



Panduan Developerr

Amazon Kinesis Video Streams



Amazon Kinesis Video Streams: Panduan Developerr

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Merek dagang dan tampilan dagang Amazon tidak boleh digunakan sehubungan dengan produk atau layanan apa pun yang bukan milik Amazon, dengan cara apa pun yang dapat menyebabkan kebingungan di antara pelanggan, atau dengan cara apa pun yang merendahkan atau mendiskreditkan Amazon. Semua merek dagang lain yang tidak dimiliki oleh Amazon adalah milik dari pemiliknya masing-masing, yang mungkin berafiliasi atau tidak berafiliasi dengan, terkait, atau disponsori oleh Amazon.

Table of Contents

Apa itu Amazon Kinesis Video Streams?	1
Ketersediaan wilayah	1
Cara kerjanya	3
Pustaka API dan produser	4
Model Data	8
Persyaratan sistem	16
Persyaratan kamera	17
Sistem operasi yang diuji	17
Persyaratan penyimpanan SDK	18
Kuota	18
Kuota layanan API bidang kontrol	18
Kuota layanan API media dan media arsip	22
Kuota fragmen-metadata dan fragmen-media	27
Kuota layanan metadata streaming	29
Kuota SDK produser	30
Penyimpanan Berjenjang	33
Ikhtisar	33
Konsep Kunci	34
Menyiapkan Penyimpanan Berjenjang	34
Praktik terbaik	34
Menyiapkan akun	35
Mendaftar untuk Akun AWS	35
Buat pengguna dengan akses administratif	36
Buat Akun AWS kunci	37
Manfaat	37
Mulai menggunakan	39
Buat aliran video Amazon Kinesis	39
Buat aliran video menggunakan konsol	39
Buat aliran video menggunakan AWS CLI	40
Kirim data ke aliran video Amazon Kinesis	40
Membangun SDK dan sampel	41
Jalankan sampel untuk mengunggah media ke Kinesis Video Streams	44
Tinjau objek pengakuan	46
Konsumsi data media	46

Lihat media di konsol	46
Konsumsi data media menggunakan HLS	47
Unggah ke Kinesis Video Streams	48
Klien produser Kinesis Video Streams	48
Perpustakaan produser Kinesis Video Streams	49
Memahami apa itu perpustakaan produser	50
Java	50
Prosedur: Gunakan SDK produsen Java	50
Prasyarat	51
Unduh dan konfigurasi kode	52
Tulis dan periksa kodenya	53
Pembersihan sumber daya	54
Jalankan dan verifikasi kode	55
Android	56
Prosedur: Gunakan SDK produsen Android	56
Prasyarat	56
Unduh dan konfigurasi kode	60
Periksa kodenya	61
Jalankan dan verifikasi kode	63
C++	65
Model objek	65
Masukkan media ke dalam aliran	65
Antarmuka panggilan balik	65
Prosedur: Gunakan SDK produsen C ++	66
Prasyarat	66
Unduh dan konfigurasi kode	67
Tulis dan periksa kodenya	72
Jalankan dan verifikasi kode	79
Gunakan SDK sebagai plugin GStreamer	79
Gunakan SDK produsen C ++ sebagai GStreamer plugin dalam wadah Docker	79
Gunakan logging	80
Produser C	80
Model objek	80
Masukkan media ke dalam aliran	82
Prosedur: Gunakan SDK produsen C	82
Prasyarat	82

Unduh kodenya	83
Tulis dan periksa kodenya	84
Jalankan dan verifikasi kode	86
C++ pada Raspberry Pi	88
Prasyarat	88
Buat pengguna	89
Bergabunglah dengan jaringan Anda	90
Connect dari jarak jauh	91
Konfigurasikan kamera	92
Instal prasyarat perangkat lunak	94
Unduh dan buat SDK produsen C ++	95
Streaming streaming langsung	98
Putar kembali media	109
Pemecahan masalah	113
Referensi kode kesalahan	117
Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame Callback - Platform	
Independent Code (PIC)	117
Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame callback - pustaka produser	
C	165
Bendera adaptasi NAL	171
Struktur produsen	172
DeviceInfo/DefaultDeviceInfoProvider	173
StorageInfo	173
Struktur aliran	175
StreamDefinition/StreamInfo	175
ClientMetrics	191
StreamMetrics	193
Callback	195
ClientCallbackProvider	195
StreamCallbackProvider	196
ClientCallbacks	196
Implementasi callback untuk mencoba lagi streaming	201
Menggunakan metadata streaming	202
Menambahkan metadata ke aliran video Kinesis	203
Gunakan IPv6 dengan Kinesis Video Streams	205
Konfigurasikan AWS SDK untuk IPv6	205

Konfigurasi SDK Produser Kinesis Video Streams untuk IPv6	207
Konfigurasi AWS CLI untuk IPv6	209
Contoh konfigurasi	209
Pertimbangan-pertimbangan	210
Pelanggan yang terkena dampak peningkatan untuk menyertakan IPv6	211
Pemecahan masalah	212
Pemutaran video	214
Persyaratan pemutaran	215
GetClip	215
Dapatkan DASHStreaming SessionURL	216
Dapatkan HLSStreaming SessionURL	217
GetImages	218
Putar ulang dengan HLS	219
Gunakan AWS CLI untuk mengambil URL sesi streaming HLS	219
Contoh: Gunakan HLS dalam HTML dan JavaScript	223
Memecahkan masalah HLS	227
Pemutaran dengan MPEG-DASH	229
Contoh: Menggunakan MPEG-DASH dalam HTML dan JavaScript	230
Atur pemberitahuan	234
Mengelola konfigurasi notifikasi	234
UpdateNotificationConfiguration	234
DescribeNotificationConfiguration	235
Tentang tag MKV produser	235
Sintaks untuk tag MKV produser	235
Batas tag MKV	235
Pesan Amazon SNS	236
Payload topik Amazon SNS	236
Lihat pesan Amazon SNS Anda	237
Penerbitan notifikasi Amazon SNS lintas akun	238
Konfigurasi kebijakan berbasis identitas	238
Konfigurasi kebijakan berbasis sumber daya	239
Persyaratan dan pertimbangan	239
Ekstrak gambar dari aliran video	240
Pembuatan gambar waktu nyata	240
Menambahkan tag pembuatan gambar ke fragmen	243
Jalur objek Amazon S3 (gambar)	246

Mengambil metadata gambar	246
Rekomendasi URI Amazon S3 untuk melindungi dari pelambatan	247
Pemecahan masalah	248
Akses analitik video	251
Konsumsi metadata	251
Streaming menggunakan pustaka parser	252
Prasyarat	253
Unduh kodenya	253
Periksa kodenya	254
Jalankan kodenya	261
Memantau	261
Pantau metrik dengan CloudWatch	262
Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch	281
Log Panggilan API dengan CloudTrail	286
Batas metadata streaming	291
Jadwalkan perekaman dan penyimpanan video	292
Operasi API Agen Edge Streams Amazon Kinesis Video Streams	293
Memantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis	293
Terapkan dalam mode non-AWS IoT Greengrass	293
Instal dependensi	294
Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs	296
Membuat kebijakan izin IAM	298
Membuat peran IAM	300
Buat alias AWS IoT peran	301
Buat AWS IoT kebijakan	302
Buat AWS IoT sesuatu dan dapatkan AWS IoT Core kredensial	304
Bangun Edge Agent	306
Instal CloudWatch agen	317
Jalankan Edge Agent sebagai proses asli	320
Menyebarkan ke AWS IoT Greengrass	322
Buat instance Ubuntu	323
Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti	325
Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs	326
Menambahkan izin ke peran TES	328
Instal komponen Secret Manager	331
Menyebarkan Edge Agent di perangkat	333

Instal komponen pengelola AWS IoT Greengrass log	342
Pertanyaan yang Sering Diajukan	345
Sistem operasi apa yang didukung Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent?	346
Apakah Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams mendukung media H.265?	346
Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis berfungsi? AL2	346
Bagaimana saya bisa menjalankan beberapa aliran di dalam AWS IoT benda atau perangkat?	346
Bagaimana saya bisa mengedit StartEdgeConfigurationUpdate setelah dikirim?	346
Apakah Anda memiliki contoh umumScheduleConfigs?	347
Apakah ada batas aliran maksimum?	348
Bagaimana cara memulai kembali pekerjaan yang telah salah?	348
Bagaimana cara memantau kesehatan Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams saya? ...	348
Streaming video melalui VPC	349
Informasi tambahan	349
Prosedur titik akhir VPC	350
Contoh	352
Contoh: Mengirim data ke Kinesis Video Streams	352
Contoh: Mengambil data dari Kinesis Video Streams	352
Contoh: Memutar kembali data video	352
Prasyarat	352
GStreamer Plugin - kvssink	353
Unduh, bangun, dan konfigurasi GStreamer elemen	354
Jalankan GStreamer elemen	354
Luncurkan Perintah	355
Jalankan GStreamer elemen dalam wadah Docker	357
Referensi parameter	360
PutMedia API	374
Unduh dan konfigurasi kode	375
Tulis dan periksa kodenya	376
Jalankan dan verifikasi kode	378
RTSP dan Docker	379
Tutorial video	379
Prasyarat	379
Bangun gambar Docker	380
Jalankan aplikasi contoh RTSP	380
Penyaji	382

Prasyarat	382
Menjalankan contoh penyaji	383
Cara Kerjanya	383
Referensi API	386
Tindakan	386
Amazon Kinesis Video Streams	388
Media Aliran Video Kinesis Amazon	520
Media yang Diarsipkan Aliran Video Amazon Kinesis	538
Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis	587
Penyimpanan WebRTC Video Kinesis Amazon	596
Tipe Data	606
Amazon Kinesis Video Streams	608
Media Aliran Video Kinesis Amazon	650
Media yang Diarsipkan Aliran Video Amazon Kinesis	653
Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis	671
Penyimpanan WebRTC Video Kinesis Amazon	673
Kesalahan Umum	673
Parameter Umum	675
Keamanan	678
Perlindungan Data	679
Apa itu enkripsi sisi server untuk Kinesis Video Streams?	679
Biaya, Wilayah, dan pertimbangan kinerja	679
Bagaimana cara memulai dengan enkripsi sisi server?	680
Membuat dan menggunakan kunci yang dikelola pelanggan	681
Izin untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan	682
Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan IAM	683
Sintaksis kebijakan	684
Tindakan untuk Kinesis Video Streams	685
Nama Sumber Daya Amazon (ARNs) untuk Kinesis Video Streams	686
Memberikan akses akun IAM lainnya ke aliran video Kinesis	686
Contoh kebijakan	690
Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT	692
AWS IoT ThingName sebagai nama aliran	693
AWS IoT CertificateId sebagai nama aliran	699
Gunakan AWS IoT kredensi untuk melakukan streaming ke nama aliran hard-coded	701
Validasi Kepatuhan	702

Ketahanan	702
Keamanan Infrastruktur	703
Praktik Terbaik Keamanan	703
Terapkan akses hak akses paling rendah	703
Gunakan IAM role	704
Gunakan CloudTrail untuk memantau panggilan API	704
Pemecahan masalah	705
Masalah umum	705
Latensi terlalu tinggi	705
Masalah API	706
Kesalahan: “Opsional tidak dikenal”	706
Kesalahan: “Tidak dapat menentukan service/operation nama yang akan diotorisasi”	706
Kesalahan: “Gagal menempatkan bingkai di aliran”	707
Kesalahan: “Layanan menutup koneksi sebelum final AckEvent diterima”	707
Kesalahan: “STATUS_STORE_OUT_OF_MEMORY”	707
Kesalahan: “Kredensial harus dicakup ke wilayah yang valid.”	708
Masalah HLS	708
Masalah Java	708
Mengaktifkan log Java	708
Masalah perpustakaan produser	709
Tidak dapat mengkompilasi SDK produser	710
Aliran video tidak muncul di konsol	710
Kesalahan: “Token keamanan yang disertakan dalam permintaan tidak valid” saat streaming data menggunakan aplikasi demo GStreamer	711
Kesalahan: “Gagal mengirimkan bingkai ke klien Video Kinesis”	711
GStreamer aplikasi berhenti dengan pesan “streaming berhenti, alasan tidak dinegosiasikan” di OS X	711
Kesalahan: “Gagal mengalokasikan heap” saat membuat Klien Video Kinesis dalam demo di GStreamer Raspberry Pi	712
Kesalahan: “Instruksi ilegal” saat menjalankan GStreamer demo di Raspberry Pi	712
Kamera gagal dimuat di Raspberry Pi	712
Kamera tidak dapat ditemukan di macOS High Sierra	713
file jni.h tidak ditemukan saat mengkompilasi di macOS High Sierra	713
Kesalahan keriting saat menjalankan aplikasi GStreamer demo	713
Pernyataan stempel waktu/rentang saat runtime di Raspberry Pi	713
Pernyataan tentang gst_value_set_fraction_range_full pada Raspberry Pi	714

Kesalahan STATUS_MKV_INVALID_ANNEXB_NALU_IN_FRAME_DATA (0x3200000d) di	
Android	714
Durasi fragmen maksimum tercapai kesalahan	714
Kesalahan “Nama benda tidak valid lulus” saat menggunakan otorisasi IoT	715
Masalah pustaka parser streaming	715
Tidak dapat mengakses satu frame dari aliran	715
Kesalahan decoding fragmen	716
Masalah jaringan	716
Riwayat dokumen	717
.....	dccxxii

Apa itu Amazon Kinesis Video Streams?

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams, yang dikelola Layanan AWS sepenuhnya, untuk melakukan streaming video langsung dari perangkat ke perangkat, atau membuat aplikasi AWS Cloud untuk pemrosesan video real-time atau analitik video berorientasi batch.

Kinesis Video Streams tidak hanya penyimpanan untuk data video. Anda dapat menggunakannya untuk menonton streaming video Anda secara real time saat diterima di cloud. Anda dapat memantau streaming langsung Anda di Konsol Manajemen AWS, atau mengembangkan aplikasi pemantauan Anda sendiri yang menggunakan pustaka API Kinesis Video Streams untuk menampilkan video langsung.

Anda dapat menggunakan Kinesis Video Streams untuk menangkap sejumlah besar data video langsung dari jutaan sumber, termasuk smartphone, kamera keamanan, webcam, kamera yang disematkan di mobil, drone, dan sumber lainnya. Anda juga dapat mengirim data non-video, berseri waktu seperti data audio, citra termal, data kedalaman, dan data RADAR. Saat streaming video langsung dari sumber-sumber ini ke aliran video Kinesis, Anda dapat membangun aplikasi untuk mengakses data frame-by-frame, secara real time untuk pemrosesan latensi rendah. Kinesis Video Streams adalah sumber-agnostik. Anda dapat melakukan streaming video dari webcam komputer menggunakan [GStreamer Plugin - kvssink](#) perpustakaan, atau dari kamera di jaringan Anda menggunakan protokol streaming real-time (RTSP).

Anda juga dapat mengonfigurasi aliran video Kinesis untuk menyimpan data media secara tahan lama selama periode retensi yang ditentukan. Kinesis Video Streams secara otomatis menyimpan data ini dan mengenkripsinya saat istirahat. Selain itu, indeks waktu Kinesis Video Streams menyimpan data berdasarkan stempel waktu produsen dan stempel waktu konsumsi. Anda dapat membangun aplikasi yang memproses data video secara berkala, atau Anda dapat membuat aplikasi yang memerlukan akses satu kali ke data historis untuk berbagai kasus penggunaan.

Aplikasi kustom Anda, real-time atau berorientasi batch, dapat berjalan di instans Amazon EC2 . Aplikasi ini dapat memproses data menggunakan open source, algoritma pembelajaran mendalam, atau menggunakan aplikasi pihak ketiga yang terintegrasi dengan Kinesis Video Streams.

Ketersediaan wilayah

Amazon Kinesis Video Streams tersedia di wilayah berikut:

Nama wilayah	AWS Kode Wilayah
AS Timur (Ohio)	us-east-2
US East (N. Virginia)	us-east-1
AS Barat (Oregon)	us-west-2
AWS GovCloud (AS-Timur)	us-gov-east-1
AWS GovCloud (AS-Barat)	us-gov-west-1
Africa (Cape Town)	af-selatan-1
Asia Pasifik (Hong Kong)	ap-timur-1
Asia Pasifik (Mumbai)	ap-south-1
Asia Pacific (Seoul)	ap-northeast-2
Asia Pacific (Singapore)	ap-southeast-1
Asia Pacific (Sydney)	ap-southeast-2
Asia Pasifik (Malaysia)	ap-southeast-3
Asia Pasifik (Tokyo)	ap-northeast-1
Canada (Central)	ca-sentral-1
China (Beijing)	cn-north-1
Eropa (Frankfurt)	eu-central-1
Europe (Ireland)	eu-west-1
Europe (London)	eu-west-2
Europe (Paris)	eu-west-3
Eropa (Spanyol)	eu-south-2

Nama wilayah	AWS Kode Wilayah
Timur Tengah (Bahrain)	me-south-1
Amerika Selatan (Sao Paulo)	sa-east-1

Kinesis Video Streams: Cara kerjanya

Topik

- [Dukungan API Kinesis Video Streams dan pustaka produser](#)
- [Model data Kinesis Video Streams](#)

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams, yang dikelola Layanan AWS sepenuhnya, untuk melakukan streaming video langsung dari perangkat AWS Cloud ke perangkat dan menyimpannya dengan tahan lama. Anda kemudian dapat membuat aplikasi Anda sendiri untuk pemrosesan video real-time atau melakukan analisis video berorientasi batch.

Diagram berikut memberikan gambaran tentang cara kerja Kinesis Video Streams.

Diagram menunjukkan interaksi antara komponen-komponen berikut:

- Produser — Setiap sumber yang menempatkan data ke dalam aliran video Kinesis. Produser dapat berupa perangkat penghasil video apa pun, seperti kamera keamanan, kamera yang dikenakan di tubuh, kamera ponsel pintar, atau kamera dasbor. Produser juga dapat mengirim data non-video, seperti umpan audio, gambar, atau data RADAR.

Satu produser dapat menghasilkan satu atau lebih aliran video. Misalnya, kamera video dapat mendorong data video ke satu aliran video Kinesis dan data audio ke yang lain.

- Pustaka produser Kinesis Video Streams — Satu set perangkat lunak dan pustaka yang dapat Anda instal dan konfigurasikan di perangkat Anda. Anda dapat menggunakan pustaka ini untuk menghubungkan dan mengalirkan video dengan aman dengan berbagai cara, termasuk secara real time, setelah buffering selama beberapa detik, atau sebagai unggahan media. after-the-fact
- Kinesis video stream — Sumber daya yang dapat Anda gunakan untuk mengangkut data video langsung, secara opsional menyimpannya, dan membuat data tersedia untuk dikonsumsi baik

secara real time maupun secara batch atau satu kali. Dalam konfigurasi tipikal, aliran video Kinesis hanya memiliki satu produser yang menerbitkan data ke dalamnya.

Aliran dapat membawa audio, video, dan aliran data yang disandikan waktu serupa, seperti umpan penginderaan kedalaman, umpan RADAR, dan banyak lagi. Anda membuat aliran video Kinesis menggunakan Konsol Manajemen AWS atau secara terprogram menggunakan file. AWS SDKs

Beberapa aplikasi independen dapat menggunakan aliran video Kinesis secara paralel.

- **Konsumen** — Mendapat data, seperti fragmen dan bingkai, dari aliran video Kinesis untuk melihat, memproses, atau menganalisisnya. Umumnya konsumen ini disebut aplikasi Kinesis Video Streams. Anda dapat menulis aplikasi yang mengkonsumsi dan memproses data dalam Kinesis Video Streams secara real time, atau setelah data disimpan dan diindeks waktu saat pemrosesan latensi rendah tidak diperlukan. Anda dapat membuat aplikasi konsumen ini untuk berjalan di instans Amazon EC2.
- [Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser](#) — Memungkinkan aplikasi Kinesis Video Streams untuk mendapatkan media secara andal dari aliran video Kinesis dengan latensi rendah. Selain itu, ia mem-parsing batas bingkai di media sehingga aplikasi dapat fokus pada pemrosesan dan analisis bingkai itu sendiri.

Dukungan API Kinesis Video Streams dan pustaka produser

Kinesis Video APIs Streams menyediakan bagi Anda untuk membuat dan mengelola aliran dan membaca atau menulis data media ke dan dari aliran. Konsol Kinesis Video Streams, selain fungsi administrasi, juga mendukung video-on-demand live dan playback. Kinesis Video Streams juga menyediakan serangkaian pustaka produser yang dapat Anda gunakan dalam kode aplikasi untuk mengekstrak data dari sumber media Anda dan mengunggah ke aliran video Kinesis Anda.

Topik

- [Kinesis Video Streams API](#)
- [Pola penemuan titik akhir](#)
- [Perpustakaan produser](#)

Kinesis Video Streams API

Kinesis Video APIs Streams menyediakan untuk membuat dan mengelola Kinesis Video Streams. Ini juga menyediakan APIs untuk membaca dan menulis data media ke aliran, sebagai berikut:

- **Producer API** — Kinesis Video Streams PutMedia menyediakan API untuk menulis data media ke aliran video Kinesis. Dalam PutMedia permintaan, produsen mengirimkan aliran fragmen media. Fragmen adalah urutan bingkai mandiri. Bingkai milik fragmen seharusnya tidak memiliki ketergantungan pada frame apa pun dari fragmen lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [PutMedia](#).

Saat fragmen tiba, Kinesis Video Streams memberikan nomor fragmen unik, dalam urutan yang meningkat. Ini juga menyimpan stempel waktu sisi produsen dan sisi server untuk setiap fragmen, sebagai metadata khusus Kinesis Video Streams.

- **Konsumen APIs** — Konsumen dapat menggunakan yang berikut ini APIs untuk mendapatkan data dari aliran:
 - **GetMedia**- Saat menggunakan API ini, konsumen harus mengidentifikasi fragmen awal. API kemudian mengembalikan fragmen dalam urutan di mana mereka ditambahkan ke aliran (dalam urutan meningkat berdasarkan nomor fragmen). Data media dalam fragmen dikemas ke dalam format terstruktur seperti [Matroska \(MKV\)](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat [GetMedia](#).

Note

GetMedia tahu di mana fragmen berada (diarsipkan di penyimpanan data atau tersedia secara real time). Misalnya, jika GetMedia menentukan bahwa fragmen awal diarsipkan, ia mulai mengembalikan fragmen dari penyimpanan data. Ketika harus mengembalikan fragmen baru yang belum diarsipkan, GetMedia beralih ke membaca fragmen dari buffer aliran dalam memori.

Ini adalah contoh konsumen berkelanjutan, yang memproses fragmen dalam urutan yang dicerna oleh aliran.

GetMedia memungkinkan aplikasi pemrosesan video gagal atau tertinggal, dan kemudian mengejar ketinggalan tanpa upaya tambahan. Dengan menggunakan GetMedia, aplikasi dapat memproses data yang diarsipkan di penyimpanan data, dan saat aplikasi menyusul, GetMedia terus memberi makan data media secara real time saat tiba.

- **GetMediaFromFragmentList(dan ListFragments)** - Aplikasi pemrosesan batch dianggap konsumen offline. Konsumen offline dapat memilih untuk secara eksplisit mengambil fragmen media tertentu atau rentang video dengan menggabungkan dan. ListFragments GetMediaFromFragmentList APIs ListFragments dan GetMediaFromFragmentList memungkinkan aplikasi untuk mengidentifikasi segmen video untuk rentang waktu atau rentang

fragmen tertentu, dan kemudian mengambil fragmen tersebut baik secara berurutan atau paralel untuk diproses. Pendekatan ini cocok untuk suite MapReduce aplikasi, yang harus dengan cepat memproses sejumlah besar data secara paralel.

Misalnya, seorang konsumen ingin memproses fragmen video satu hari. Konsumen akan melakukan hal berikut:

1. Dapatkan daftar fragmen dengan memanggil `ListFragments` API dan menentukan rentang waktu untuk memilih koleksi fragmen yang diinginkan.

API mengembalikan metadata dari semua fragmen dalam rentang waktu yang ditentukan. Metadata menyediakan informasi seperti nomor fragmen, stempel waktu sisi produsen dan sisi server, dan sebagainya.

2. Ambil daftar metadata fragmen dan ambil fragmen, dalam urutan apa pun. Misalnya, untuk memproses semua fragmen untuk hari itu, konsumen dapat memilih untuk membagi daftar menjadi subdaftar dan meminta pekerja (misalnya, beberapa instans Amazon EC2) mengambil fragmen secara paralel menggunakan `GetMediaFromFragmentList`, dan memprosesnya secara paralel.

Diagram berikut menunjukkan aliran data untuk fragmen dan potongan selama panggilan API ini.

Ketika produser mengirim `PutMedia` permintaan, ia mengirimkan metadata media di payload, dan kemudian mengirimkan urutan fragmen data media. Setelah menerima data, Kinesis Video Streams menyimpan data media yang masuk sebagai potongan Kinesis Video Streams. Setiap potongan terdiri dari yang berikut:

- Salinan metadata media
- Sebuah fragmen
- Metadata khusus Kinesis Video Streams; misalnya, nomor fragmen dan stempel waktu sisi server dan sisi produsen

Saat konsumen meminta metadata media, Kinesis Video Streams menampilkan aliran potongan, dimulai dengan nomor fragmen yang Anda tentukan dalam permintaan.

Jika Anda mengaktifkan persistensi data untuk aliran, setelah menerima fragmen di aliran, Kinesis Video Streams juga menyimpan salinan fragmen ke penyimpanan data.

Pola penemuan titik akhir

Kontrol Pesawat REST APIs

Untuk mengakses [Kinesis Video Streams Control APIs](#) Plane REST, [gunakan titik akhir layanan Kinesis Video Streams](#).

Data Pesawat REST APIs

Kinesis Video Streams dibangun [menggunakan arsitektur seluler untuk memastikan properti penskalaan](#) dan isolasi lalu lintas yang lebih baik. Karena setiap aliran dipetakan ke sel tertentu di suatu wilayah, aplikasi Anda harus menggunakan titik akhir spesifik sel yang benar tempat aliran Anda telah dipetakan. Saat mengakses Data Plane REST APIs, Anda harus mengelola dan memetakan titik akhir yang benar sendiri. Proses ini, pola penemuan titik akhir, dijelaskan di bawah ini:

1. Pola penemuan titik akhir dimulai dengan panggilan ke salah satu `GetEndpoints` tindakan. Tindakan ini milik Control Plane.
 1. Jika Anda mengambil titik akhir untuk [the section called “Media Aliran Video Kinesis Amazon”](#) atau [the section called “Media yang Diarsipkan Aliran Video Amazon Kinesis”](#) layanan, gunakan. [the section called “GetDataEndpoint”](#)
 2. Jika Anda mengambil titik akhir untuk [the section called “Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis”](#), atau Sinyal [Video Kinesis the section called “Penyimpanan WebRTC Video Kinesis Amazon”](#), gunakan. [the section called “GetSignalingChannelEndpoint”](#)
2. Cache dan gunakan kembali titik akhir.
3. Jika titik akhir yang di-cache tidak lagi berfungsi, buat panggilan baru `GetEndpoints` untuk menyegarkan titik akhir.

Perpustakaan produser

Setelah Anda membuat aliran video Kinesis, Anda dapat mulai mengirim data ke aliran. Dalam kode aplikasi Anda, Anda dapat menggunakan pustaka ini untuk mengekstrak data dari sumber media Anda dan mengunggah ke aliran video Kinesis Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pustaka produser yang tersedia, lihat [Unggah ke Kinesis Video Streams](#).

Model data Kinesis Video Streams

the section called “Streaming menggunakan pustaka parser” Mengirim [Unggah ke Kinesis Video Streams](#) dan menerima data video dalam format yang mendukung penyematan informasi bersama data video. Format ini didasarkan pada spesifikasi Matroska (MKV).

[Format MKV](#) adalah spesifikasi terbuka untuk data media. Semua pustaka dan contoh kode dalam Panduan Pengembang Amazon Kinesis Video Streams mengirim atau menerima data dalam format MKV.

[Unggah ke Kinesis Video Streams](#) Menggunakan `StreamDefinition` dan `Frame` jenis untuk menghasilkan header aliran MKV, header bingkai, dan data bingkai.

Untuk informasi tentang spesifikasi MKV lengkap, lihat Spesifikasi [Matroska](#).

Bagian berikut menjelaskan komponen data berformat MKV yang dihasilkan oleh [C++](#)

Topik

- [Elemen header aliran](#)
- [Alirkan data trek](#)
- [Elemen header bingkai](#)
- [Data bingkai MKV](#)

Elemen header aliran

Elemen header MKV berikut digunakan oleh `StreamDefinition` (didefinisikan dalam `StreamDefinition.h`).

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
stream_name	Sesuai dengan nama aliran video Kinesis.	aliran saya
retensi_periode	Durasi, dalam beberapa jam, data streaming dipertahankan oleh Kinesis Video Streams. 0 Tentukan aliran yang tidak menyimpan data.	24

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
tag	Pengumpulan nilai kunci data pengguna. Data ini ditampilkan di Konsol Manajemen AWS dan dapat dibaca oleh aplikasi klien untuk memfilter atau mendapatkan informasi tentang aliran.	
kms_key_id	Jika ada, AWS KMS kunci yang ditentukan pengguna digunakan untuk mengenkripsi data pada aliran. Jika tidak ada, data dienkripsi oleh kunci yang disediakan Kinesis (). aws/kinesisvideo	01234567-89ab-cdef-0123-456789ab
streaming_type	Saat ini, satu-satunya jenis streaming yang valid adalah <code>STREAMING_TYPE_REALTIME</code> .	<code>STREAMING_TYPE_REALTIME</code>
content_type	Jenis konten yang ditentukan pengguna. Untuk streaming data video untuk diputar di konsol, jenis konten harus <code>video/h264</code> .	Video/h264
max_latensi	Nilai ini saat ini tidak digunakan dan harus disetel ke 0.	0

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
fragment_duration	Perkiraan berapa lama fragmen Anda seharusnya, yang digunakan untuk optimasi. Durasi fragmen aktual ditentukan oleh data streaming.	2
timecode_scale	Menunjukkan skala yang digunakan oleh stempel waktu bingkai. Defaultnya adalah 1 milidetik. Menentukan 0 juga menetapkan nilai default 1 milidetik. Nilai ini bisa antara 100 nanodetik dan 1 detik. Untuk informasi lebih lanjut, lihat TimecodeScaled di dokumentasi Matroska.	
key_frame_fragmentasi	Jika <code>true</code> , aliran memulai cluster baru saat keyframe diterima.	benar
frame_timecodes	Jika <code>true</code> , Kinesis Video Streams menggunakan nilai stempel waktu presentasi (pts) dan decoding time stamp (dts) dari frame yang diterima. Jika <code>false</code> , Kinesis Video Streams mencap frame saat diterima dengan nilai waktu yang dihasilkan sistem.	benar

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
<code>absolute_fragment_time</code>	Jika <code>true</code> , kode waktu cluster ditafsirkan menggunakan waktu absolut (misalnya, dari jam sistem produsen). Jika <code>false</code> , kode waktu cluster ditafsirkan sebagai relatif terhadap waktu mulai aliran.	benar
<code>fragment_acks</code>	Jika <code>true</code> , tanda terima kasih (ACKs) dikirim saat Kinesis Video Streams menerima data. ACKs Dapat diterima menggunakan <code>KinesisVideoStreamFragmentAck</code> atau <code>KinesisVideoStreamParseFragmentAck</code> callback.	benar
<code>restart_on_error</code>	Menunjukkan apakah aliran harus melanjutkan transmisi setelah kesalahan aliran dinaikkan.	benar
<code>nal_adaptation_flags</code>	Menunjukkan apakah adaptasi NAL (Network Abstraction Layer) atau data pribadi codec hadir dalam konten. Bendera yang valid termasuk <code>NAL_ADAPTATION_ANNEXB_NALS</code> dan <code>NAL_ADAPTATION_ANNEXB_CPD_NALS</code> .	<code>NAL_ADAPTATION_ANNEXB_NALS</code>

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
frame_rate	Perkiraan frame rate konten. Nilai ini digunakan untuk optimasi; frame rate aktual ditentukan oleh laju data yang masuk. Menentukan 0 menetapkan default dari. 24	24
avg_bandwidth_bps	Perkiraan bandwidth konten, dalam Mbps. Nilai ini digunakan untuk optimasi; tingkat aktual ditentukan oleh bandwidth data yang masuk. Misalnya, untuk aliran video resolusi 720 p yang berjalan pada 25 FPS, Anda dapat mengharapkan bandwidth rata-rata menjadi 5 Mbps.	5
buffer_duration	Durasi konten yang akan di-buffer pada produser. Jika latensi jaringan rendah, nilai ini dapat dikurangi. Jika latensi jaringan tinggi, meningkatkan nilai ini mencegah frame dijatuhkan sebelum dapat dikirim, karena alokasi gagal memasukkan bingkai ke buffer yang lebih kecil.	

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
replay_duration	Jumlah waktu aliran data video “diputar ulang” jika koneksi terputus. Nilai ini bisa nol jika frame yang hilang karena kehilangan koneksi tidak menjadi perhatian. Nilainya dapat ditingkatkan jika aplikasi yang dikonsumsi dapat menghapus frame yang berlebihan. Nilai ini harus kurang dari durasi buffer, jika tidak durasi buffer digunakan.	
connection_staleness	Durasi koneksi dipertahankan ketika tidak ada data yang diterima.	
codec_id	Codec yang digunakan oleh konten. Untuk informasi lebih lanjut, lihat CodeCID dalam spesifikasi Matroska.	V_ MPEG2
track_name	Nama trek yang ditentukan pengguna.	my_track

Elemen	Deskripsi	Nilai khas
codecPrivateData	Data yang disediakan oleh encoder digunakan untuk memecahkan kode data frame, seperti lebar bingkai dan tinggi dalam piksel, yang dibutuhkan oleh banyak konsumen hilir. Di pustaka produser C ++ , gMkvTrackVideoBits array MkvStatics.cpp termasuk lebar piksel dan tinggi untuk bingkai.	
codecPrivateDataUkuran	Ukuran data dalam codecPrivateData parameter.	
track_type	Jenis trek untuk aliran.	MKV_TRACK_INFO_TYPE_AUDIO atau MKV_TRACK_INFO_TYPE_VIDEO
segment_uuid	Uuid segmen yang ditentukan pengguna (16 byte).	
default_track_id	Nomor unik bukan nol untuk trek.	1

Alirkan data trek

Elemen trek MKV berikut digunakan oleh StreamDefinition (didefinisikan dalam StreamDefinition.h).

Elemen	Deskripsi	Nilai Khas
track_name	Nama trek yang ditentukan pengguna. Misalnya, “audio” untuk trek audio.	audio
codec_id	Codec id untuk trek. Misalnya, “A_AAC” untuk trek audio.	A_AAC
cpd	Data yang disediakan oleh encoder digunakan untuk memecahkan kode data frame. Data ini dapat mencakup lebar bingkai dan tinggi dalam piksel, yang dibutuhkan oleh banyak konsumen hilir. Di pustaka produser C ++ , gMkvTrack VideoBits array MkvStatics di.cpp menyertakan lebar piksel dan tinggi untuk bingkai.	
cpd_size	Ukuran data dalam codecPrivateData parameter.	
track_type	Jenis trek. Misalnya, Anda dapat menggunakan nilai enum MKV_TRACK_INFO_TYPE_AUDIO untuk audio.	MKV_TRACK_INFO_TYPE_AUDIO

Elemen header bingkai

Elemen header MKV berikut digunakan oleh Frame (didefinisikan dalam KinesisVideoPic paket, `dimkvgen/Include.h`):

- Indeks Bingkai: Nilai yang meningkat secara monoton.

- Bendera: Jenis bingkai. Nilai-nilai yang valid meliputi:
 - `FRAME_FLAGS_NONE`
 - `FRAME_FLAG_KEY_FRAME`: Jika `key_frame_fragmentation` diatur pada aliran, bingkai kunci memulai fragmen baru.
 - `FRAME_FLAG_DISCARDABLE_FRAME`: Memberitahu decoder bahwa ia dapat membuang frame ini jika decoding lambat.
 - `FRAME_FLAG_INVISIBLE_FRAME`: Durasi blok ini adalah 0.
- Decoding Timestamp: Stempel waktu kapan bingkai ini diterjemahkan. Jika frame sebelumnya bergantung pada frame ini untuk decoding, stempel waktu ini mungkin lebih awal dari frame sebelumnya. Nilai ini relatif terhadap awal fragmen.
- Stempel Waktu Presentasi: Stempel waktu kapan bingkai ini ditampilkan. Nilai ini relatif terhadap awal fragmen.
- Durasi: Durasi pemutaran frame.
- Ukuran: Ukuran data frame dalam byte

Data bingkai MKV

Data di `frame.frameData` mungkin hanya berisi data media untuk frame, atau mungkin berisi informasi header bersarang lebih lanjut, tergantung pada skema pengkodean yang digunakan. Untuk ditampilkan di Konsol Manajemen AWS, data harus dikodekan dalam codec [H.264](#), tetapi Kinesis Video Streams dapat menerima aliran data berseri waktu dalam format apa pun.

Persyaratan sistem Amazon Kinesis Video Streams

Bagian berikut berisi persyaratan perangkat keras, perangkat lunak, dan penyimpanan untuk Amazon Kinesis Video Streams.

Topik

- [Persyaratan kamera](#)
- [Sistem operasi yang diuji](#)
- [Persyaratan penyimpanan SDK](#)

Persyaratan kamera

Kamera yang digunakan untuk menjalankan SDK dan sampel produser Kinesis Video Streams memiliki persyaratan memori sebagai berikut:

- Tampilan konten SDK membutuhkan memori 16 MB.
- Konfigurasi default aplikasi sampel adalah 512 MB. Nilai ini sesuai untuk produser yang memiliki konektivitas jaringan yang baik dan tidak ada persyaratan untuk buffering tambahan. Jika konektivitas jaringan buruk dan lebih banyak buffering diperlukan, Anda dapat menghitung kebutuhan memori per detik buffering dengan mengalikan frame rate per detik dengan ukuran memori frame. Untuk informasi lebih lanjut tentang mengalokasikan memori, lihat [StorageInfo](#)

Sebaiknya gunakan kamera USB atau RTSP (Real Time Streaming Protocol) yang menyandikan data menggunakan H.264 karena ini menghilangkan beban kerja pengkodean dari CPU.

Saat ini, aplikasi demo tidak mendukung User Datagram Protocol (UDP) untuk streaming RTSP. Kemampuan ini akan ditambahkan di masa depan.

SDK produser mendukung jenis kamera berikut:

- Kamera web.
- Kamera USB.
- Kamera dengan pengkodean H.264 (lebih disukai).
- Kamera tanpa pengkodean H.264.
- Modul kamera Raspberry Pi. Ini lebih disukai untuk perangkat Raspberry Pi karena terhubung ke GPU untuk transfer data video, sehingga tidak ada overhead untuk pemrosesan CPU.
- Kamera RTSP (jaringan). Kamera ini lebih disukai karena aliran video sudah dikodekan dengan H.264.

Sistem operasi yang diuji

Kami telah menguji kamera web dan kamera RTSP dengan perangkat dan sistem operasi berikut:

- Mac mini
 - Sierra tinggi
- MacBook Laptop Pro

- Sierra (10.12)
- Kapitan (10.11)
- Laptop HP yang menjalankan Ubuntu 16.04
- Ubuntu 17.10 (wadah Docker)
- Raspberry Pi 3

Persyaratan penyimpanan SDK

Instalasi [Unggah ke Kinesis Video Streams](#) memiliki persyaratan penyimpanan minimum 170 MB dan persyaratan penyimpanan yang disarankan 512 MB.

Kuota layanan Amazon Kinesis Video Streams

Kinesis Video Streams memiliki kuota layanan berikut:

Important

Kuota layanan berikut adalah soft [s], yang dapat ditingkatkan dengan mengirimkan tiket dukungan, atau hard [h], yang tidak dapat ditingkatkan. Anda akan melihat [s] dan [h] di samping kuota layanan individual pada tabel di bawah ini.

Kuota layanan API bidang kontrol

Bagian berikut menjelaskan kuota layanan untuk bidang APIs kontrol. TPS adalah singkatan dari transaksi per detik.

Ketika batas permintaan tingkat akun atau tingkat sumber daya tercapai, a dilemparkan.

`ClientLimitExceededException`

API	Batas akun: Permintaan	Batas akun: Streams	Batas tingkat aliran	Pengecualian dan catatan yang relevan
CreateStream	50 TPS [s]	10.000 aliran per akun di semua		Perangkat CLIs, akses berbasis SDK, dan konsol semuanya dapat menjalankan

API	Batas akun: Permintaan	Batas akun: Streams	Batas tingkat aliran	Pengecualian dan catatan yang relevan
		Wilayah yang didukung.  Note Batas ini dapat ditingkatkan hingga 100.000 (atau lebih) aliran per akun. Masuk ke Konsol Manajemen AWS at https://console.aws.amazon.com/ dan minta peningkatan batas ini.		API ini. Hanya satu panggilan API yang berhasil jika aliran belum ada.

API	Batas akun: Permintaan	Batas akun: Streams	Batas tingkat aliran	Pengecualian dan catatan yang relevan
DeleteEdgeConfiguration	10 TPS [h]	N/A	1 TPS [h]	
DeleteStream	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeEdgeConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeImageGenerationConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeMappedResourceConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeNotificationConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeStream	300 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	

API	Batas akun: Permintaan	Batas akun: Streams	Batas tingkat aliran	Pengecualian dan catatan yang relevan
GetDataEndpoint	300 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	Dipanggil setiap 45 menit untuk menyegarkan token streaming untuk sebagian PutMedia besar/kasus GetMedia penggunaan. Caching data endpoint aman jika aplikasi memuat ulang mereka pada kegagalan.
ListEdgeAgentConfigurations	50 TPS [h]	N/A	N/A	
ListStreams	50 TPS [h]	N/A		
ListTagsForStream	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
StartEdgeConfigurationUpdate	10 TPS [h]	N/A	1 TPS [h]	
TagStream	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
UntagStream	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
UpdateDataRetention	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
UpdateImageGenerationConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	

API	Batas akun: Permintaan	Batas akun: Streams	Batas tingkat aliran	Pengecualian dan catatan yang relevan
UpdateNotificationConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
UpdateStream	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
UpdateStreamStorageConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	
DescribeStreamStorageConfiguration	50 TPS [h]	N/A	5 TPS [h]	

Kuota layanan API media dan media arsip

Bagian berikut menjelaskan kuota layanan untuk media dan media yang diarsipkan. APIs

Ketika batas permintaan tingkat akun atau tingkat sumber daya tercapai, a dilemparkan.

`ClientLimitExceededException`

Ketika batas tingkat koneksi tercapai, a `ConnectionLimitExceededException` dilemparkan.

Kesalahan atau acks berikut dilemparkan ketika batas tingkat fragmen tercapai:

- `MIN_FRAGMENT_DURATION_REACHEDAck` dikembalikan untuk fragmen di bawah durasi minimum.
- `MAX_FRAGMENT_DURATION_REACHEDAck` dikembalikan untuk fragmen di atas durasi maksimum.
- `MAX_FRAGMENT_SIZEAck` dikembalikan untuk fragmen di atas ukuran data maksimum.
- `FragmentLimitExceeded` Pengecualian dilemparkan jika batas fragmen tercapai dalam suatu `GetMediaForFragmentList` operasi.

Kuota layanan API bidang data

API	Batas tingkat aliran	Batas tingkat koneksi	Batas bandwidth	Batas tingkat fragmen	Pengecualian dan catatan yang relevan
PutMedia	5 TPS [h]	1 [h]	12,5 MB/detik, atau 100 Mbps per aliran	- Durasi fragmen minimum: 1 detik [h] - Durasi fragmen maksimum 20 detik [h] - Ukuran fragmen maksimum 50 MB [h] - Jumlah maksimum trek: 3 [s] - Fragmen maksimum yang dikirim per detik: 5 [h] - Batas metadata fragmen maksimum 10 tag [h]	PutMedia permintaan streaming, koneksi yang berjalan lama. Anda tidak perlu membuka koneksi baru untuk setiap bagian data karena Anda dapat mengirim beberapa fragmen dalam satu koneksi persisten. Jika Anda mencoba lebih dari satu PutMedia koneksi bersamaan, Kinesis Video Streams membatasi koneksi terbaru dengan pesan kesalahan. <code>ConnectionLimitExceededException</code>

API	Batas tingkat aliran	Batas tingkat koneksi	Batas bandwidth	Batas tingkat fragmen	Pengecualian dan catatan yang relevan
GetClip	N/A	N/A	Batas ukuran 100 MB [h]	Jumlah fragmen maksimum: 200 [h]	
Dapatkan DASHStreaming SessionURL	25 TPS [h]	N/A	N/A	N/A	
Dapatkan HLSStreaming SessionURL	25 TPS [h]	N/A	N/A	N/A	
GetImages	N/A	N/A	100 MB [h]	N/A	Jumlah maksimum gambar per permintaan adalah 100 [h].
 Note Nilai minimum untuk SamplingInterval adalah 200 milidetik (ms), yaitu 5 gambar per detik.					

API	Batas tingkat aliran	Batas tingkat koneksi	Batas bandwidth	Batas tingkat fragmen	Pengecualian dan catatan yang relevan
GetMedia	5 TPS [h]	3 [h]	25 MB/s atau 200 Mbps [s]	Maksimal 5 fragmen yang dikirim per detik [h]	GetMedia permintaan streaming, koneksi yang berjalan lama. Anda tidak perlu membuka koneksi baru untuk setiap bagian data karena Anda dapat mengirim beberapa fragmen dalam satu koneksi persisten. Jika Anda mencoba lebih dari tiga GetMedia koneksi bersamaan, Kinesis Video Streams membatasi koneksi terbaru dengan pesan kesalahan. <code>ConnectionLimitExceededException</code> Jika fragmen tipikal kira-kira 5 MB, batas ini berarti ~75 per aliran video MBps Kinesis. Aliran seperti itu akan memiliki bitrate keluar 2x bitrate masuk maksimum aliran.  Note GetMedia tidak digunakan untuk

API	Batas tingkat aliran	Batas tingkat koneksi	Batas bandwidth	Batas tingkat fragmen	Pengecualian dan catatan yang relevan
					HLS/DASH pemutaran.
GetMediaFragmentList	N/A	5 [s]	25 MB/s atau 200 Mbps [s]	Jumlah fragmen maksimum: 1000 [h]	Lima aplikasi konsumsi berbasis fragmen dapat digunakan secara bersamaan. GetMediaFragmentList Koneksi lebih lanjut ditolak.

Kuota layanan API protokol pemutaran video

API	Batas tingkat sesi	Batas tingkat fragmen
Dapatkan Daftar DASHManifest Putar	5 TPS [h]	Jumlah maksimum fragmen per daftar putar: 5.000 [h]
Dapatkan Daftar HLSMaster Putar	5 TPS [h]	N/A
Dapatkan Daftar HLSMedia Putar	5 TPS [h]	Jumlah maksimum fragmen per daftar putar: 5.000 [h]
Dapatkan MP4 InitFragment	5 TPS [h]	N/A
Dapatkan MP4 MediaFragment	20 TPS [h]	N/A
Dapatkan TSFragment	20 TPS [h]	N/A

Kuota fragmen-metadata dan fragmen-media

Kinesis [APIs Video Streams untuk mengakses](#) media yang diarsipkan dibatasi berdasarkan jumlah fragmen yang diminta, bukan jumlah panggilan API. APIs dibatasi oleh jumlah metadata fragmen dan jumlah media fragmen yang diminta. Metadata fragmen dan kuota media fragmen diterapkan per aliran. Dengan kata lain, permintaan untuk metadata fragmen atau media dalam satu aliran tidak berlaku untuk kuota aliran lain. Namun, dalam aliran tertentu, setiap kuota dibagi di beberapa APIs. Ini berarti bahwa, untuk aliran tertentu, meminta fragmen di seluruh APIs konsumsi yang berbeda dari kuota yang sama. Ketika metadata fragmen atau kuota media fragmen untuk aliran terlampaui, API akan mengembalikan file. `ClientLimitExceededException` Tabel berikut menunjukkan bagaimana APIs konsumsi dari masing-masing dari dua jenis kuota. Untuk kolom kedua dalam tabel ini, asumsikan bahwa jika aliran memiliki kuota N, itu berarti APIs memiliki poin N untuk dikonsumsi dari jenis kuota untuk aliran itu. `GetClipAPI` muncul di kedua tabel.

Konsumsi kuota fragmen-metadata

API	Jumlah poin kuota yang dikonsumsi per permintaan	Kuota bersama (N)
<code>ListFragments</code>	Nilai <code>MaxResults</code> parameter	10.000 poin kuota per detik, per aliran [h]
<code>GetClip</code>	Jumlah fragmen dalam klip yang dihasilkan	
<code>GetHLSMediaPlaylist</code>	Nilai <code>MaxMediaPlaylistFragmentResults</code> parameter	
<code>GetDASHManifest</code>	Nilai <code>MaxManifestFragmentResults</code> parameter	
<code>GetImages</code>	Nilai 400+jumlah maksimum gambar yang diminta	

Konsumsi kuota fragmen-media

API	Jumlah poin kuota yang dikonsumsi per permintaan	Kuota bersama (N)
GetMediaForFragmentList	Jumlah fragmen dalam parameter Fragment	500 poin kuota per detik, per aliran [h]
GetClip	Jumlah fragmen dalam klip yang dihasilkan	
GetMP4MediaFragment	1	
GetTSFragment	1	
GetImages	Jumlah maksimum gambar yang diminta	

Misalnya, dengan kuota 500 media fragmen per detik, pola panggilan berikut untuk aliran tertentu didukung:

- 5 permintaan per detik untuk GetClip dengan 100 fragmen di setiap klip.
- 100 permintaan per detik untuk GetClip dengan 5 fragmen di setiap klip.
- 2 permintaan per detik untuk GetClip dengan 100 fragmen di setiap klip dan 3 permintaan per detik untuk GetMediaForFragmentList di setiap klip.
- 400 permintaan per detik untuk GetMP4MediaFragment dan 100 permintaan per detik untuk GetTSFragment.

Kuota ini memiliki implikasi penting mengenai jumlah sesi HLS dan MPEG-DASH yang dapat didukung per aliran. Tidak ada batasan jumlah sesi HLS dan DASH yang dapat digunakan oleh pemutar media pada waktu tertentu. Oleh karena itu, penting bahwa aplikasi pemutaran tidak mengizinkan terlalu banyak sesi untuk digunakan secara bersamaan. Dua contoh berikut menjelaskan cara menentukan jumlah sesi pemutaran bersamaan yang dapat didukung:

Contoh 1: Streaming langsung

Dalam skenario streaming langsung dengan HLS dengan fragmen durasi 1 detik, trek audio dan video, dan MaxMediaPlaylistFragmentResults diatur ke lima, pemutar media biasanya membuat dua panggilan GetHLSMediaPlaylist per detik. Satu panggilan adalah untuk

metadata video terbaru dan satu lagi untuk metadata audio yang sesuai. Kedua panggilan tersebut mengkonsumsi masing-masing lima poin kuota metadata fragmen. Itu juga membuat dua panggilan `GetMP4MediaFragment` per detik: satu panggilan untuk video terbaru dan satu lagi untuk audio yang sesuai. Setiap panggilan mengkonsumsi satu token media fragmen, sehingga dua token dikonsumsi secara total.

Dalam skenario ini, hingga 250 sesi pemutaran bersamaan dapat didukung. Dengan 250 sesi, skenario ini mengkonsumsi 2.500 poin kuota metadata fragmen per detik (jauh di bawah kuota 10.000) dan 500 poin kuota media fragmen per detik.

Contoh 2: Pemutaran sesuai permintaan

Dalam skenario pemutaran sesuai permintaan dari peristiwa masa lalu dengan MPEG-DASH, trek audio dan video dan `MaxManifestFragmentResults` diatur ke 1.000, pemutar media biasanya menelepon `GetDASHManifest` sekali pada awal sesi (mengkonsumsi 1.000 poin kuota metadata fragmen) dan panggilan `GetMP4MediaFragment` dengan kecepatan hingga 5 kali per detik (mengkonsumsi 5 titik kuota media fragmen) hingga semua fragmen dimuat. Dalam skenario ini, hingga 10 sesi baru dapat dimulai per detik (tepat di 10.000 metadata fragmen per detik kuota), dan hingga 100 sesi dapat secara aktif memuat media fragmen dengan kecepatan 5 per detik (tepat di 500 fragmen media per detik kuota).

Anda dapat menggunakan `ArchivedFragmentsConsumed.Metadata` dan `ArchivedFragmentsConsumed.Media` memantau konsumsi metadata fragmen dan titik kuota media fragmen, masing-masing. Untuk informasi tentang pemantauan, lihat [the section called “Memantau”](#).

Kuota layanan metadata streaming

Kuota layanan berikut berlaku untuk menambahkan metadata streaming ke aliran video Kinesis:

- Anda dapat menambahkan hingga 10 item metadata ke sebuah fragmen.
- Nama metadata fragmen dapat mencapai panjang 128 byte.
- Nilai metadata fragmen bisa mencapai 256 byte panjangnya.
- Nama metadata fragmen tidak dapat dimulai dengan string `""`. AWS Jika item metadata tersebut ditambahkan, `putFragmentMetadata` metode dalam PIC mengembalikan `STATUS_INVALID_METADATA_NAME` kesalahan (kode `0x52000077` kesalahan). Aplikasi Anda kemudian dapat mengabaikan kesalahan (PIC tidak menambahkan item metadata), atau menanggapi kesalahan.

Kuota SDK produsen

Tabel berikut berisi kuota saat ini untuk nilai dalam SDK. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Unggah ke Kinesis Video Streams](#).

Note

Sebelum menetapkan nilai-nilai ini, Anda harus memvalidasi input Anda. SDK tidak memvalidasi batas ini, dan kesalahan runtime terjadi jika batas terlampaui.

Nilai	Kuota	Catatan
Jumlah aliran maks	128	Jumlah maksimum aliran yang dapat dibuat oleh objek produser. Ini adalah batas lunak (Anda dapat meminta kenaikan). Ini menjamin bahwa produser tidak secara tidak sengaja membuat aliran secara rekursif.
Panjang nama perangkat maks	128 karakter	
Jumlah tag maks	50 per aliran	
Panjang nama aliran maks	256 karakter	
Ukuran penyimpanan min	10 MiB = $10 * 1024 * 1024$ byte	
Ukuran penyimpanan maks	10 GiB = $10 * 1024 * 1024 * 1024$ byte	
Panjang jalur direktori root maks	4.096 karakter	
Panjang info autentikasi maks	10.000 byte	

Nilai	Kuota	Catatan
Panjang string URI maks	10.000 karakter	
Panjang nama tag maks	128 karakter	
Panjang nilai tag maks	1.024 karakter	
Periode token keamanan min	30 detik	
Masa tenggang token keamanan	40 menit	Jika durasi yang ditentukan lebih lama, itu terbatas pada nilai ini.
Periode retensi	0 atau lebih dari satu jam	0 menunjukkan tidak ada retensi.
Durasi cluster min	1 detik	Nilai ditentukan dalam unit 100 ns, yang merupakan standar SDK.
Durasi cluster maks	30 detik	Nilai ditentukan dalam unit 100 ns, yang merupakan standar SDK. API backend dapat menerapkan durasi cluster yang lebih pendek.
Ukuran fragmen maks	50 MB	Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota layanan Amazon Kinesis Video Streams .
Durasi fragmen maks	20 detik	Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota layanan Amazon Kinesis Video Streams .
Durasi koneksi maks	45 menit	Backend menutup koneksi setelah waktu ini. SDK memutar token dan membuat koneksi baru dalam waktu ini.

Nilai	Kuota	Catatan
Panjang segmen ACK maks	1.024 karakter	Panjang segmen maksimum dari pengakuan yang dikirim ke fungsi parser ACK.
Panjang string tipe konten maks	128 karakter	
Panjang string ID codec maks	32 karakter	
Panjang string nama trek maks	32 karakter	
Panjang data pribadi codec maks	1 MiB = 1 * 1024 * 1024 byte	
Panjang nilai skala kode waktu min	100 ns	Nilai skala kode waktu minimum untuk mewakili stempel waktu bingkai di cluster MKV yang dihasilkan. Nilai ditentukan dalam penambahan 100 ns, yang merupakan standar SDK.
Panjang nilai skala kode waktu maks	1 detik	Nilai skala timecode maksimum untuk mewakili stempel waktu bingkai di cluster MKV yang dihasilkan. Nilai ditentukan dalam penambahan 100 ns, yang merupakan standar SDK.
Jumlah item tampilan konten min	10	
Durasi buffer min	20 detik	Nilai ditentukan dalam penambahan 100 ns, yang merupakan standar SDK.

Nilai	Kuota	Catatan
Panjang versi pembaruan maks	128 karakter	
Panjang ARN maks	1024 karakter	
Panjang urutan fragmen maks	128 karakter	
Periode retensi maks	10 tahun	

Penyimpanan Berjenjang Amazon Kinesis Video Streams

Amazon Kinesis Video Streams Tiered Storage memungkinkan Anda mengoptimalkan biaya yang terkait dengan penyimpanan dan konsumsi media berdasarkan kebutuhan konsumsi yang diharapkan, frekuensi akses data, dan panjang retensi. KVS menawarkan dua tingkatan penyimpanan untuk membantu Anda menyeimbangkan persyaratan biaya dan kinerja.

Topik

- [Ikhtisar](#)
- [Konsep Kunci](#)
- [Menyiapkan Penyimpanan Berjenjang](#)
- [Praktik terbaik](#)

Ikhtisar

Kinesis Video Streams menawarkan 2 tingkatan penyimpanan:

- Kinesis Video Streams Standard (Hot) Tier - Menyediakan akses langsung dengan latensi terendah untuk media yang sering diakses.
- Kinesis Video Streams Tingkat Hangat — Hemat biaya untuk kasus penggunaan di mana media disimpan untuk durasi yang lebih lama, dan diakses lebih jarang, tetapi membutuhkan akses cepat bila diperlukan.

Konsep Kunci

Memahami konsep-konsep ini akan membantu Anda mengonfigurasi kebijakan penyimpanan yang optimal:

- Biaya penyimpanan - Tingkat hangat lebih murah daripada tingkat Panas.
- Biaya konsumsi - Biaya tingkat hangat per 1000 fragmen sementara Hot tier dikenakan biaya per 1 GB media yang dicerna.
- Durasi Penyimpanan Minimum — Penyimpanan tingkat hangat dikenakan biaya untuk durasi penyimpanan minimum 30 hari. Jika media dihapus atau dipindahkan sebelum periode 30 hari ini, Anda akan dikenakan biaya penggunaan penyimpanan normal ditambah biaya pro-rated untuk sisa durasi penyimpanan minimum. Media yang disimpan lebih lama dari durasi penyimpanan minimum tidak akan dikenakan biaya minimum.
- Latensi — Sedikit peningkatan (milidetik) dalam konsumsi, dan latensi konsumsi saat media disimpan di tingkat Hangat.

Menyiapkan Penyimpanan Berjenjang

Buat streaming baru dengan Warm Tier Ingestion

1. Buka konsol di <https://console.aws.amazon.com//kinesisvideo/home>.
2. Pada halaman Streaming video, pilih Buat aliran video.
3. Pada halaman Create a new video stream, masukkan *YourStreamName* nama stream.
4. Pilih Konfigurasi kustom. Tetapkan Retensi Data (misalnya). *31 days* Tetapkan tingkat Penyimpanan sebagai *Warm tier*.
5. Pilih Buat aliran video.
6. Setelah Amazon Kinesis Video Streams membuat streaming, tinjau detail YourStreamName di halaman.

Streaming Anda sekarang akan menyerap media langsung ke Tingkat Hangat, menyediakan akses langsung dengan latensi terendah.

Praktik terbaik

- Analisis pola akses media Anda sebelum memilih tingkatan penyimpanan

- Gunakan Hot tier untuk media yang sering diakses yang membutuhkan akses langsung
- Konfigurasi tingkat Hangat untuk media yang diakses sesekali dengan sedikit latensi yang dapat diterima
- Pertimbangkan total biaya kepemilikan termasuk biaya penyimpanan dan pengambilan

Menyiapkan akun

Sebelum Anda menggunakan Amazon Kinesis Video Streams untuk pertama kalinya, selesaikan tugas-tugas berikut.

Topik

- [Mendaftar untuk Akun AWS](#)
- [Buat pengguna dengan akses administratif](#)
- [Buat Akun AWS kunci](#)

Mendaftar untuk Akun AWS

Jika Anda tidak memiliki Akun AWS, selesaikan langkah-langkah berikut untuk membuatnya.

Untuk mendaftar untuk Akun AWS

1. Buka <https://portal.aws.amazon.com/billing/pendaftaran>.
2. Ikuti petunjuk online.

Bagian dari prosedur pendaftaran melibatkan menerima panggilan telepon atau pesan teks dan memasukkan kode verifikasi pada keypad telepon.

Saat Anda mendaftar untuk sebuah Akun AWS, sebuah Pengguna root akun AWS dibuat. Pengguna root memiliki akses ke semua Layanan AWS dan sumber daya di akun. Sebagai praktik keamanan terbaik, tetapkan akses administratif ke pengguna, dan gunakan hanya pengguna root untuk melakukan [tugas yang memerlukan akses pengguna root](#).

AWS mengirimkan Anda email konfirmasi setelah proses pendaftaran selesai. Kapan saja, Anda dapat melihat aktivitas akun Anda saat ini dan mengelola akun Anda dengan masuk <https://aws.amazon.com/ke/> dan memilih Akun Saya.

Buat pengguna dengan akses administratif

Setelah Anda mendaftarkan Akun AWS, amankan Pengguna root akun AWS, aktifkan AWS IAM Identity Center, dan buat pengguna administratif sehingga Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari.

Amankan Pengguna root akun AWS

1. Masuk ke [Konsol Manajemen AWS](#) sebagai pemilik akun dengan memilih pengguna Root dan memasukkan alamat Akun AWS email Anda. Di laman berikutnya, masukkan kata sandi.

Untuk bantuan masuk dengan menggunakan pengguna root, lihat [Masuk sebagai pengguna root](#) di AWS Sign-In Panduan Pengguna.

2. Mengaktifkan autentikasi multi-faktor (MFA) untuk pengguna root Anda.

Untuk petunjuk, lihat [Mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna Akun AWS root \(konsol\) Anda](#) di Panduan Pengguna IAM.

Buat pengguna dengan akses administratif

1. Aktifkan Pusat Identitas IAM.

Untuk mendapatkan petunjuk, silakan lihat [Mengaktifkan AWS IAM Identity Center](#) di Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

2. Di Pusat Identitas IAM, berikan akses administratif ke pengguna.

Untuk tutorial tentang menggunakan Direktori Pusat Identitas IAM sebagai sumber identitas Anda, lihat [Mengkonfigurasi akses pengguna dengan default Direktori Pusat Identitas IAM](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

Masuk sebagai pengguna dengan akses administratif

- Untuk masuk dengan pengguna Pusat Identitas IAM, gunakan URL masuk yang dikirim ke alamat email saat Anda membuat pengguna Pusat Identitas IAM.

Untuk bantuan masuk menggunakan pengguna Pusat Identitas IAM, lihat [Masuk ke portal AWS akses](#) di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

Tetapkan akses ke pengguna tambahan

1. Di Pusat Identitas IAM, buat set izin yang mengikuti praktik terbaik menerapkan izin hak istimewa paling sedikit.

Untuk petunjuknya, lihat [Membuat set izin](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

2. Tetapkan pengguna ke grup, lalu tetapkan akses masuk tunggal ke grup.

Untuk petunjuk, lihat [Menambahkan grup](#) di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

Buat Akun AWS kunci

Anda akan memerlukan Akun AWS Kunci untuk mengakses Amazon Kinesis Video Streams secara terprogram.

Untuk membuat Akun AWS Kunci, lakukan hal berikut:

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Pilih Pengguna di bilah navigasi, dan pilih pengguna Administrator.
3. Pilih tab Security credentials, dan pilih Create access key.
4. Rekam ID kunci Akses. Pilih Tampilkan di bawah Kunci akses rahasia. Rekam kunci akses Rahasia.

Manfaat

Manfaat menggunakan Kinesis Video Streams meliputi:

- Connect dan streaming dari jutaan perangkat — Anda dapat menggunakan Kinesis Video Streams untuk menghubungkan dan mengalirkan video, audio, dan data lainnya dari jutaan perangkat mulai dari smartphone konsumen, drone, dan kamera dasbor. Anda dapat menggunakan pustaka produser Kinesis Video Streams untuk mengonfigurasi perangkat Anda dan melakukan streaming secara andal secara real time, atau sebagai unggahan media. after-the-fact
- Menyimpan, mengenkripsi, dan mengindeks data secara tahan lama — Anda dapat mengonfigurasi aliran video Kinesis Anda untuk menyimpan data media secara tahan lama selama periode retensi kustom. Kinesis Video Streams juga menghasilkan indeks atas data yang disimpan

berdasarkan stempel waktu buatan produsen atau sisi layanan. Aplikasi Anda dapat mengambil data tertentu dalam aliran menggunakan indeks waktu.

- Fokus pada pengelolaan aplikasi alih-alih infrastruktur — Kinesis Video Streams tanpa server, jadi tidak ada infrastruktur untuk disiapkan atau dikelola. Anda tidak perlu khawatir tentang penerapan, konfigurasi, atau penskalaan elastis infrastruktur yang mendasarinya karena aliran data Anda dan jumlah aplikasi yang dikonsumsi bertambah dan menyusut. Kinesis Video Streams secara otomatis melakukan semua administrasi dan pemeliharaan yang diperlukan untuk mengelola aliran, sehingga Anda dapat fokus pada aplikasi, bukan infrastruktur.
- Membangun aplikasi real-time dan batch pada aliran data — Anda dapat menggunakan Kinesis Video Streams untuk membangun aplikasi real-time kustom yang beroperasi pada streaming data langsung, dan membuat aplikasi batch atau satu kali yang beroperasi pada data tahan lama tanpa persyaratan latensi yang ketat. Anda dapat membangun, menyebarkan, dan mengelola aplikasi kustom: open source (Apache, MXNet OpenCV), homegrown, atau solusi pihak ketiga menggunakan untuk memproses dan menganalisis aliran Anda. AWS Marketplace Anda dapat menggunakan Kinesis Get APIs Video Streams untuk membangun beberapa aplikasi bersamaan yang memproses data secara real-time atau berorientasi batch.
- Streaming data dengan lebih aman — Kinesis Video Streams mengenkripsi semua data saat mengalir melalui layanan dan saat data tetap ada. Kinesis Video Streams memberlakukan enkripsi berbasis Transport Layer Security (TLS) pada streaming data dari perangkat, dan mengenkripsi semua data saat istirahat menggunakan (). AWS Key Management Service AWS KMS Selain itu, Anda dapat mengelola akses ke data Anda menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM).
- Bayar saat Anda pergi — Untuk informasi lebih lanjut, lihat [AWS Kalkulator Harga](#).

Memulai dengan Amazon Kinesis Video Streams

Bagian ini menjelaskan cara melakukan tugas-tugas berikut di Amazon Kinesis Video Streams:

- Siapkan Akun AWS dan buat administrator, jika Anda belum melakukannya.
- Buat aliran video Kinesis.
- Kirim data ke aliran video Kinesis dari kamera Anda dan lihat media di konsol.

Jika Anda baru mengenal Amazon Kinesis Video Streams, sebaiknya Anda membaca terlebih dahulu. [Kinesis Video Streams: Cara kerjanya](#)

Note

Mengikuti sampel Memulai tidak akan dikenakan biaya apa pun kepada Anda Akun AWS. Untuk biaya data di Wilayah Anda, lihat Harga [Amazon Kinesis Video Streams](#).

Topik

- [Buat aliran video Amazon Kinesis](#)
- [Kirim data ke aliran video Amazon Kinesis](#)
- [Konsumsi data media](#)

Buat aliran video Amazon Kinesis

Bagian ini menjelaskan cara membuat aliran video Kinesis.

Bagian ini berisi prosedur berikut:

- [the section called “Buat aliran video menggunakan konsol”](#)
- [the section called “Buat aliran video menggunakan AWS CLI”](#)

Buat aliran video menggunakan konsol

1. Buka konsol di <https://console.aws.amazon.com/kinesisvideo/home>.
2. Pada halaman Streaming video, pilih Buat aliran video.

3. Pada halaman Create a new video stream, masukkan *YourStreamName* nama stream. Biarkan tombol konfigurasi Default dipilih.
4. Pilih Buat aliran video.
5. Setelah Amazon Kinesis Video Streams membuat streaming, tinjau detail YourStreamName di halaman.

Buat aliran video menggunakan AWS CLI

1. Verifikasi bahwa Anda telah AWS CLI menginstal dan mengkonfigurasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [AWS Command Line Interface](#) dokumentasi.
2. Jalankan Create-Stream perintah berikut di AWS CLI:

```
aws kinesisanalytics create-stream --stream-name "YourStreamName" --data-retention-in-hours 24
```

Responsnya akan terlihat mirip dengan yang berikut:

```
{
  "StreamARN": "arn:aws:kinesisvideo:us-
west-2:123456789012:stream/YourStreamName/123456789012"
}
```

Kirim data ke aliran video Amazon Kinesis

Bagian ini menjelaskan cara mengirim data media dari kamera ke aliran video Kinesis yang Anda buat di bagian sebelumnya. Bagian ini menggunakan [Gunakan pustaka produser C ++](#) sebagai [Contoh: Plugin SDK GStreamer produser Kinesis Video Streams - kvssink](#) plugin.

Untuk mengirim media dari berbagai perangkat pada berbagai sistem operasi, tutorial ini menggunakan [GStreamer](#) perpustakaan produser Kinesis Video Streams C ++ dan, kerangka media open-source yang menstandarisasi akses ke kamera dan sumber media lainnya.

Topik

- [Membangun SDK dan sampel](#)
- [Jalankan sampel untuk mengunggah media ke Kinesis Video Streams](#)
- [Tinjau objek pengakuan](#)

Membangun SDK dan sampel

Anda dapat membangun SDK dan sampel di komputer Anda atau di AWS Cloud9. Ikuti prosedur yang sesuai di bawah ini.

Build on your computer

Gunakan instruksi dalam [file readme](#) untuk membangun pustaka produser dan aplikasi sampel.

Hal ini mencakup:

- Menginstal dependensi
- Mengkloning repositori
- Menggunakan CMake untuk menghasilkan makefile
- Membangun file biner menggunakan make

Build in AWS Cloud9

Ikuti prosedur ini untuk mengunggah ke Kinesis Video AWS Cloud9 Streams di. Anda tidak perlu mengunduh apa pun ke komputer Anda.

1. Di Konsol Manajemen AWS, terbuka [AWS Cloud9](#).

Pilih Buat lingkungan.

2. Pada layar Create environment, lengkapi yang berikut ini:

- Nama - Ketik nama untuk lingkungan baru Anda.
- Platform - Pilih Ubuntu Server 22.04 LTS.

Anda dapat meninggalkan bidang lain dengan pilihan default.

3. Ketika lingkungan telah dibuat, pilih Buka di kolom Cloud9 IDE.

Di area tengah bawah layar, Anda lihat. `Admin:~/environment $` Ini adalah terminal AWS Cloud9 (Amazon EC2).

Note

Jika Anda secara tidak sengaja menutup terminal, pilih Jendela, Terminal Baru.

Jalankan perintah berikut di terminal untuk mengubah volume menjadi 20 GiB.

- a. Unduh skrip .

```
wget https://awsj-iot-handson.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/kvs-workshop/resize_volume.sh
```

- b. Berikan izin eksekusi skrip.

```
chmod +x resize_volume.sh
```

- c. Jalankan penulisan.

```
./resize_volume.sh
```

4. Ambil informasi terbaru tentang semua perangkat lunak yang dapat Anda instal atau perbarui melalui Advanced Packaging Tool (APT).

Perintah ini tidak memperbarui perangkat lunak itu sendiri, tetapi memastikan sistem Anda tahu apa versi terbaru yang tersedia.

```
sudo apt-get update
```

5. Instal dependensi SDK produsen C++.

```
sudo apt-get install -y cmake m4 git build-essential pkg-config libssl-dev  
libcurl4-openssl-dev \  
liblog4cplus-dev libgstreamer1.0-dev libgstreamer-plugins-base1.0-dev \  
gstreamer1.0-plugins-base-apps gstreamer1.0-plugins-bad gstreamer1.0-plugins-  
good \  
gstreamer1.0-plugins-ugly gstreamer1.0-tools
```

6. Gunakan git untuk mengkloning SDK produsen C ++.

```
git clone https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-  
cpp.git
```

7. Siapkan direktori build.

```
cd amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp
```

```
mkdir build
cd build
```

- Gunakan CMake untuk menghasilkan makefiles.

```
cmake .. -DBUILD_GSTREAMER_PLUGIN=TRUE -DBUILD_DEPENDENCIES=OFF
```

Akhir dari output yang diharapkan terlihat seperti berikut:

```
-- Build files have been written to: /home/ubuntu/environment/amazon-kinesis-
video-streams-producer-sdk-cpp/build
```

- Gunakan make untuk mengkompilasi SDK dan contoh aplikasi, serta membangun executable akhir.

```
make
```

Akhir dari output yang diharapkan terlihat seperti berikut:

```
[100%] Linking CXX executable kvs_gstreamer_file_uploader_sample
[100%] Built target kvs_gstreamer_file_uploader_sample
```

- Konfirmasikan file sampel telah dibuat. Daftar file di direktori saat ini:

```
ls
```

Konfirmasikan bahwa file-file berikut ada:

- kvs_gstreamer_sample
- libgstkvssink.so

- (Opsional) Anda dapat menambahkan pengaturan variabel lingkungan GST_PLUGIN_PATH ke skrip start-up shell Anda. Ini memastikan GST_PLUGIN_PATH diatur dengan benar selama sesi terminal baru. Di AWS Cloud9, skrip start-up shell adalah: `~/.bashrc`

Jalankan perintah berikut untuk menambahkan perintah ke akhir skrip start-up shell.

```
echo "export GST_PLUGIN_PATH=~/.environment/amazon-kinesis-video-streams-
producer-sdk-cpp/build" >> ~/.bashrc
```

Ketik berikut ini untuk menjalankan skrip start-up shell:

```
source ~/.bashrc
```

Konfirmasikan GST_PLUGIN_PATH disetel.

```
echo $GST_PLUGIN_PATH
```

Jika Anda mengatur output dengan benar, Anda akan melihat output berikut. Jika output kosong, variabel lingkungan tidak diatur dengan benar.

```
/home/ubuntu/environment/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/build
```

Jalankan sampel untuk mengunggah media ke Kinesis Video Streams

Aplikasi sampel tidak mendukung kredensial IMDS. Di terminal Anda, ekspor AWS kredensial untuk pengguna atau peran IAM Anda dan wilayah tempat aliran Anda berada.

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID=YourAccessKey  
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=YourSecretKey  
export AWS_DEFAULT_REGION=YourAWSRegion
```

Jika Anda menggunakan AWS kredensial sementara, ekspor juga token sesi Anda:

```
export AWS_SESSION_TOKEN=YourSessionToken
```

.mp4 files

Unduh contoh video.mp4 untuk diunggah ke Kinesis Video Streams.

```
wget https://awsj-iot-handson.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/kvs-workshop/  
sample.mp4
```

Spesifikasi video:

- Resolusi - 1280 x 720 piksel
- Frame rate - 30 frame per detik

- Durasi - 14,0 detik
- Pengkodean video - H.264, di trek 1
- Keyframes - Setiap 3 detik, menghasilkan durasi fragmen (juga dikenal sebagai ukuran sekelompok gambar (GoP)) 3 detik, dengan fragmen akhir berdurasi 2 detik.

Jalankan perintah berikut dengan nama aliran yang Anda buat sebelumnya. Jika Anda belum membuat streaming, lihat [the section called “Buat aliran video Amazon Kinesis”](#).

```
./kvs_gstreamer_sample YourStreamName ./sample.mp4
```

Sample video from GStreamer

Gunakan perintah berikut untuk menghasilkan video menggunakan GStreamer.

Beri tahu GStreamer di mana menemukan kvssink GStreamer plugin. Di direktori build Anda, tentukan path ke folder yang berisi `libgstkvssink.so` file.

Dari direktori build Anda, jalankan perintah berikut:

```
export GST_PLUGIN_PATH=`pwd`
```

GStreamer Pipeline ini menghasilkan streaming video uji langsung dengan pola pengujian standar yang berjalan pada 10 frame per detik dengan resolusi 640x480 piksel. Hamparan ditambahkan menampilkan waktu dan tanggal sistem saat ini. Video kemudian dikodekan ke dalam format H.264 dan keyframe dihasilkan paling banyak setiap 10 frame, menghasilkan durasi fragmen (juga dikenal sebagai ukuran sekelompok gambar (GoP)) 1 detik. kvssink mengambil aliran video yang dikodekan H.264, mengemasnya ke dalam format wadah Matroska (MKV), dan mengunggahnya ke aliran video Kinesis Anda.

Jalankan perintah berikut:

```
gst-launch-1.0 -v videotestsrc is-live=true \
! video/x-raw,framerate=10/1,width=640,height=480 \
! clockoverlay time-format="%a %B %d, %Y %I:%M:%S %p" \
! x264enc bframes=0 key-int-max=10 \
! h264parse \
! kvssink stream-name="YourStreamName"
```


Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

Note

Untuk informasi lebih lanjut tentang menggunakan GStreamer plugin untuk melakukan streaming video dari aliran RTSP dari kamera, atau dari kamera USB, lihat [Contoh: Plugin SDK GStreamer produsen Kinesis Video Streams - kvssink](#).

Tinjau objek pengakuan

Selama upload, Kinesis Video Streams akan mengirim objek pengakuan kembali ke klien yang melakukan upload. Anda akan melihat ini dicetak dalam output perintah. Contohnya terlihat seperti berikut:

```
{"EventType": "PERSISTED", "FragmentTimecode": 1711124585823, "FragmentNumber": "1234567890123456789"}
```

Jika pengakuan itu PERSISTED, itu EventType berarti Kinesis Video Streams telah lama menyimpan dan mengenkripsi potongan media ini untuk pengambilan, analisis, dan penyimpanan jangka panjang.

Untuk informasi lebih lanjut tentang ucapan terima kasih, lihat [the section called "PutMedia"](#)

Konsumsi data media

Anda dapat menggunakan data media dengan melihatnya di konsol, atau dengan membuat aplikasi yang membaca data media dari aliran menggunakan Hypertext Live Streaming (HLS).

Lihat media di konsol

Di tab browser lain, buka file Konsol Manajemen AWS. Di Dasbor Kinesis Video Streams, pilih Streaming video.

Pilih nama aliran Anda dalam daftar aliran. Gunakan bilah pencarian, jika perlu.

Perluas bagian Pemutaran media. Jika video masih diunggah, itu akan ditampilkan. Jika unggahan telah selesai, pilih panah kiri ganda.

Konsumsi data media menggunakan HLS

Anda dapat membuat aplikasi klien yang mengkonsumsi data dari aliran video Kinesis menggunakan HLS. Untuk informasi tentang membuat aplikasi yang mengkonsumsi data media menggunakan HLS, lihat. [Pemutaran video](#)

Unggah ke Kinesis Video Streams

Pustaka produser Amazon Kinesis Video Streams adalah sekumpulan pustaka di SDK produser Kinesis Video Streams. Klien menggunakan pustaka dan SDK untuk membangun aplikasi di perangkat agar tersambung dengan aman ke Kinesis Video Streams, dan streaming data media untuk dilihat di konsol atau aplikasi klien secara real time.

Data media dapat dialirkan dengan cara berikut:

- Secara real time
- Setelah buffering selama beberapa detik
- Setelah media upload

Setelah Anda membuat aliran Kinesis Video Streams, Anda dapat mulai mengirim data ke sana. Anda dapat menggunakan SDK untuk membuat kode aplikasi yang mengekstrak data video, yang dikenal sebagai bingkai, dari sumber media dan mengunggahnya ke Kinesis Video Streams. Aplikasi ini juga disebut sebagai aplikasi produser.

Pustaka produser berisi komponen-komponen berikut:

- [Klien produser Kinesis Video Streams](#)
- [Perpustakaan produser Kinesis Video Streams](#)

Klien produser Kinesis Video Streams

Klien produser Kinesis Video Streams mencakup `KinesisVideoClient` satu kelas. Kelas ini mengelola sumber media, menerima data dari sumber, dan mengelola siklus hidup aliran saat data mengalir dari sumber media ke Kinesis Video Streams. Ini juga menyediakan `MediaSource` antarmuka untuk mendefinisikan interaksi antara Kinesis Video Streams dan perangkat keras dan perangkat lunak milik Anda.

Sumber media bisa hampir apa saja. Misalnya, Anda dapat menggunakan sumber media kamera atau sumber media mikrofon. Sumber media tidak terbatas pada sumber audio dan video saja. Misalnya, log data mungkin berupa file teks, tetapi masih dapat dikirim sebagai aliran data. Anda juga dapat memiliki beberapa kamera di ponsel Anda yang mengalirkan data secara bersamaan.

Untuk mendapatkan data dari salah satu sumber ini, Anda dapat menerapkan `MediaSource` antarmuka. Antarmuka ini memungkinkan skenario tambahan yang tidak kami berikan dukungan bawaan. Misalnya, Anda dapat memilih untuk mengirim yang berikut ini ke Kinesis Video Streams:

- Aliran data diagnostik (misalnya, log aplikasi dan peristiwa)
- Data dari kamera inframerah RADARs, atau kamera kedalaman

Kinesis Video Streams tidak menyediakan implementasi bawaan untuk perangkat penghasil media seperti kamera. Untuk mengekstrak data dari perangkat ini, Anda harus menerapkan kode, sehingga membuat implementasi sumber media kustom Anda sendiri. Anda kemudian dapat secara eksplisit mendaftarkan sumber media kustom Anda ke `KinesisVideoClient`, yang mengunggah data ke Kinesis Video Streams.

Klien produser Kinesis Video Streams tersedia untuk aplikasi Java dan Android. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Gunakan pustaka produser Java](#) dan [Menggunakan pustaka produsen Android](#).

Perpustakaan produser Kinesis Video Streams

Pustaka produser Kinesis Video Streams terdapat dalam klien produser Kinesis Video Streams. Perpustakaan ini juga tersedia untuk digunakan secara langsung bagi mereka yang menginginkan integrasi yang lebih dalam dengan Kinesis Video Streams. Ini memungkinkan integrasi dari perangkat dengan sistem operasi berpemilik, tumpukan jaringan, atau sumber daya pada perangkat terbatas.

Pustaka produser Kinesis Video Streams mengimplementasikan mesin status untuk streaming ke Kinesis Video Streams. Ini menyediakan kait panggilan balik, yang mengharuskan Anda menyediakan implementasi transportasi Anda sendiri dan secara eksplisit menangani setiap pesan yang masuk dan dari layanan.

Anda dapat memilih untuk menggunakan pustaka produser Kinesis Video Streams secara langsung karena alasan berikut:

- Perangkat tempat Anda ingin menjalankan aplikasi tidak memiliki mesin virtual Java.
- Anda ingin menulis kode aplikasi dalam bahasa selain Java.
- Anda ingin mengurangi jumlah overhead dalam kode Anda dan membatasinya ke tingkat abstraksi minimum, karena keterbatasan seperti memori dan daya pemrosesan.

Saat ini, pustaka produser Kinesis Video Streams tersedia untuk aplikasi Android, C, C ++ dan Java. Untuk informasi selengkapnya, lihat bahasa yang didukung dalam Topik Terkait berikut.

Memahami apa itu perpustakaan produser

[Gunakan pustaka produser Java](#)

[Menggunakan pustaka produsen Android](#)

[Gunakan pustaka produser C ++](#)

[Gunakan pustaka produser C](#)

[Gunakan SDK produsen C ++ di Raspberry Pi](#)

Gunakan pustaka produser Java

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams yang disediakan perpustakaan produser Java untuk menulis kode aplikasi dengan konfigurasi minimal, untuk mengirim data media dari perangkat ke aliran video Kinesis.

Lakukan langkah-langkah berikut untuk mengintegrasikan kode Anda dengan Kinesis Video Streams sehingga aplikasi Anda dapat memulai streaming data ke aliran video Kinesis Anda:

1. Buat sebuah instance dari `KinesisVideoClient` objek.
2. Buat `MediaSource` objek dengan memberikan informasi sumber media. Misalnya, saat membuat sumber media kamera, Anda memberikan informasi seperti mengidentifikasi kamera dan menentukan pengkodean yang digunakan kamera.

Saat Anda ingin memulai streaming, Anda harus membuat sumber media khusus.

3. Daftarkan sumber media dengan `KinesisVideoClient`.

Setelah Anda mendaftarkan sumber media dengan `KinesisVideoClient`, setiap kali data tersedia dengan sumber media, ia memanggil `KinesisVideoClient` dengan data.

Prosedur: Gunakan SDK produsen Java

Prosedur ini menunjukkan cara menggunakan klien produser Kinesis Video Streams Java di aplikasi Java Anda untuk mengirim data ke aliran video Kinesis Anda.

Langkah-langkah ini tidak mengharuskan Anda untuk memiliki sumber media, seperti kamera atau mikrofon. Sebagai gantinya, untuk tujuan pengujian, kode menghasilkan bingkai sampel yang terdiri dari serangkaian byte. Anda dapat menggunakan pola pengkodean yang sama ketika Anda mengirim data media dari sumber nyata seperti kamera dan mikrofon.

Prosedur ini mencakup langkah-langkah berikut:

- [Unduh dan konfigurasi kode](#)
- [Tulis dan periksa kodenya](#)
- [Jalankan dan verifikasi kode](#)

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur SDK produsen Java, pastikan Anda memiliki prasyarat berikut:

- Dalam kode contoh, Anda memberikan kredensial dengan menentukan profil yang Anda atur dalam file profil AWS kredensial Anda. Jika Anda belum melakukannya, pertama-tama siapkan profil kredensial Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur AWS Kredensial dan Wilayah untuk Pengembangan](#) di AWS SDK untuk Java

Note

Contoh Java menggunakan `SystemPropertiesCredentialsProvider` objek untuk mendapatkan kredensial Anda. Penyedia mengambil kredensial ini dari properti sistem `aws.accessKeyId` dan `aws.secretKey` Java. Anda mengatur properti sistem ini di lingkungan pengembangan Java Anda. Untuk informasi tentang cara menyetel properti sistem Java, lihat dokumentasi untuk lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) khusus Anda.

- Anda `NativeLibraryPath` harus berisi `KinesisVideoProducerJNI` file Anda, tersedia di <https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp>. Ekstensi nama file untuk file ini tergantung pada sistem operasi Anda:
 - `KinesisVideoProducerJNI.so` untuk Linux
 - `KinesisVideoProducerJNI.dylib` untuk macOS
 - `KinesisVideoProducerJNI.dll` untuk Windows

 Note

Pustaka bawaan untuk macOS, Ubuntu, Windows, dan Raspbian tersedia di - [.git. src/main/resources/lib https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-java](https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-java) Untuk lingkungan lain, kompilasi. [C++](#)

Unduh dan konfigurasi kode pustaka produser Java

Di bagian prosedur pustaka produser Java ini, Anda mengunduh kode contoh Java, mengimpor proyek ke IDE Java Anda, dan mengonfigurasi lokasi perpustakaan.

Untuk prasyarat dan detail lainnya tentang contoh ini, lihat [Menggunakan pustaka produser Java](#).

1. Buat direktori, lalu kloning kode sumber contoh dari GitHub repositori.

```
git clone https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-java
```

2. Buka lingkungan pengembangan terintegrasi Java (IDE) yang Anda gunakan (misalnya, [Eclipse](#) atau [JetBrains IntelliJ IDEA](#)), dan impor proyek Apache Maven yang Anda unduh:
 - Di IntelliJ IDEA: Pilih Impor. Arahkan ke pom.xml file di root paket yang diunduh.
 - Di Eclipse: Pilih File, Impor, Maven, Proyek Maven yang Ada. Kemudian navigasikan ke kinesis-video-java-demo direktori.

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk IDE Anda.

3. Kode contoh Java menggunakan AWS kredensial saat ini. Untuk menggunakan profil kredensi yang berbeda, cari kode berikut di: DemoAppMain.java

```
final KinesisVideoClient kinesisVideoClient = KinesisVideoJavaClientFactory
    .createKinesisVideoClient(
        Regions.US_WEST_2,
        AuthHelper.getSystemPropertiesCredentialsProvider());
```

Ubah kode menjadi berikut:

```
final KinesisVideoClient kinesisVideoClient = KinesisVideoJavaClientFactory
```

```
.createKinesisVideoClient(  
    Regions.US_WEST_2,  
    new ProfileCredentialsProvider("credentials-profile-name"));
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat [ProfileCredentialsProvider](#) di referensi AWS SDK untuk Java.

Tulis dan periksa kodenya

Di bagian [prosedur pustaka produser Java ini](#), Anda menulis dan memeriksa kode contoh Java yang Anda unduh di bagian sebelumnya.

Aplikasi uji Java ([DemoAppMain](#)) menunjukkan pola pengkodean berikut:

- Buat instans `KinesisVideoClient`.
- Buat instans `MediaSource`.
- Daftarkan `MediaSource` dengan klien.
- Mulai streaming. Mulai `MediaSource` dan mulai mengirim data ke klien.

Bagian berikut memberikan perincian.

Buat sebuah instance dari `KinesisVideoClient`

Anda membuat `KinesisVideoClient` objek dengan memanggil `createKinesisVideoClient` operasi.

```
final KinesisVideoClient kinesisVideoClient = KinesisVideoJavaClientFactory  
    .createKinesisVideoClient(  
        Regions.US_WEST_2,  
        AuthHelper.getSystemPropertiesCredentialsProvider());
```

`KinesisVideoClient` Untuk melakukan panggilan jaringan, diperlukan kredensial untuk mengautentikasi. Anda meneruskan instance `SystemPropertiesCredentialsProvider`, yang berbunyi `AWSCredentials` untuk profil default di file kredensial:

```
[default]  
aws_access_key_id = ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
```



```
aws_secret_access_key = AbCd1234EfGh5678IjKl9012MnOp3456QrSt7890
```

Buat sebuah instance dari MediaSource

Untuk mengirim byte ke aliran video Kinesis Anda, Anda harus menghasilkan data. Amazon Kinesis Video Streams MediaSource menyediakan antarmuka, yang mewakili sumber data.

Misalnya, perpustakaan Kinesis Video Streams Java ImageFileMediaSource menyediakan MediaSource implementasi antarmuka. Kelas ini hanya membaca data dari serangkaian file media daripada aliran video Kinesis, tetapi Anda dapat menggunakannya untuk menguji kode.

```
final MediaSource bytesMediaSource = createImageFileMediaSource();
```

Daftarkan MediaSource dengan klien

Daftarkan sumber media yang Anda buat dengan KinesisVideoClient sehingga tahu tentang klien (dan kemudian dapat mengirim data ke klien).

```
kinesisVideoClient.registerMediaSource(mediaSource);
```

Mulai sumber media

Mulai sumber media sehingga dapat mulai menghasilkan data dan mengirimkannya ke klien.

```
bytesMediaSource.start();
```

Pembersihan sumber daya

Untuk menghindari kebocoran memori, lakukan hal berikut untuk membatalkan pendaftaran sumber media dari klien dan membebaskan klien.

```
try {  
    kinesisVideoClient.unregisterMediaSource(mediaSource);  
    kinesisVideoClient.free();  
} catch (final KinesisVideoException e) {  
    throw new RuntimeException(e);  
}
```

```
}
```

Jika Anda menambahkan item apa pun ke cache menggunakan [CachedInfoMultiAuthServiceCallbacks](#), misalnya:

```
serviceCallbacks.addStreamInfoToCache(streamName, streamInfo);  
serviceCallbacks.addStreamingEndpointToCache(streamName, dataEndpoint);
```

Kosongkan cache setelah selesai:

```
serviceCallbacks.removeStreamFromCache(streamName);
```

Jalankan dan verifikasi kode

Untuk menjalankan Java test harness untuk [library produser Java](#), lakukan hal berikut.

1. Pilih DemoAppMain.
2. Pilih Jalankan, Jalankan DemoAppMain ".
3. Tambahkan kredensial Anda ke argumen JVM untuk aplikasi:
 - Untuk AWS kredensi non-sementara: "-Daws.accessKeyId={YourAwsAccessKey} -Daws.secretKey={YourAwsSecretKey} -Djava.library.path={NativeLibraryPath}"
 - Untuk AWS kredensi sementara: "-Daws.accessKeyId={YourAwsAccessKey} -Daws.secretKey={YourAwsSecretKey} -Daws.sessionToken={YourAwsSessionToken} -Djava.library.path={NativeLibraryPath}"
4. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol [Kinesis Video Streams](#).

Pada halaman Kelola Aliran, pilih aliran Anda.
5. Video sampel akan diputar di pemutar yang disematkan. Anda mungkin perlu menunggu waktu yang singkat (hingga sepuluh detik di bawah kondisi bandwidth dan prosesor biasa) sementara frame menumpuk sebelum video muncul.

Contoh kode membuat aliran. Saat MediaSource dalam kode dimulai, ia mulai mengirim bingkai sampel ke fileKinesisVideoClient. Klien kemudian mengirimkan data ke aliran video Kinesis Anda.

Menggunakan pustaka produsen Android

Anda dapat menggunakan library produsen Android yang disediakan Amazon Kinesis Video Streams untuk menulis kode aplikasi, dengan konfigurasi minimal, untuk mengirim data media dari perangkat Android ke aliran video Kinesis.

Lakukan langkah-langkah berikut untuk mengintegrasikan kode Anda dengan Kinesis Video Streams sehingga aplikasi Anda dapat memulai streaming data ke aliran video Kinesis Anda:

1. Buat sebuah instance dari `KinesisVideoClient` objek.
2. Buat `MediaSource` objek dengan memberikan informasi sumber media. Misalnya, saat membuat sumber media kamera, Anda memberikan informasi seperti mengidentifikasi kamera dan menentukan pengkodean yang digunakan kamera.

Saat Anda ingin memulai streaming, Anda harus membuat sumber media khusus.

Prosedur: Gunakan SDK produsen Android

Prosedur ini menunjukkan cara menggunakan klien produsen Kinesis Video Streams Android di aplikasi Android Anda untuk mengirim data ke aliran video Kinesis Anda.

Prosedur ini mencakup langkah-langkah berikut:

- [the section called “Prasyarat”](#)
- [the section called “Unduh dan konfigurasi kode”](#)
- [the section called “Periksa kodenya”](#)
- [the section called “Jalankan dan verifikasi kode”](#)

Prasyarat

Kami merekomendasikan [Android Studio](#) untuk memeriksa, mengedit, dan menjalankan kode aplikasi. Kami merekomendasikan menggunakan versi stabil terbaru.

Dalam kode contoh, Anda memberikan kredensi Amazon Cognito.

Ikuti prosedur ini untuk menyiapkan kumpulan pengguna Amazon Cognito dan kumpulan identitas.

- [Siapkan kumpulan pengguna](#)

- [Siapkan kolam identitas](#)

Siapkan kumpulan pengguna

Untuk mengatur kumpulan pengguna

1. Masuk ke [konsol Amazon Cognito](#) dan verifikasi wilayah tersebut benar.
2. Di navigasi di sebelah kiri pilih Kumpulan pengguna.
3. Di bagian User pool, pilih Create user pool.
4. Lengkapi bagian berikut:
 - a. Langkah 1: Konfigurasi pengalaman masuk - Di bagian opsi masuk kumpulan pengguna Cognito, pilih opsi yang sesuai.

Pilih Selanjutnya.
 - b. Langkah 2: Konfigurasi persyaratan keamanan - Pilih opsi yang sesuai.

Pilih Selanjutnya.
 - c. Langkah 3: Konfigurasi pengalaman pendaftaran - Pilih opsi yang sesuai.

Pilih Selanjutnya.
 - d. Langkah 4: Konfigurasi pengiriman pesan - Pilih opsi yang sesuai.

Di bidang pemilihan peran IAM, pilih peran yang ada atau buat peran baru.

Pilih Selanjutnya.
 - e. Langkah 5: Integrasikan aplikasi Anda - Pilih opsi yang sesuai.

Di bidang Klien aplikasi awal, pilih Klien rahasia.

Pilih Selanjutnya.
 - f. Langkah 6: Tinjau dan buat - Tinjau pilihan Anda dari bagian sebelumnya, lalu pilih Buat kumpulan pengguna.
5. Pada halaman User pool, pilih pool yang baru saja Anda buat.

Salin ID kumpulan Pengguna dan catat ini untuk nanti. Dalam `awsconfiguration.json` file, ini adalah `CognitoUserPool.Default.PoolId`.
6. Pilih tab Integrasi aplikasi dan pergi ke bagian bawah halaman.

7. Di bagian Daftar klien Aplikasi, pilih nama klien Aplikasi yang baru saja Anda buat.

Salin ID Klien dan catat ini untuk nanti. Dalam `awsconfiguration.json` file, ini adalah `CognitoUserPool.Default.AppClientId`.

8. Tunjukkan rahasia Klien dan catat ini untuk nanti. Dalam `awsconfiguration.json` file, ini adalah `CognitoUserPool.Default.AppClientSecret`.

Siapkan kolam identitas

Untuk mengatur kumpulan identitas

1. Masuk ke [konsol Amazon Cognito](#) dan verifikasi wilayah tersebut benar.
2. Di navigasi di sebelah kiri pilih Identity pool.
3. Pilih Buat kumpulan identitas.
4. Konfigurasi kumpulan identitas.

- a. Langkah 1: Konfigurasi kepercayaan kumpulan identitas - Lengkapi bagian berikut:

- Akses pengguna - Pilih Akses yang Diautentikasi
- Sumber identitas yang diautentikasi - Pilih kumpulan pengguna Amazon Cognito

Pilih Selanjutnya.

- b. Langkah 2: Konfigurasi izin - Di bagian peran yang diautentikasi, lengkapi bidang berikut:

- Peran IAM - Pilih Buat peran IAM baru
- Nama peran IAM - Masukkan nama dan catat untuk langkah selanjutnya.

Pilih Selanjutnya.

- c. Langkah 3: Hubungkan penyedia identitas - Di bagian Rincian kumpulan pengguna, lengkapi bidang berikut:

- ID kumpulan pengguna - Pilih kumpulan pengguna yang Anda buat sebelumnya.
- ID klien aplikasi - Pilih ID klien aplikasi yang Anda buat sebelumnya.

Pilih Selanjutnya.

- d. Langkah 4: Konfigurasi properti - Ketik nama di bidang Identity pool name.

Pilih Selanjutnya.

- e. Langkah 5: Tinjau dan buat - Tinjau pilihan Anda di setiap bagian, lalu pilih Buat kumpulan identitas.

5. Pada halaman Identity pool, pilih kumpulan identitas baru Anda.

Salin ID kumpulan Identitas dan catat ini untuk nanti. Dalam `awsconfiguration.json` file, ini adalah `CredentialsProvider.CognitoIdentity.Default.PoolId`.

6. Perbarui izin untuk peran IAM.

- a. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
- b. Di navigasi di sebelah kiri, pilih Peran.
- c. Temukan dan pilih peran yang Anda buat di atas.

 Note

Gunakan bilah pencarian, jika perlu.

- d. Pilih kebijakan izin terlampir.

Pilih Edit.

- e. Pilih tab JSON dan ganti kebijakan dengan yang berikut:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cognito-identity:*",
        "kinesisvideo:*"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

Pilih Selanjutnya.

- f. Pilih kotak di samping Setel versi baru ini sebagai default jika belum dipilih.

Pilih Simpan perubahan.

Unduh dan konfigurasi kode pustaka produsen Android

Di bagian prosedur library produsen Android ini, Anda mengunduh kode contoh Android dan membuka project di Android Studio.

Untuk prasyarat dan detail lainnya tentang contoh ini, lihat [Menggunakan library produsen Android](#).

1. Buat direktori, lalu kloning AWS Mobile SDK untuk Android dari GitHub repositori.

```
git clone https://github.com/aws-labs/aws-sdk-android-samples
```

2. Buka [Android Studio](#).
3. Di layar pembuka, pilih Buka project Android Studio yang sudah ada.
4. Arahkan ke `aws-sdk-android-samples/AmazonKinesisVideoDemoApp` direktori, dan pilih OK.
5. Buka file `AmazonKinesisVideoDemoApp/src/main/res/raw/awsconfiguration.json`.

Di `CredentialsProvider` node, berikan ID kumpulan identitas dari prosedur Untuk menyiapkan kumpulan identitas di bagian [Prasyarat](#), dan berikan Wilayah AWS (misalnya,). **us-west-2**

Di `CognitoUserPool` node, berikan rahasia klien App, ID klien App, dan ID Pool dari prosedur Untuk menyiapkan kumpulan pengguna di bagian [Prasyarat](#), dan berikan Wilayah AWS (misalnya,). **us-west-2**

6. `awsconfiguration.json` File Anda akan terlihat mirip dengan yang berikut ini:

```
{
```

```

"Version": "1.0",
"CredentialsProvider": {
  "CognitoIdentity": {
    "Default": {
      "PoolId": "us-west-2:01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef",
      "Region": "us-west-2"
    }
  }
},
"IdentityManager": {
  "Default": {}
},
"CognitoUserPool": {
  "Default": {
    "AppClientSecret": "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz",
    "AppClientId": "0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz",
    "PoolId": "us-west-2_qRsTuVwXy",
    "Region": "us-west-2"
  }
}
}

```

- Perbarui AmazonKinesisVideoDemoApp/src/main/java/com/amazonaws/kinesisvideo/demoapp/KinesisVideoDemoApp.java dengan Wilayah Anda (dalam contoh berikut, disetel ke US_WEST_2):

```

public class KinesisVideoDemoApp extends Application {
    public static final String TAG = KinesisVideoDemoApp.class.getSimpleName();
    public static Regions KINESIS_VIDEO_REGION = Regions.US_WEST_2;
}

```

Untuk informasi tentang Wilayah AWS konstanta, lihat [Wilayah](#).

Periksa kodenya

Di bagian [prosedur library produsen Android ini](#), Anda memeriksa kode contoh.

Aplikasi pengujian Android (AmazonKinesisVideoDemoApp) menunjukkan pola pengkodean berikut:

- Buat instans KinesisVideoClient.

- Buat instans `MediaSource`.
- Mulai streaming. Mulai `MediaSource`, dan mulai mengirim data ke klien.

Bagian berikut memberikan perincian.

Buat sebuah instance dari `KinesisVideoClient`

Anda membuat [KinesisVideoClient](#) objek dengan memanggil [createKinesisVideoClient](#) operasi.

```
mKinesisVideoClient = KinesisVideoAndroidClientFactory.createKinesisVideoClient(  
    getActivity(),  
    KinesisVideoDemoApp.KINESIS_VIDEO_REGION,  
    KinesisVideoDemoApp.getCredentialsProvider());
```

`KinesisVideoClient` untuk melakukan panggilan jaringan, diperlukan kredensial untuk mengautentikasi. Anda meneruskan instance `AWSCredentialsProvider`, yang membaca kredensial Amazon Cognito Anda dari `awsconfiguration.json` file yang Anda modifikasi di bagian sebelumnya.

Buat sebuah instance dari `MediaSource`

Untuk mengirim byte ke aliran video Kinesis Anda, Anda harus menghasilkan data. Amazon Kinesis Video Streams [MediaSource](#) menyediakan antarmuka, yang mewakili sumber data.

Misalnya, library Android Kinesis Video Streams [AndroidCameraMediaSource](#) menyediakan `MediaSource` implementasi antarmuka. Kelas ini membaca data dari salah satu kamera perangkat.

Dalam contoh kode berikut (dari [fragment/StreamConfigurationFragment.java](#) file), konfigurasi untuk sumber media dibuat:

```
private AndroidCameraMediaSourceConfiguration getCurrentConfiguration() {  
    return new AndroidCameraMediaSourceConfiguration(  
        AndroidCameraMediaSourceConfiguration.builder()  
            .withCameraId(mCamerasDropdown.getSelectedItem().getCameraId())  
  
            .withEncodingMimeType(mMimeTypeDropdown.getSelectedItem().getMimeType())  
  
            .withHorizontalResolution(mResolutionDropdown.getSelectedItem().getWidth())
```

```

        .withVerticalResolution(mResolutionDropdown.getSelectedItem().getHeight())
            .withCameraFacing(mCamerasDropdown.getSelectedItem().getCameraFacing())
            .withIsEncoderHardwareAccelerated(

mCamerasDropdown.getSelectedItem().isEncoderHardwareAccelerated())
            .withFrameRate(FRAME_RATE_20)
            .withRetentionPeriodInHours(RETENTION_PERIOD_48_HOURS)
            .withEncodingBitRate(BITRATE_384_KBPS)
            .withCameraOrientation(-
mCamerasDropdown.getSelectedItem().getCameraOrientation())

        .withNalAdaptationFlags(StreamInfo.NalAdaptationFlags.NAL_ADAPTATION_ANNEXB_CPD_AND_FRAME_NALS
            .withIsAbsoluteTimecode(false));
    }

```

Dalam contoh kode berikut (dari [fragment/StreamingFragment.java](#) file), sumber media dibuat:

```

mCameraMediaSource = (AndroidCameraMediaSource) mKinesisVideoClient
    .createMediaSource(mStreamName, mConfiguration);

```

Mulai sumber media

Mulai sumber media sehingga dapat mulai menghasilkan data dan mengirimkannya ke klien. Contoh kode berikut adalah dari [fragment/StreamingFragment.java](#) file:

```

mCameraMediaSource.start();

```

Jalankan dan verifikasi kode

Untuk menjalankan aplikasi contoh Android untuk [library produsen Android](#), lakukan hal berikut.

1. Connect ke perangkat Android.
2. Pilih Jalankan, Jalankan... , dan pilih Edit konfigurasi... .
3. Pilih ikon plus (+), Aplikasi Android. Di bidang Nama, masukkan **AmazonKinesisVideoDemoApp**. Dalam pulldown Modul, pilih. AmazonKinesisVideoDemoApp
Pilih OK.
4. Pilih Jalankan, Jalankan.

5. Di layar Pilih Target Penerapan, pilih perangkat yang terhubung, dan pilih OK.
6. Dalam AWSKinesisVideoDemoAppaplikasi pada perangkat, pilih Buat akun baru.
7. Masukkan nilai untuk USERNAME, Kata Sandi, Nama yang diberikan, Alamat email, dan Nomor telepon, lalu pilih Daftar.

 Note

Nilai-nilai ini memiliki kendala berikut:

- Kata sandi: Harus berisi huruf besar dan kecil, angka, dan karakter khusus. [Anda dapat mengubah batasan ini di halaman kumpulan Pengguna di konsol Amazon Cognito.](#)
- Alamat email: Harus berupa alamat yang valid sehingga Anda dapat menerima kode konfirmasi.
- Nomor telepon: Harus dalam format berikut: **+<Country code><Number>**, misalnya, **+12065551212**.

8. Masukkan kode yang Anda terima melalui email, dan pilih Konfirmasi. Pilih Ok.
9. Pada halaman berikutnya, pertahankan nilai default, dan pilih Stream.
10. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol [Kinesis Video](#) Streams di Wilayah AS Barat (Oregon).

Pada halaman Kelola Aliran, pilih aliran demo.

11. Video streaming diputar di pemutar yang disematkan. Anda mungkin perlu menunggu waktu yang singkat (hingga sepuluh detik di bawah kondisi bandwidth dan prosesor biasa) sementara frame menumpuk sebelum video muncul.

 Note

Jika layar perangkat berputar (misalnya, dari potret ke lanskap), aplikasi berhenti streaming video.

Contoh kode membuat aliran. Saat kode dimulai, ia mulai mengirim bingkai dari kamera keKinesisVideoClient. MediaSource Klien kemudian mengirimkan data ke aliran video Kinesis bernama demo-stream.

Gunakan pustaka produser C ++

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams yang disediakan perpustakaan produser C++ untuk menulis kode aplikasi untuk mengirim data media dari perangkat ke aliran video Kinesis.

Model objek

Pustaka C++ menyediakan objek berikut untuk mengelola pengiriman data ke aliran video Kinesis:

- **KinesisVideoProducer**: Berisi informasi tentang sumber media dan AWS kredensialnya, serta mempertahankan callback untuk melaporkan peristiwa Kinesis Video Streams.
- **KinesisVideoStream**: Merupakan aliran video Kinesis. Berisi informasi tentang parameter aliran video, seperti nama, periode retensi data, dan jenis konten media.

Masukkan media ke dalam aliran

Anda dapat menggunakan metode yang disediakan pustaka C ++ (misalnya, `PutFrame`) untuk memasukkan data ke dalam `KinesisVideoStream` objek. Pustaka kemudian mengelola status internal data, yang dapat mencakup tugas-tugas berikut:

- Melakukan otentikasi.
- Menonton latensi jaringan. Jika latensi terlalu tinggi, perpustakaan mungkin memilih untuk menjatuhkan bingkai.
- Melacak status streaming yang sedang berlangsung.

Antarmuka panggilan balik

Lapisan ini mengekspos satu set antarmuka callback, yang memungkinkannya untuk berbicara dengan lapisan aplikasi. Antarmuka callback ini meliputi:

- Antarmuka panggilan balik layanan (**CallbackProvider**): Pustaka memanggil peristiwa yang diperoleh melalui antarmuka ini saat membuat aliran, memperoleh deskripsi aliran, dan menghapus aliran.
- Status siap klien atau antarmuka peristiwa penyimpanan rendah (**ClientCallbackProvider**): Pustaka memanggil peristiwa pada antarmuka ini saat klien siap, atau ketika mendeteksi bahwa mungkin kehabisan penyimpanan atau memori yang tersedia.

- Antarmuka panggilan balik peristiwa streaming (**StreamCallbackProvider**): Pustaka memanggil peristiwa pada antarmuka ini saat peristiwa streaming terjadi, seperti aliran yang memasuki status siap, bingkai terputus, atau kesalahan aliran.

Kinesis Video Streams menyediakan implementasi default untuk antarmuka ini. Anda juga dapat menyediakan implementasi kustom Anda sendiri—misalnya, jika Anda memerlukan logika jaringan khusus atau Anda ingin mengekspos kondisi penyimpanan rendah ke antarmuka pengguna.

Untuk informasi selengkapnya tentang callback di pustaka produser, lihat [Callback SDK produser](#)

Prosedur: Gunakan SDK produser C ++

Prosedur ini menunjukkan cara menggunakan klien Kinesis Video Streams dan sumber media dalam aplikasi C++ untuk mengirim data ke aliran video Kinesis Anda.

Prosedur ini mencakup langkah-langkah berikut:

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur SDK produser C ++, pastikan Anda memiliki prasyarat berikut:

- Kredensial: Dalam kode contoh, Anda memberikan kredensial dengan menentukan profil yang Anda atur dalam file profil kredensial Anda. AWS Jika Anda belum melakukannya, pertama-tama siapkan profil kredensial Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyiapkan AWS Kredensial dan Wilayah untuk Pengembangan](#).

- Integrasi penyimpanan sertifikat: Pustaka produser Kinesis Video Streams harus membangun kepercayaan dengan layanan yang dipanggilnya. Hal ini dilakukan dengan memvalidasi otoritas sertifikat (CAs) di toko sertifikat publik. Pada model berbasis Linux, toko ini terletak di direktori `/etc/ssl`

Unduh sertifikat dari lokasi berikut ke toko sertifikat Anda:

<https://www.amazontrust.com/repository/SFSRootCAG2.pem>

- Instal dependensi build berikut untuk macOS:
 - [Autoconf 2.69](#) (Lisensi GPLv3 +/- Autoconf: GNU GPL versi 3 atau yang lebih baru)
 - [CMake 3.7 atau 3.8](#)

- [Konfigurasi Pkg](#)
- XCode (macOS) /dentang/gcc (xcode-pilih versi 2347)
- Java Development Kit (JDK) (untuk kompilasi Java JNI)
- [Lib-Pkg](#)
- Instal dependensi build berikut untuk Ubuntu:
 - Git: `sudo apt install git`
 - [CMake](#): `sudo apt install cmake`
 - G++: `sudo apt install g++`
 - pkg-config: `sudo apt install pkg-config`
 - OpenJDK: `sudo apt install openjdk-8-jdk`

 Note

Ini hanya diperlukan jika Anda sedang membangun Java Native Interface (JNI).

- Mengatur variabel JAVA_HOME lingkungan: `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/`

Unduh dan konfigurasi kode pustaka produser C++

Untuk informasi tentang cara mengunduh dan mengonfigurasi pustaka produser C++, lihat [Amazon Kinesis Video Streams CPP](#) Producer, Plugin, dan JNI. GStreamer

Untuk prasyarat dan informasi lebih lanjut tentang contoh ini, lihat. [the section called "C++"](#)

CMake argumen

Di bawah ini adalah tabel referensi untuk argumen spesifik C++ Producer SDK CMake . Anda juga dapat meneruskan [CMake opsi standar](#) ke CMake juga.

 Important

Ini semua opsional.

Bendera untuk menyertakan atau mengecualikan fitur tertentu

CMake argumen	Tipe	Default	Penjelasan
BUILD_DEPENDENCIES	Boolean	PADA	Membangun dependensi dari sumber. Jika tidak, gunakan dependensi yang sudah diinstal pada sistem. Jika salah satu dependensi yang diperlukan tidak dapat ditemukan, kesalahan akan dikembalikan.
BUILD_GSTREAMER_PLUGIN	Boolean	MATI	Membangun kvssink GStreamer plugin.
BUILD_JNI	Boolean	MATI	Membangun Java Native Interface (JNI) untuk dapat memanggil kode ini dari lingkungan runtime Java.
ALIGNED_MEMORY_MODEL	Boolean	MATI	Jika alokasi memori harus disejajarkan dengan batas 8-byte. Beberapa arsitektur tidak mengizinkan akses memori yang tidak selaras.
CONSTRAINED_DEVICE	Boolean	MATI	Non-Windows saja. Saat ON, atur ukuran tumpukan atas ke 0.5 MiB. Diperlukan

CMake argumen	Tipe	Default	Penjelasan
			untuk build Alpine Linux . Jika tidak, default sistem operasi digunakan.
BUILD_STATIC	Boolean	MATI	Bangun pustaka dan executable sebagai shared (OFF), atau static (ON).
ADD_MUCLIBC	Boolean	MATI	Tautkan ke UCLibc bukan pustaka C standar, yang merupakan pustaka standar C yang lebih kecil yang dirancang untuk sistem tertanam.
OPEN_SRC_ INSTALL_PREFIX	String	../sumber terbuka/ okal	Lokasi untuk menginstal dependensi sumber terbuka, jika membangun dari sumber.

Bendera untuk kompilasi silang

Important

Tetapkan ini jika arsitektur CPU mesin target dan host Anda berbeda.

CMake argumen	Tipe	Default	Penjelasan
BUILD_LOG4CPLUS_HOST	String	""	Bangun log4cplus ketergantungan untuk arsitektur CPU yang ditentukan. Jika tidak diatur, log4cplus akan otomatis mendeteksi dan menggunakan arsitektur CPU mesin host.
BUILD_OPENSSL_PLATFORM	String	""	Bangun OpenSSL ketergantungan untuk arsitektur CPU yang ditentukan. Jika tidak diatur, OpenSSL akan otomatis mendeteksi dan menggunakan arsitektur CPU mesin host.

Bendera yang terkait dengan pengujian

CMake argumen	Tipe	Default	Penjelasan
BUILD_TEST	Boolean	MATI	Bangun unit dan tes integrasi. Untuk menjalankan semua pengujian, jalankan ./tst/producerTest dari direktori build. AWS Kredensi diperlukan

CMake argumen	Tipe	Default	Penjelasan
			untuk menjalankan tes.
CODE_COVERAGE	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Aktifkan pengumpulan cakupan kode dengan gcov dan pembuatan laporan.
COMPILER_WARNINGS	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Aktifkan semua peringatan kompiler.
ADDRESS_SANITIZER	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Membangun dengan AddressSanitizer .
MEMORY_SANITIZER	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Membangun dengan MemorySanitizer .
THREAD_SANITIZER	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Membangun dengan ThreadSanitizer .
UNDEFINED_BEHAVIOR_SANITIZER	Boolean	MATI	Hanya tersedia untuk GNU/Clang kompiler. Membangun dengan UndefinedBehaviorSanitizer .

Untuk menggunakan CMake argumen ini, berikan mereka sebagai daftar `-Dkey=value` pasangan yang dipisahkan spasi mengikuti perintah. `cmake ..` Contoh:

```
cmake .. -DBUILD_GSTREAMER_PLUGIN=ON -DBUILD_DEPENDENCIES=OFF -
DALIGNED_MEMORY_MODEL=ON
```

CMake akan mencari toolchain compiler dengan mengikuti variabel. `$PATH` Sebelum menjalankan CMake, atur variabel `CC` dan `CXX` lingkungan untuk secara eksplisit mengatur rantai alat yang akan digunakan untuk kompilasi silang.

Tulis dan periksa kodenya

Di bagian ini [the section called “C++”](#), Anda memeriksa kode di `C++ test harness (tst/ProducerTestFixture.h` dan file lainnya). Anda mengunduh kode ini di bagian sebelumnya.

Contoh Platform Independent C++ menunjukkan pola pengkodean berikut:

- Buat instance `KinesisVideoProducer` untuk mengakses Kinesis Video Streams.
- Buat instans `KinesisVideoStream`. Ini membuat aliran video Kinesis di Anda Akun AWS jika aliran dengan nama yang sama belum ada.
- Panggil `putFrame` `KinesisVideoStream` untuk setiap frame data, karena tersedia, untuk mengirimkannya ke aliran.

Bagian berikut memberikan informasi lebih lanjut tentang pola pengkodean ini.

Buat sebuah instance dari KinesisVideoProducer

Anda membuat `KinesisVideoProducer` objek dengan memanggil `KinesisVideoProducer::createSync` metode. Contoh berikut membuat `KinesisVideoProducer` dalam `ProducerTestFixture.h` file:

```
kinesis_video_producer_ = KinesisVideoProducer::createSync(move(device_provider_),
    move(client_callback_provider_),
    move(stream_callback_provider_),
    move(credential_provider_),
    defaultRegion_);
```

`createSync` Metode ini mengambil parameter berikut:

- `DeviceInfoProviderObjek`, yang mengembalikan `DeviceInfo` objek yang berisi informasi tentang perangkat atau konfigurasi penyimpanan.

Note

Anda mengonfigurasi ukuran toko konten Anda menggunakan `deviceInfo.storageInfo.storageSize` parameter. Aliran konten Anda berbagi toko konten. Untuk menentukan kebutuhan ukuran penyimpanan Anda, kalikan ukuran bingkai rata-rata dengan jumlah frame yang disimpan untuk durasi maksimal untuk semua aliran. Kemudian kalikan dengan 1,2 untuk memperhitungkan defragmentasi. Misalnya, misalkan aplikasi Anda memiliki konfigurasi berikut:

- Tiga aliran
- Durasi maksimum 3 menit
- Setiap aliran adalah 30 frame per detik (FPS)
- Setiap frame berukuran 10.000 KB

Persyaratan penyimpanan konten untuk aplikasi ini adalah $3 \text{ (aliran)} * 3 \text{ (menit)} * 60 \text{ (detik dalam satu menit)} * 10000 \text{ (kb)} * 1.2 \text{ (tunjangan defragmentasi)} = 194,4 \text{ Mb} \sim 200 \text{ Mb}$.

- `ClientCallbackProviderObjek`, yang mengembalikan pointer fungsi yang melaporkan peristiwa khusus klien.
- Sebuah `StreamCallbackProvider` objek, yang mengembalikan pointer fungsi yang dipanggil kembali ketika peristiwa khusus aliran terjadi.
- Sebuah `CredentialProvider` objek, yang menyediakan akses ke variabel lingkungan AWS kredensi.
- Wilayah AWS ("us-barat-2"). Titik akhir layanan ditentukan dari Wilayah.

Buat sebuah instance dari `KinesisVideoStream`

Anda membuat `KinesisVideoStream` objek dengan memanggil `KinesisVideoProducer::CreateStream` metode dengan `StreamDefinition` parameter. Contoh membuat `ProducerTestFixture.h` file `KinesisVideoStream` dalam dengan jenis trek sebagai video, dan dengan track id sebagai 1:

```
auto stream_definition = make_unique<StreamDefinition>(stream_name,
                                                         hours(2),
                                                         tags,
```

```
        "",  
        STREAMING_TYPE_REALTIME,  
        "video/h264",  
        milliseconds::zero(),  
        seconds(2),  
        milliseconds(1),  
        true,  
        true,  
        true);  
return kinesis_video_producer_->createStream(move(stream_definition));
```

StreamDefinitionObjek memiliki bidang berikut:

- Nama aliran.
- Periode retensi data.
- Tag untuk aliran. Tag ini dapat digunakan oleh aplikasi konsumen untuk menemukan aliran yang benar, atau untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang aliran. Tag juga dapat dilihat di Konsol Manajemen AWS.
- AWS KMS kunci enkripsi untuk aliran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Perlindungan Data”](#).
- Jenis streaming. Saat ini, satu-satunya nilai yang valid adalah STREAMING_TYPE_REALTIME.
- Jenis konten media.
- Latensi media. Nilai ini saat ini tidak digunakan, dan harus disetel ke 0.
- Durasi pemutaran setiap fragmen.
- Skala kode waktu media.
- Apakah media menggunakan fragmentasi bingkai kunci.
- Apakah media menggunakan kode waktu.
- Apakah media menggunakan waktu fragmen absolut.

Tambahkan trek audio ke aliran video Kinesis

Anda dapat menambahkan detail trek audio ke definisi aliran trek video dengan menggunakan addTrack metodeStreamDefinition:

```
stream_definition->addTrack(DEFAULT_AUDIO_TRACKID, DEFAULT_AUDIO_TRACK_NAME,  
    DEFAULT_AUDIO_CODEC_ID, MKV_TRACK_INFO_TYPE_AUDIO);
```

`addTrack` metode ini membutuhkan parameter berikut:

- Track id (sebagai satu untuk audio). Ini harus unik dan nilai bukan nol.
- Nama trek yang ditentukan pengguna (misalnya, “audio” untuk trek audio).
- Codec id untuk trek ini (misalnya, untuk trek audio “A_AAC”).
- Jenis trek (misalnya, gunakan nilai enum `MKV_TRACK_INFO_TYPE_AUDIO` untuk audio).

Jika Anda memiliki data pribadi codec untuk trek audio, maka Anda dapat meneruskannya saat memanggil fungsi `addTrack`. Anda juga dapat mengirim data pribadi codec setelah membuat `KinesisVideoStream` objek sambil memanggil metode awal di `KinesisVideoStream`.

Masukkan bingkai ke dalam aliran video Kinesis

Anda menempatkan media ke dalam aliran video Kinesis menggunakan `KinesisVideoStream::putFrame`, meneruskan `Frame` objek yang berisi header dan data media. Contoh panggilan `putFrame` dalam `ProducerApiTest.cpp` file:

```
frame.duration = FRAME_DURATION_IN_MICROS * HUNDREDS_OF_NANOS_IN_A_MICROSECOND;
frame.size = sizeof(frameBuffer_);
frame.frameData = frameBuffer_;
memset(frame.frameData, 0x55, frame.size);

while (!stop_producer_) {
    // Produce frames
    timestamp = std::chrono::duration_cast<std::chrono::nanoseconds>(
        std::chrono::system_clock::now().time_since_epoch()).count() /
    DEFAULT_TIME_UNIT_IN_NANOS;
    frame.index = index++;
    frame.decodingTs = timestamp;
    frame.presentationTs = timestamp;

    // Key frame every 50th
    frame.flags = (frame.index % 50 == 0) ? FRAME_FLAG_KEY_FRAME : FRAME_FLAG_NONE;
    ...

    EXPECT_TRUE(kinesis_video_stream->putFrame(frame));
```

 Note

Contoh produsen C++ sebelumnya mengirimkan buffer data uji. Dalam aplikasi dunia nyata, Anda harus mendapatkan buffer bingkai dan ukuran dari data bingkai dari sumber media (seperti kamera).

FrameObjek memiliki bidang berikut:

- Indeks bingkai. Ini harus menjadi nilai yang meningkat secara monoton.
- Bendera yang terkait dengan bingkai. Misalnya, jika encoder dikonfigurasi untuk menghasilkan bingkai kunci, bingkai ini akan diberi tanda. `FRAME_FLAG_KEY_FRAME`
- Stempel waktu decoding.
- Stempel waktu presentasi.
- Durasi frame (untuk 100 ns unit).
- Ukuran frame dalam byte.
- Data bingkai.

Untuk informasi lebih lanjut tentang format bingkai, lihat [the section called “Model Data”](#).

Masukkan `KinesisVideoFrame` ke dalam jalur tertentu dari `KinesisVideoStream`

Anda dapat menggunakan `PutFrameHelper` kelas untuk menempatkan data frame ke trek tertentu. Pertama, panggil `getFrameDataBuffer` untuk mendapatkan pointer ke salah satu buffer yang telah dialokasikan sebelumnya untuk mengisi data. `KinesisVideoFrame` Kemudian, Anda dapat memanggil `putFrameMultiTrack` untuk mengirim `KinesisVideoFrame` bersama dengan nilai Boolean untuk menunjukkan jenis data bingkai. Gunakan `true` jika itu adalah data video atau `false` jika frame berisi data audio. `putFrameMultiTrack` metode ini menggunakan mekanisme antrian untuk memastikan bahwa fragmen MKV mempertahankan stempel waktu bingkai yang meningkat secara monoton dan dua fragmen tidak tumpang tindih. Misalnya, stempel waktu MKV dari frame pertama fragmen harus selalu lebih besar dari stempel waktu MKV dari frame terakhir dari fragmen sebelumnya.

Ini `PutFrameHelper` memiliki bidang-bidang berikut:

- Jumlah maksimum bingkai audio dalam antrian.

- Jumlah maksimum bingkai video dalam antrian.
- Ukuran untuk mengalokasikan untuk satu bingkai audio.
- Ukuran untuk mengalokasikan untuk satu bingkai video.

Akses metrik dan pencatatan metrik

SDK produsen C ++ mencakup fungsionalitas untuk metrik dan pencatatan metrik.

Anda dapat menggunakan operasi `getKinesisVideoMetrics` dan `getKinesisVideoStreamMetrics` API untuk mengambil informasi tentang Kinesis Video Streams dan aliran aktif Anda.

Kode berikut adalah dari `kinesis-video-pic/src/client/include/com/amazonaws/kinesis/video/client/Include.h` file.

```
/**
 * Gets information about the storage availability.
 *
 * @param 1 CLIENT_HANDLE - the client object handle.
 * @param 2 PKinesisVideoMetrics - OUT - Kinesis Video metrics to be filled.
 *
 * @return Status of the function call.
 */
PUBLIC_API STATUS getKinesisVideoMetrics(CLIENT_HANDLE, PKinesisVideoMetrics);

/**
 * Gets information about the stream content view.
 *
 * @param 1 STREAM_HANDLE - the stream object handle.
 * @param 2 PStreamMetrics - Stream metrics to fill.
 *
 * @return Status of the function call.
 */
PUBLIC_API STATUS getKinesisVideoStreamMetrics(STREAM_HANDLE, PStreamMetrics);
```

`PClientMetricsObjek` yang diisi oleh `getKinesisVideoMetrics` berisi informasi berikut:

- `contentStoreSize`: Ukuran keseluruhan dalam byte penyimpanan konten (memori yang digunakan untuk menyimpan data streaming).
- `contentStoreAvailableUkuran`: Memori yang tersedia di toko konten, dalam byte.

- `contentStoreAllocatedUkuran`: Memori yang dialokasikan di toko konten.
- `totalContentViewsUkuran`: Total memori yang digunakan untuk tampilan konten. Tampilan konten adalah serangkaian indeks informasi di toko konten.
- `totalFrameRate`: Jumlah agregat frame per detik di semua aliran aktif.
- `totalTransferRate`: Total bit per detik (bps) dikirim di semua aliran.

`PStreamMetrics` Objek yang diisi oleh `getKinesisVideoStreamMetrics` berisi informasi berikut:

- `currentViewDuration`: Perbedaan unit 100 ns antara kepala tampilan konten (ketika frame dikodekan) dan posisi saat ini (ketika data frame dikirim ke Kinesis Video Streams).
- `overallViewDuration`: Perbedaan unit 100 ns antara kepala tampilan konten (saat bingkai dikodekan) ke ekor (ketika bingkai dikeluarkan dari memori, baik karena total ruang yang dialokasikan untuk tampilan konten terlampaui, atau karena `PersistedAck` pesan diterima dari Kinesis Video Streams, dan bingkai yang diketahui bertahan dibilas).
- `currentViewSize`: Ukuran dalam byte tampilan konten dari kepala (ketika frame dikodekan) ke posisi saat ini (ketika frame dikirim ke Kinesis Video Streams).
- `overallViewSize`: Ukuran total dalam byte tampilan konten.
- `currentFrameRate`: Laju aliran terukur terakhir, dalam bingkai per detik.
- `currentTransferRate`: Laju aliran terukur terakhir, dalam byte per detik.

Pembongkaran

Jika Anda ingin mengirim byte yang tersisa dalam buffer dan menunggu ACK, Anda dapat menggunakan: `stopSync`

```
kinesis_video_stream->stopSync();
```

Atau Anda dapat menelepon `stop` untuk mengakhiri streaming:

```
kinesis_video_stream->stop();
```

Setelah menghentikan streaming, Anda dapat membebaskan streaming dengan menjalankan API berikut:

```
kinesis_video_producer_ ->freeStream(kinesis_video_stream);
```

Jalankan dan verifikasi kode

Untuk menjalankan dan memverifikasi kode untuk [the section called “C++”](#), lihat petunjuk khusus OS berikut:

- [Linux](#)
- [macOS](#)
- [Windows](#)
- [OS Raspberry Pi](#)

Anda dapat memantau lalu lintas di streaming Anda dengan menonton metrik yang terkait dengan streaming Anda di CloudWatch konsol Amazon, seperti `PutMedia.IncomingBytes`.

Gunakan SDK produsen C ++ sebagai plugin GStreamer

[GStreamer](#) adalah kerangka media populer yang digunakan oleh beberapa kamera dan sumber video untuk membuat saluran media khusus dengan menggabungkan plugin modular. Plugin Kinesis GStreamer Video Streams merampingkan integrasi pipeline media yang ada dengan Kinesis Video Streams. GStreamer

Untuk informasi tentang menggunakan C++ producer SDK sebagai GStreamer plugin, lihat. [Contoh: Plugin SDK GStreamer produsen Kinesis Video Streams - kvssink](#)

Gunakan SDK produsen C ++ sebagai GStreamer plugin dalam wadah Docker

[GStreamer](#) adalah kerangka media populer yang digunakan oleh beberapa kamera dan sumber video untuk membuat saluran media khusus dengan menggabungkan plugin modular. Plugin Kinesis GStreamer Video Streams merampingkan integrasi pipeline media yang ada dengan Kinesis Video Streams. GStreamer

Selain itu, menggunakan [Docker](#) untuk membuat GStreamer pipeline menstandarisasi lingkungan operasi untuk Kinesis Video Streams, yang merampingkan pembuatan dan menjalankan aplikasi.

Untuk informasi tentang menggunakan SDK produsen C ++ sebagai GStreamer plugin dalam wadah Docker, lihat. [Jalankan GStreamer elemen dalam wadah Docker](#)

Menggunakan logging dengan C++ producer SDK

Anda mengonfigurasi logging untuk aplikasi SDK produsen C++ dalam `kvs_log_configuration` file di folder. `kinesis-video-native-build`

Contoh berikut menunjukkan baris pertama dari file konfigurasi default, yang mengkonfigurasi aplikasi untuk menulis entri log DEBUG -level ke: Konsol Manajemen AWS

```
log4cplus.rootLogger=DEBUG, KvsConsoleAppender
```

Anda dapat menyetel level logging ke INFO untuk logging yang kurang bertele-tele.

Untuk mengonfigurasi aplikasi untuk menulis entri log ke file log, perbarui baris pertama dalam file menjadi berikut:

```
log4cplus.rootLogger=DEBUG, KvsConsoleAppender, KvsFileAppender
```

Ini mengkonfigurasi aplikasi untuk menulis entri log ke `kvs.log` dalam folder. `kinesis-video-native-build/log`

Untuk mengubah lokasi file log, perbarui baris berikut dengan jalur baru:

```
log4cplus.appender.KvsFileAppender.File=../log/kvs.log
```

Note

Jika DEBUG -level logging ditulis ke file, file log dapat menggunakan ruang penyimpanan yang tersedia pada perangkat dengan cepat.

Gunakan pustaka produser C

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams yang disediakan perpustakaan produser C untuk menulis kode aplikasi untuk mengirim data media dari perangkat ke aliran video Kinesis.

Model objek

[Pustaka produser Kinesis Video Streams C didasarkan pada komponen umum yang disebut Platform Independent Codebase \(PIC\), yang tersedia GitHub di -pic/. https://github.com/aws-labs/](https://github.com/aws-labs/platform-independent-codebase)

[amazon-kinesis-video-streams](#) PIC berisi logika bisnis platform-independen untuk komponen dasar. Pustaka produser Kinesis Video Streams C membungkus PIC dengan lapisan API tambahan yang memungkinkan panggilan balik dan peristiwa khusus skenario dan platform. Pustaka produser Kinesis Video Streams C memiliki komponen berikut yang dibangun di atas PIC:

- Penyedia info perangkat — Mengekspos `DeviceInfo` struktur yang dapat langsung dipasang ke PIC API. Anda dapat mengonfigurasi serangkaian penyedia, termasuk penyedia yang dioptimalkan skenario aplikasi yang dapat mengoptimalkan penyimpanan konten berdasarkan jumlah dan jenis aliran yang ditangani aplikasi Anda dan jumlah buffering yang diperlukan yang dikonfigurasi berdasarkan jumlah RAM yang tersedia.
- Penyedia info aliran — Mengekspos `StreamInfo` struktur yang dapat langsung dipasang ke PIC API. Ada satu set penyedia yang khusus untuk jenis aplikasi dan jenis skenario streaming yang umum. Ini termasuk penyedia seperti video, audio, dan audio dan video multitrack. Masing-masing skenario ini memiliki default yang dapat Anda sesuaikan sesuai dengan kebutuhan aplikasi Anda.
- Penyedia panggilan balik - Mengekspos `ClientCallbacks` struktur yang dapat langsung dipasang ke PIC API. Ini termasuk satu set penyedia callback untuk jaringan (callback API berbasis Curl), otorisasi (API AWS kredensial), dan coba lagi streaming pada callback error. API Penyedia Panggilan Balik mengambil sejumlah argumen untuk dikonfigurasi, seperti informasi Wilayah AWS dan otorisasi. Ini dilakukan dengan menggunakan sertifikat IoT atau dengan menggunakan AWS `AccessKeyId`, `SecretKey`, atau `SessionToken` Anda dapat menyempurnakan Penyedia Callback dengan callback khusus jika aplikasi Anda memerlukan pemrosesan lebih lanjut dari callback tertentu untuk mencapai beberapa logika khusus aplikasi.
- `FrameOrderCoordinator`— Membantu menangani sinkronisasi audio dan video untuk skenario multi-track. Ini memiliki perilaku default, yang dapat Anda sesuaikan untuk menangani logika spesifik aplikasi Anda. Ini juga merampingkan kemasan metadata bingkai dalam struktur PIC Frame sebelum mengirimkannya ke PIC API lapisan bawah. Untuk skenario non-multitrack, komponen ini adalah pass-through ke PIC `PutFrame` API.

Pustaka C menyediakan objek berikut untuk mengelola pengiriman data ke aliran video Kinesis:

- `KinesisVideoClient`— Berisi informasi tentang perangkat Anda dan mempertahankan callback untuk melaporkan peristiwa Kinesis Video Streams.
- `KinesisVideoStream`— Merupakan informasi tentang parameter aliran video, seperti nama, periode retensi data, dan jenis konten media.

Masukkan media ke dalam aliran

Anda dapat menggunakan pustaka C yang disediakan metode (misalnya, `PutKinesisVideoFrame`) untuk menempatkan data ke dalam `KinesisVideoStream` objek. Pustaka kemudian mengelola status internal data, yang dapat mencakup tugas-tugas berikut:

- Melakukan otentikasi.
- Menonton latensi jaringan. Jika latensi terlalu tinggi, perpustakaan mungkin memilih untuk menjatuhkan bingkai.
- Melacak status streaming yang sedang berlangsung.

Prosedur: Gunakan SDK produsen C

Prosedur ini menunjukkan cara menggunakan klien Kinesis Video Streams dan sumber media dalam aplikasi C untuk mengirim bingkai video berenkode H.264 ke aliran video Kinesis Anda.

Prosedur ini mencakup langkah-langkah berikut:

- [Unduh kode pustaka produser C](#)
- [Tulis dan periksa kodenya](#)
- [Jalankan dan verifikasi kode](#)

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur SDK produsen C, pastikan Anda memiliki prasyarat berikut:

- Kredensial — Dalam kode contoh, Anda memberikan kredensi dengan menentukan profil yang Anda atur dalam file profil kredensial Anda. AWS Jika Anda belum melakukannya, pertama-tama siapkan profil kredensial Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyiapkan AWS Kredensial dan Wilayah untuk Pengembangan](#).

- Integrasi penyimpanan sertifikat — Pustaka produser Kinesis Video Streams harus membangun kepercayaan dengan layanan yang dipanggilnya. Hal ini dilakukan dengan memvalidasi otoritas sertifikat (CAs) di toko sertifikat publik. Pada model berbasis Linux, toko ini terletak di direktori `/etc/ssl`

Unduh sertifikat dari lokasi berikut ke toko sertifikat Anda:

<https://www.amazontrust.com/repository/SFSRootCAG2.pem>

- Instal dependensi build berikut untuk macOS:
 - [Autoconf 2.69](#) (Lisensi GPLv3 +/- Autoconf: GNU GPL versi 3 atau yang lebih baru)
 - [CMake 3.7 atau 3.8](#)
 - [Konfigurasi Pkg](#)
 - XCode (macOS) /dentang/gcc (xcode-pilih versi 2347)
 - Java Development Kit (JDK) (untuk kompilasi Java JNI)
 - [Lib-Pkg](#)
- Instal dependensi build berikut untuk Ubuntu:
 - Git: `sudo apt install git`
 - [CMake](#): `sudo apt install cmake`
 - G++: `sudo apt install g++`
 - pkg-config: `sudo apt install pkg-config`
 - OpenJDK: `sudo apt install openjdk-8-jdk`
 - Mengatur variabel JAVA_HOME lingkungan: `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/`

Unduh kode pustaka produser C

Di bagian ini, Anda mengunduh pustaka tingkat rendah. Untuk prasyarat dan detail lainnya tentang contoh ini, lihat. [the section called “C++”](#)

1. Buat direktori, lalu kloning kode sumber contoh dari GitHub repositori.

```
git clone --recursive https://github.com/awslabs/amazon-kinesis-video-streams-producer-c.git
```

Note

Jika Anda melewatkan menjalankan `git clone` dengan `--recursive`, jalankan `git submodule update --init` di `amazon-kinesis-video-streams-producer-c/`

open-source direktori. Anda juga harus menginstal pkg-config, CMake, dan lingkungan build.

Untuk informasi selengkapnya, lihat README.md di <https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-c.git>.

2. Buka kode di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) pilihan Anda (misalnya, [Eclipse](#)).

Tulis dan periksa kodenya

Di bagian ini, Anda memeriksa kode aplikasi sampel `KvsVideoOnlyStreamingSample.c` di `samples` folder repo <https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-c> pada GitHub. Anda mengunduh kode ini di langkah sebelumnya. Contoh ini menunjukkan cara menggunakan pustaka produser C untuk mengirim bingkai video yang dikodekan H.264 di dalam folder ke aliran video Kinesis Anda. `samples/h264SampleFrames`

Aplikasi sampel ini memiliki tiga bagian:

- Inisialisasi dan konfigurasi:
 - Menginisialisasi dan mengonfigurasi saluran media khusus platform.
 - Menginisialisasi dan mengonfigurasi `KinesisVideoClient` dan `KinesisVideoStream` untuk pipeline, menyetel panggilan balik, mengintegrasikan otentikasi khusus skenario, mengekstrak dan mengirimkan data pribadi codec, dan mendapatkan aliran ke status READY.
- Loop utama:
 - Mendapatkan bingkai dari pipa media dengan stempel waktu dan bendera.
 - Mengirimkan bingkai ke `KinesisVideoStream`
- Pembongkaran:
 - Berhenti (sinkronisasi) `KinesisVideoStream`, membebaskan `KinesisVideoStream`, membebaskan `KinesisVideoClient`.

Contoh aplikasi ini menyelesaikan tugas-tugas berikut:

- Panggil `createDefaultDeviceInfo` API untuk membuat `deviceInfo` objek yang berisi informasi tentang perangkat atau konfigurasi penyimpanan.

```
// default storage size is 128MB. Use setDeviceInfoStorageSize after create to change storage size.
```

```
CHK_STATUS(createDefaultDeviceInfo(&pDeviceInfo));
// adjust members of pDeviceInfo here if needed
pDeviceInfo->clientInfo.loggerLogLevel = LOG_LEVEL_DEBUG;
```

- Panggil `createRealtimeVideoStreamInfoProvider` API untuk membuat `StreamInfo` objek.

```
CHK_STATUS(createRealtimeVideoStreamInfoProvider(streamName,
    DEFAULT_RETENTION_PERIOD, DEFAULT_BUFFER_DURATION, &pStreamInfo));
// adjust members of pStreamInfo here if needed
```

- Panggil `createDefaultCallbacksProviderWithAwsCredentials` API untuk membuat penyedia callback default berdasarkan AWS kredensial statis.

```
CHK_STATUS(createDefaultCallbacksProviderWithAwsCredentials(accessKey,
    secretKey,
    sessionToken,
    MAX_UINT64,
    region,
    cacertPath,
    NULL,
    NULL,
    FALSE,
    &pClientCallbacks));
```

- Panggil `createKinesisVideoClient` API untuk membuat `KinesisVideoClient` objek yang berisi informasi tentang penyimpanan perangkat Anda dan mempertahankan callback untuk melaporkan peristiwa Kinesis Video Streams.

```
CHK_STATUS(createKinesisVideoClient(pDeviceInfo, pClientCallbacks, &clientHandle));
```

- Panggil `createKinesisVideoStreamSync` API untuk membuat `KinesisVideoStream` objek.

```
CHK_STATUS(createKinesisVideoStreamSync(clientHandle, pStreamInfo, &streamHandle));
```

- Siapkan bingkai sampel dan panggil `PutKinesisVideoFrame` API untuk mengirim bingkai itu ke `KinesisVideoStream` objek.

```
// setup sample frame
memset(frameBuffer, 0x00, frameSize);
```



```

    frame.frameData = frameBuffer;
    frame.version = FRAME_CURRENT_VERSION;
    frame.trackId = DEFAULT_VIDEO_TRACK_ID;
    frame.duration = HUNDREDS_OF_NANOS_IN_A_SECOND / DEFAULT_FPS_VALUE;
    frame.decodingTs = defaultGetTime(); // current time
    frame.presentationTs = frame.decodingTs;

    while(defaultGetTime() > streamStopTime) {
        frame.index = frameIndex;
        frame.flags = fileIndex % DEFAULT_KEY_FRAME_INTERVAL == 0 ?
FRAME_FLAG_KEY_FRAME : FRAME_FLAG_NONE;
        frame.size = sizeof(frameBuffer);

        CHK_STATUS(readFrameData(&frame, frameFilePath));

        CHK_STATUS(putKinesisVideoFrame(streamHandle, &frame));
        defaultThreadSleep(frame.duration);

        frame.decodingTs += frame.duration;
        frame.presentationTs = frame.decodingTs;
        frameIndex++;
        fileIndex++;
        fileIndex = fileIndex % NUMBER_OF_FRAME_FILES;
    }

```

- Pembongkaran:

```

CHK_STATUS(stopKinesisVideoStreamSync(streamHandle));
CHK_STATUS(freeKinesisVideoStream(&streamHandle));
CHK_STATUS(freeKinesisVideoClient(&clientHandle));

```

Jalankan dan verifikasi kode

Untuk menjalankan dan memverifikasi kode untuk [the section called “C++”](#), lakukan hal berikut:

1. Jalankan perintah berikut untuk membuat build direktori di [C SDK yang Anda unduh](#), dan luncurkan cmake darinya:

```

mkdir -p amazon-kinesis-video-streams-producer-c/build;
cd amazon-kinesis-video-streams-producer-c/build;

```

```
cmake ..
```

Anda dapat meneruskan opsi berikut ke `cmake ..`

- `-DBUILD_DEPENDENCIES`- apakah akan membangun perpustakaan tergantung dari sumber.
- `-DBUILD_TEST=TRUE`- membangun unit dan tes integrasi. Mungkin berguna untuk mengonfirmasi dukungan untuk perangkat Anda.

```
./tst/webrtc_client_test
```

- `-DCODE_COVERAGE`- Aktifkan pelaporan cakupan.
- `-DCOMPILER_WARNINGS`- Aktifkan semua peringatan kompiler.
- `-DADDRESS_SANITIZER`- Membangun dengan AddressSanitizer.
- `-DMEMORY_SANITIZER`- Membangun dengan MemorySanitizer.
- `-DTHREAD_SANITIZER`- Membangun dengan ThreadSanitizer.
- `-DUNDEFINED_BEHAVIOR_SANITIZER`- Membangun dengan UndefinedBehaviorSanitizer.
- `-DALIGNED_MEMORY_MODEL`- membangun untuk perangkat model memori yang disejajarkan saja. Default-nya adalah OFF.

2. Arahkan ke `build` direktori yang baru saja Anda buat dengan langkah sebelumnya, dan jalankan `make` untuk membangun WebRTC C SDK dan sampel yang disediakan.

```
make
```

3. Aplikasi sampel `kinesis_video_cproducer_video_only_sample` mengirimkan bingkai video yang disandikan h.264 di dalam folder ke Kinesis Video Streams. `samples/h264SampleFrames` Perintah berikut mengirimkan frame video dalam satu lingkaran selama sepuluh detik ke Kinesis Video Streams:

```
./kinesis_video_cproducer_video_only_sample YourStreamName 10
```

Jika Anda ingin mengirim frame yang dikodekan H.264 dari folder lain (misalnya, `MyH264FramesFolder`), jalankan sampel dengan argumen berikut:

```
./kinesis_video_cproducer_video_only_sample YourStreamName 10 MyH264FramesFolder
```

4. Untuk mengaktifkan log verbose, tentukan `HEAP_DEBUG` dan `LOG_STREAMING` C-defines dengan menghapus komentar baris yang sesuai di `CMakeList.txt`

Anda dapat memantau kemajuan rangkaian pengujian dalam output debug di IDE Anda. Anda juga dapat memantau lalu lintas di streaming Anda dengan menonton metrik yang terkait dengan streaming Anda di CloudWatch konsol Amazon, seperti `PutMedia.IncomingBytes`.

Note

Konsol tidak menampilkan data sebagai aliran video karena test harness hanya mengirimkan frame byte kosong.

Gunakan SDK produsen C ++ di Raspberry Pi

Raspberry Pi adalah komputer kecil dan murah yang dapat digunakan untuk mengajar dan mempelajari keterampilan pemrograman komputer dasar. Tutorial ini menjelaskan bagaimana Anda dapat mengatur dan menggunakan SDK produser Amazon Kinesis Video Streams C ++ pada perangkat Raspberry Pi. Langkah-langkahnya juga mencakup cara memverifikasi instalasi menggunakan aplikasi GStreamer demo.

Topik

- [Prasyarat](#)
- [Buat pengguna IAM dengan izin untuk menulis ke Kinesis Video Streams](#)
- [Bergabunglah dengan Raspberry Pi Anda ke jaringan Wi-Fi Anda](#)
- [Connect dari jarak jauh ke Raspberry Pi](#)
- [Konfigurasi kamera Raspberry Pi](#)
- [Instal prasyarat perangkat lunak](#)
- [Unduh dan buat SDK produser Kinesis Video Streams C ++](#)
- [Streaming video ke aliran video Kinesis Anda](#)
- [Putar kembali media dari aliran video Kinesis Anda](#)
- [Memecahkan masalah build pada SDK produsen C ++ untuk Raspberry Pi](#)

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur SDK produsen C ++ pada Raspberry Pi Anda, pastikan Anda memiliki prasyarat berikut:

- Perangkat Raspberry Pi dengan konfigurasi berikut:
 - Versi papan: 3 Model B atau yang lebih baru.
 - [Modul kamera](#) yang terhubung atau kamera USB yang terhubung (web cam).
 - Kartu SD dengan kapasitas minimal 8 GB.
 - Sistem operasi Raspbian (kernel versi 4.9 atau yang lebih baru) diinstal. Anda dapat mengunduh gambar Raspberry Pi OS (sebelumnya disebut Raspbian) terbaru dari [situs web Raspberry Pi](#). Ikuti petunjuk Raspberry Pi untuk [menginstal gambar yang diunduh pada kartu SD](#).
- Sebuah Akun AWS dengan aliran video Kinesis. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memulai dengan Kinesis Video Streams](#).

Buat pengguna IAM dengan izin untuk menulis ke Kinesis Video Streams

Jika Anda belum melakukannya, siapkan pengguna AWS Identity and Access Management (IAM) dengan izin untuk menulis ke aliran video Kinesis.

Prosedur ini dimaksudkan untuk membantu Anda memulai dengan cepat menggunakan AWS access key pair. Perangkat dapat menggunakan sertifikat X.509 untuk terhubung. AWS IoT Lihat [the section called “Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT”](#) untuk informasi selengkapnya tentang cara mengonfigurasi perangkat agar menggunakan autentikasi berbasis sertifikat.

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Di menu navigasi di sebelah kiri, pilih Pengguna.
3. Untuk membuat pengguna baru, pilih Tambah pengguna.
4. Berikan nama Pengguna deskriptif untuk pengguna, seperti **kinesis-video-raspberry-pi-producer**.
5. Di bawah Jenis akses, pilih Akses terprogram.
6. Pilih Berikutnya: Izin.
7. Di bawah Setel izin untuk kinesis-video-raspberry-pi -produser, pilih Lampirkan kebijakan yang ada secara langsung.
8. Pilih Buat kebijakan. Halaman Buat kebijakan terbuka di tab browser web baru.
9. Pilih tab JSON.

10. Salin kebijakan JSON berikut dan tempelkan ke area teks. Kebijakan ini memberikan izin kepada pengguna Anda untuk membuat dan menulis data ke aliran video Kinesis.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "kinesisvideo:DescribeStream",
      "kinesisvideo:CreateStream",
      "kinesisvideo:GetDataEndpoint",
      "kinesisvideo:PutMedia"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  }]
}
```

11. Pilih Tinjau kebijakan.
12. Berikan nama untuk kebijakan Anda, seperti **kinesis-video-stream-write-policy**.
13. Pilih Buat kebijakan.
14. Kembali ke tab Tambah pengguna di browser Anda, dan pilih Segarkan.
15. Di kotak pencarian, ketikkan nama kebijakan yang Anda buat.
16. Pilih kotak centang di samping kebijakan baru Anda dalam daftar.
17. Pilih Berikutnya: Tinjauan.
18. Pilih Create user (Buat pengguna).
19. Konsol menampilkan ID kunci Akses untuk pengguna baru Anda. Pilih Tampilkan untuk menampilkan kunci akses Rahasia. Catat nilai-nilai ini; mereka diperlukan saat Anda mengkonfigurasi aplikasi.

Bergabunglah dengan Raspberry Pi Anda ke jaringan Wi-Fi Anda

Jika Anda menggunakan monitor dan keyboard yang terpasang, lanjutkan ke [Konfigurasi kamera Raspberry Pi](#).

Instruksi ini ditulis untuk membantu Anda mengatur Raspberry Pi Anda saat dijalankan dalam mode tanpa kepala, yaitu, tanpa keyboard, monitor, atau kabel jaringan yang terpasang. Ikuti petunjuk di bawah ini untuk mengkonfigurasi Raspberry Pi Anda untuk secara otomatis mencoba menghubungkan ke jaringan yang ditentukan, memungkinkan mesin host Anda untuk dapat SSH ke dalamnya.

1. Di komputer Anda, buat file bernama `wpa_supplicant.conf`.
2. Salin teks berikut dan tempel ke dalam `wpa_supplicant.conf` file:

```
country=US
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1

network={
  ssid="Your Wi-Fi SSID"
  scan_ssid=1
  key_mgmt=WPA-PSK
  psk="Your Wi-Fi Password"
}
```

Ganti `ssid` dan `psk` nilai dengan informasi untuk jaringan Wi-Fi Anda.

3. Salin `wpa_supplicant.conf` file ke kartu SD. Itu harus disalin ke root boot volume.
4. Masukkan kartu SD ke Raspberry Pi, dan nyalakan perangkat. Ini bergabung dengan jaringan Wi-Fi Anda, dan SSH diaktifkan.

Connect dari jarak jauh ke Raspberry Pi

Jika Anda menggunakan monitor dan keyboard yang terpasang, lanjutkan ke [Konfigurasi kamera Raspberry Pi](#).

Instruksi ini ditulis untuk membantu Anda mengatur Raspberry Pi Anda saat dijalankan dalam mode tanpa kepala, yaitu, tanpa keyboard, monitor, atau kabel jaringan yang terpasang. Ikuti petunjuk di bawah ini untuk menemukan Raspberry Pi Anda di jaringan Anda dan SSH ke dalamnya dari mesin host Anda.

1. Sebelum menghubungkan ke perangkat Raspberry Pi Anda dari jarak jauh, lakukan salah satu hal berikut untuk menentukan alamat IP-nya:

- Jika Anda memiliki akses ke router Wi-Fi jaringan Anda, lihat perangkat Wi-Fi yang terhubung. Temukan perangkat yang diberi nama Raspberry Pi untuk menemukan alamat IP perangkat Anda.
 - Jika Anda tidak memiliki akses ke router Wi-Fi jaringan Anda, Anda dapat menggunakan perangkat lunak lain untuk menemukan perangkat di jaringan Anda. [Fing](#) adalah aplikasi populer yang tersedia untuk perangkat Android dan iOS. Anda dapat menggunakan versi gratis aplikasi ini untuk menemukan alamat IP perangkat di jaringan Anda.
2. Ketika Anda mengetahui alamat IP perangkat Raspberry Pi, Anda dapat menggunakan aplikasi terminal apa pun untuk terhubung.
- Di macOS atau Linux, gunakan: ssh
- ```
ssh pi@<IP address>
```
- Di Windows, gunakan [PuTTY](#), klien SSH gratis untuk Windows.

Untuk instalasi baru Raspbian, nama pengguna adalah **pi**, dan kata sandinya **raspberrypi**. Kami menyarankan Anda [mengubah kata sandi default](#).

## Konfigurasi kamera Raspberry Pi

Ikuti langkah-langkah ini untuk mengonfigurasi [modul kamera Raspberry Pi](#) untuk mengirim video dari perangkat ke aliran video Kinesis.

### Note

Jika Anda menggunakan kamera web USB, lewati ke [the section called “Instal prasyarat perangkat lunak”](#).

### Camera module 1

Ikuti petunjuk ini untuk memperbarui file modul, mengaktifkan antarmuka kamera, dan memverifikasi fungsionalitas kamera Anda. Memperbarui file modul memberi tahu Raspberry Pi modul kernel mana yang akan dimuat pada saat boot. Driver kamera tidak dimuat secara default untuk menghemat sumber daya sistem pada perangkat Raspberry Pi yang tidak menggunakan kamera.

1. Buka editor untuk membuat perubahan pada file modul. Buka terminal dan gunakan perintah berikut untuk mengedit file menggunakan nano editor:

```
sudo nano /etc/modules
```

2. Tambahkan baris berikut ke akhir file, jika belum ada:

```
bcm2835-v4l2
```

3. Simpan file dan keluar dari editor. Untuk menyimpan dan keluar menggunakan nano editor, gunakan Ctrl+X.
4. Nyalakan ulang Raspberry Pi:

```
sudo reboot
```

5. Saat perangkat reboot, sambungkan lagi melalui aplikasi terminal Anda jika Anda terhubung dari jarak jauh.
6. Bukarasp-config:

```
sudo raspi-config
```

7. Pilih Opsi Antarmuka, Kamera Lama. Dalam versi lama dari Sistem Operasi Raspbian, opsi menu ini mungkin berada di bawah Opsi Antarmuka, Kamera.

Aktifkan kamera jika belum diaktifkan, dan reboot jika diminta.

8. Verifikasi bahwa kamera bekerja dengan mengetikkan perintah berikut:

```
raspistill -v -o test.jpg
```

Jika kamera Anda dikonfigurasi dengan benar, perintah ini menangkap gambar dari kamera, menyimpannya ke file bernama `test.jpg`, dan menampilkan pesan informasi.

## Camera module 2 or 3

Jika Anda menggunakan modul Kamera 2, Anda menggunakan `bcm2835-v4l2` (lama) atau `libcamera` (modern). Namun, `libcamera` tumpukan direkomendasikan untuk dukungan dan fitur yang lebih baik. Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk mengonfirmasi bahwa `libcamera` ada up-to-date di sistem Anda.



1. [libcamera](#) harus sudah diinstal sebelumnya pada Raspberry Pi Anda. Periksa pembaruan dan pembaruan ke versi terbaru untuk perbaikan bug dan pembaruan keamanan. Buka terminal dan ketik perintah berikut:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

2. Reboot sistem Anda agar pembaruan diterapkan.

```
sudo reboot
```

3. Uji kamera Anda. Aplikasi ini memulai aliran pratinjau kamera dan menampilkannya di layar.

```
libcamera-hello
```

Jika Anda memiliki masalah dengan modul kamera Anda, lihat [dokumentasi Raspberry Pi](#) untuk pemecahan masalah.

## Instal prasyarat perangkat lunak

SDK produsen C ++ mengharuskan Anda menginstal prasyarat perangkat lunak berikut pada Raspberry Pi.

1. Perbarui daftar paket dan instal pustaka yang diperlukan untuk membangun SDK. Buka terminal dan ketik perintah berikut:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y \
 automake \
 build-essential \
 cmake \
 git \
 gstreamer1.0-plugins-base-apps \
 gstreamer1.0-plugins-bad \
 gstreamer1.0-plugins-good \
 gstreamer1.0-plugins-ugly \
 gstreamer1.0-tools \
 gstreamer1.0-omx-generic \
 libcurl4-openssl-dev \
 libgstreamer1.0-dev \
```

```
libgstreamer-plugins-base1.0-dev \
liblog4cplus-dev \
libssl-dev \
pkg-config
```

2. Jika Anda menggunakan `libcamera` tumpukan, instal juga `libcamerasrc` GStreamer plugin. GStreamer Plugin ini tidak diinstal secara default.

```
sudo apt-get install gstreamer1.0-libcamera
```

3. Salin file PEM berikut ke `/etc/ssl/cert.pem`:

```
sudo curl https://www.amazontrust.com/repository/AmazonRootCA1.pem -o /etc/ssl/
AmazonRootCA1.pem
sudo chmod 644 /etc/ssl/AmazonRootCA1.pem
```

## Unduh dan buat SDK produser Kinesis Video Streams C ++

Ikuti prosedur di bawah ini untuk mengunduh dan membangun SDK [produser Kinesis Video Streams C++](#). Pastikan Anda telah menginstal prasyarat perangkat lunak; lihat [the section called “Instal prasyarat perangkat lunak”](#) langkah-langkah itu.

1. Arahkan untuk mengunduh direktori. Buka terminal dan ubah ke direktori unduhan pilihan Anda.

Contoh:

```
cd ~/Downloads
```

2. Kloning repositori SDK. Gunakan `git clone` perintah untuk mengunduh SDK dari GitHub repositori. Jenis:

```
git clone https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-
cpp.git --single-branch -b master kvs-producer-sdk-cpp
```

Perintah ini hanya mengkloning satu cabang (`master` cabang), mengurangi ukuran dan waktu unduhan. Ini juga menempatkan konten yang diunduh ke dalam folder yang disebut `kvs-producer-sdk-cpp` dalam direktori saat ini.

3. Verifikasi unduhan. Setelah proses kloning selesai, daftarkan konten `kvs-producer-sdk-cpp` folder untuk memverifikasi bahwa SDK telah diunduh.

```
ls kvs-producer-sdk-cpp
```

4. Siapkan direktori build. Jenis:

```
mkdir -p kvs-producer-sdk-cpp/build
cd kvs-producer-sdk-cpp/build
```

5. Konfigurasi build. Jalankan cmake perintah berikut untuk mengonfigurasi lingkungan build dengan opsi tertentu:

```
cmake .. -DBUILD_GSTREAMER_PLUGIN=ON -DBUILD_DEPENDENCIES=OFF -
DALIGNED_MEMORY_MODEL=ON
```

[CMake](#) menggunakan opsi berikut untuk menghasilkan yang sesuai `Makefiles`:

- Menggunakan folder proyek (..) sebagai direktori sumber.
- Menggunakan direktori saat ini (.) (build/) untuk keluaran build.
- `-DBUILD_GSTREAMER_PLUGIN=ON` memungkinkan pembangunan GStreamer plugin kvssink.
- `-DBUILD_DEPENDENCIES=OFF` menonaktifkan membangun dependensi eksternal dari sumber. Proyek akan menemukan dan menggunakan dependensi eksternal yang diinstal pada langkah sebelumnya.
- `-DALIGNED_MEMORY_MODEL=ON` menonaktifkan model memori yang tidak selaras. Akses memori yang tidak selaras tidak didukung oleh perangkat Raspberry Pi tertentu.

 Note

Untuk daftar lengkap CMake argumen, lihat [the section called “Unduh dan konfigurasi kode”](#).

6. Bangun proyek. Setelah mengonfigurasi build, gunakan make perintah untuk mengkompilasi menggunakan yang Makefile dihasilkan oleh. cmake

```
make -j$(nproc)
```

-jArgumen untuk make memungkinkannya menjalankan beberapa pekerjaan kompilasi secara paralel. Untuk mengurangi waktu pembuatan, gunakan nproc perintah untuk menghitung secara dinamis jumlah core CPU pada Raspberry Pi Anda.

## 7. Konfirmasikan bahwa libgstkvssink.so ada.

Buat daftar file di direktori saat ini.

Prompt:

```
ls
```

Tanggapan:

```
CMakeCache.txt dependency kvs_gstreamer_sample
CMakeFiles kvs_gstreamer_audio_video_sample kvssink_gstreamer_sample
Makefile kvs_gstreamer_file_uploader_sample libKinesisVideoProducer.so
cmake_install.cmake kvs_gstreamer_multistream_sample libgstkvssink.so
```

## 8. Konfirmasikan bahwa GStreamer dapat memuatkvssink.

Atur variabel GST\_PLUGIN\_PATH lingkungan ke direktori yang berisi libgstkvssink.so.

```
export GST_PLUGIN_PATH=`pwd`
```

Memiliki GStreamer bebankvssink:

```
gst-inspect-1.0 kvssink
```

Anda akan melihat beberapa dokumentasi tentangkvssink. Gunakan tombol panah untuk menavigasi dan tekan q untuk keluar.

## 9. (Opsional) Perbarui skrip start-up shell Anda untuk menyertakan pengaturan variabel GST\_PLUGIN\_PATH lingkungan. Ini memastikan GST\_PLUGIN\_PATH diatur dengan benar selama sesi terminal baru. Pada perangkat Raspberry Pi, skrip start-up shell adalah. ~/.bashrc

Jalankan perintah berikut untuk menambahkan perintah ke akhir skrip start-up shell.

```
echo "export GST_PLUGIN_PATH=~/Downloads/kvs-producer-sdk-cpp/build" >> ~/.bashrc
```

Ketik berikut ini untuk menjalankan skrip start-up shell, atau tutup shell saat ini dan buka yang baru.

```
source ~/.bashrc
```

Konfirmasikan GST\_PLUGIN\_PATH sudah diatur dan Anda dapat memuat kvssink.

```
echo $GST_PLUGIN_PATH
```

```
gst-inspect-1.0 kvssink
```

## Streaming video ke aliran video Kinesis Anda

Untuk menjalankan aplikasi sampel, Anda memerlukan informasi berikut:

- Nama aliran yang Anda buat di [Prasyarat](#) bagian ini.
- Kredensi akun (ID kunci akses dan kunci akses rahasia) yang Anda buat. [Buat pengguna IAM dengan izin untuk menulis ke Kinesis Video Streams](#)
- GStreamer dapat menemukan kvssink plugin. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Unduh dan buat SDK produsen C ++”](#).

### 1. Atur kredensial dan wilayah.

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID=YourAccessKey
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=YourSecretKey
export AWS_DEFAULT_REGION=us-west-2
```

Untuk metode otentikasi lainnya, lihat [the section called “Memberikan kredensi untuk kvssink”](#).

#### Note

SDK produsen C ++ menggunakan Wilayah AS Barat (Oregon) (us-west-2) secara default. Untuk menggunakan default, Wilayah AWS buat aliran video Kinesis Anda di Wilayah AS Barat (Oregon).

Untuk menggunakan Wilayah yang berbeda untuk aliran video Kinesis Anda, setelah variabel lingkungan berikut ke Wilayah Anda (misalnya, *us-east-1*):

```
export AWS_DEFAULT_REGION=us-east-1
```

2. Tergantung pada media masukan Anda, pilih salah satu dari berikut ini:

### Sample GStreamer video

GStreamer Pipeline ini menghasilkan streaming video uji langsung dengan pola pengujian standar yang berjalan pada 10 frame per detik dengan resolusi 640x480 piksel. Hamparan ditambahkan menampilkan waktu dan tanggal sistem saat ini. Video kemudian dikodekan ke dalam format H.264 dan keyframe dihasilkan paling banyak setiap 10 frame, menghasilkan durasi fragmen (juga dikenal sebagai ukuran grup gambar (GoP)) 1 detik. kvssink mengambil aliran video yang dikodekan H.264, mengemasnya ke dalam format wadah Matroska (MKV), dan mengunggahnya ke aliran video Kinesis Anda.

Jalankan perintah berikut:

```
gst-launch-1.0 -v videotestsrc is-live=true \
! video/x-raw,framerate=10/1,width=640,height=480 \
! clockoverlay time-format="%a %B %d, %Y %I:%M:%S %p" \
! x264enc bframes=0 key-int-max=10 \
! h264parse \
! kvssink stream-name="YourStreamName"
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

Contoh GStreamer pipa video terlihat seperti ini:

### USB web cam

Jalankan perintah berikut untuk GStreamer mendeteksi kamera USB Anda secara otomatis:

```
gst-launch-1.0 autovideosrc \
! videoconvert \
! video/x-raw,format=I420,width=640,height=480 \
! x264enc bframes=0 key-int-max=45 tune=zerolatency byte-stream=true speed-
preset=ultrafast \
! h264parse \
! kvssink stream-name="YourStreamName"
```

```
! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,profile=baseline \
! kvssink stream-name="YourStreamname"
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

Daripada membiarkan GStreamer deteksi otomatis, Anda dapat menggunakan `v4l2src` dengan pengenalan perangkat tertentu. Jalankan perintah berikut:

```
gst-device-monitor-1.0
```

Dalam output, Anda akan melihat beberapa perangkat dan awal GStreamer pipeline untuk cara menggunakan perangkat:

Device found:

```
name : H264 USB Camera: USB Camera
class : Video/Source
caps : video/x-h264, stream-format=(string)byte-stream,
alignment=(string)au, width=(int)1920, height=(int)1080, pixel-aspect-
ratio=(fraction)1/1, colorimetry=(string){ 2:4:7:1 }, framerate=(fraction)
{ 30/1, 25/1, 15/1 };
...
properties:
 device.path = /dev/video4
 udev-probed = false
 device.api = v4l2
 v4l2.device.driver = uvcvideo
 v4l2.device.card = "H264\ USB\ Camera:\ USB\ Camera"
 v4l2.device.bus_info = usb-3f980000.usb-1.3
 v4l2.device.version = 265767 (0x00040e27)
 v4l2.device.capabilities = 2216689665 (0x84200001)
 v4l2.device.device_caps = 69206017 (0x04200001)
gst-launch-1.0 v4l2src device=/dev/video4 ! ...
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

## Raspberry Pi camera module 1

Jika Anda menggunakan modul kamera Pi 1 atau modul kamera Pi 2 dengan `bcm2835-v4l2`, gunakan yang berikut ini:

```
gst-launch-1.0 v4l2src device=/dev/video0 \
! videoconvert \
! video/x-raw,format=I420,width=640,height=480 \
! x264enc bframes=0 key-int-max=45 bitrate=500 tune=zerolatency \
! h264parse ! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,profile=baseline \
! kvssink stream-name="YourStreamname"
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

## Raspberry Pi camera module 2 or 3

Jika Anda menggunakan libcamera tumpukan modern, gunakan GStreamer pipeline berikut:

```
gst-launch-1.0 libcamerasrc \
! video/x-raw,width=640,height=480,framerate=30/1,format=I420 \
! videoconvert \
! x264enc speed-preset=ultrafast tune=zerolatency byte-stream=true key-int-max=75 \
! video/x-h264,level='(string)4' \
! h264parse \
! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,width=640,height=480,framerate=30/1 \
! kvssink stream-name="YourStreamname"
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

## Sample RTSP camera

Untuk contoh ini, kami gunakan Gst-Rtsp-Server untuk meng-host umpan kamera demo RTSP secara lokal. Kami kemudian membuat GStreamer pipeline untuk mengunggah umpan kamera RTSP ke aliran video Kinesis yang ditentukan.

Untuk mengatur Gst-Rtsp-Server Raspberry Pi Anda

1. Instal perpustakaan ketergantungan yang diperlukan untuk membangun proyek. Gst-Rtsp-Server Pastikan Anda memiliki prasyarat perangkat lunak yang diinstal juga. Ketik berikut ini ke terminal Anda:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install libgststrtspserver-1.0
```



2. Unduh versi 1.22 GStreamer di Raspberry Pi Anda.

```
git clone https://gitlab.freedesktop.org/gstreamer/gstreamer.git --single-branch -b 1.22
```

3. Ubah direktori ke direktori examples di file. gst-rtsp-server

```
cd gstreamer
cd subprojects
cd gst-rtsp-server
cd examples
```

4. Kompilasi test-launch.c menjadi executable yang disebut test-launch menggunakan gcc.

```
gcc -o test-launch test-launch.c `pkg-config --cflags --libs gstreamer-rtsp-server-1.0`
```

5. Jalankan executable dengan argumen berikut. Catatan: GStreamer mungkin perlu waktu untuk memuat untuk pertama kalinya.

```
./test-launch "videotestsrc is-live=true ! video/x-raw,height=480,width=640,framerate=10/1 ! videoconvert ! x264enc tune=zerolatency bitrate=512 key-int-max=25 bframes=0 ! h264parse ! rtph264pay ! name=pay0 pt=96"
```

Anda akan melihat output berikut:

```
stream ready at rtsp://127.0.0.1:8554/test
```

6. Verifikasi aliran video RTSP. Anda dapat menggunakan penampil RTSP apa pun. Misalnya, pemutar media VLC. Untuk menggunakan pemutar media VLC untuk melihat streaming langsung Anda, buka terminal baru dan ketik:

```
sudo apt-get install vlc
```

untuk menginstal pemutar media VLC. Lalu ketik:

```
vlc rtsp://127.0.0.1:8554/test
```

Jendela VLC akan muncul dengan streaming langsung. Jika tidak, periksa apakah executable tes-launch masih berjalan dan periksa output untuk kesalahan apa pun.

Cara lain untuk memverifikasi aliran RTSP adalah dengan menggunakan utilitas `gst-discoverer-1.0`. Jenis:

```
gst-discoverer-1.0 "rtsp://127.0.0.1:8554/test"
```

Output yang diharapkan terlihat seperti ini:

```
Analyzing rtsp://127.0.0.1:8554/test
Done discovering rtsp://127.0.0.1:8554/test

Properties:
 Duration: 99:99:99.999999999
 Seekable: no
 Live: yes
 unknown #0: application/x-rtp
 video #1: H.264 (Constrained Baseline Profile)
 Stream ID:
 359314d7d4bba383223927d7e57d4244d0800e629c626be81c505055c62170e2/
video:0:0:RTP:AVP:96
 Width: 640
 Height: 480
 Depth: 24
 Frame rate: 10/1
 Pixel aspect ratio: 1/1
 Interlaced: false
 Bitrate: 0
 Max bitrate: 0
```

Untuk mengirim umpan RTSP ke Kinesis Video Stream Anda menggunakan `kvssink`

GStreamer Pipeline ini digunakan `rtspsrc` untuk terhubung ke server RTSP untuk mengambil aliran video RTP. Ini melewati bingkai `kertph264depay`, yang mengekstrak bingkai video yang dikodekan H.264 dari paket RTP. `h264parse` mengelompokkan frame video ke dalam format `kvssink` dapat memahami. `kvssink` mengambil aliran video yang dikodekan H.264, mengemasnya ke dalam format wadah Matroska (MKV), dan mengunggahnya ke aliran video Kinesis Anda.

Jalankan perintah berikut:

```
gst-launch-1.0 -v rtspsrc location="rtsp://127.0.0.1:8554/test" short-
header=true \
! rtph264depay \
! h264parse \
! video/x-h264,format=avc,alignment=au \
! kvssink stream-name="YourStreamName"
```

Untuk menghentikan GStreamer pipa, pilih jendela terminal dan tekan CTRL+C.

## Memanfaatkan perangkat keras

Beberapa model Raspberry Pi hadir dengan encoder H.264 yang dipercepat perangkat keras. Anda dapat menggunakannya sebagai pengganti `x264enc`, yang merupakan encoder perangkat lunak.

1. Pastikan bahwa GStreamer plugin diinstal:

```
sudo apt-get install gstreamer1.0-tools gstreamer1.0-plugins-bad
```

2. Jenis:

```
gst-inspect-1.0 | grep h264
```

Tentukan apakah elemen-elemen berikut tersedia:

- `omxh264enc`
- `v4l2h264enc`

Jika tersedia, Anda dapat menggunakannya. Berikut adalah beberapa contoh pipeline menggunakan elemen-elemen tersebut:

### **omxh264enc:**

```
gst-launch-1.0 v4l2src device=/dev/video0 \
! videoconvert \
! video/x-raw,format=I420,width=640,height=480 \
! kvssink stream-name="YourStreamName"
```

```
! omxh264enc control-rate=2 target-bitrate=512000 periodicity-idr=45 inline-
header=FALSE \
! h264parse ! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,profile=baseline \
! kvssink stream-name="raspberry"
```

### **v4l2h264enc dan v4l2convert:**

```
gst-launch-1.0 libcamerasrc \
! video/x-raw,width=640,height=480,framerate=30/1,format=I420 \
! v4l2convert \
! v4l2h264enc extra-controls="controls,repeat_sequence_header=1" \
! video/x-h264,level='(string)4' \
! h264parse \
! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,width=640,height=480,framerate=30/1
\
! kvssink stream-name="test-stream"
```

## Masalah runtime

Berikut ini adalah beberapa masalah runtime yang sering ditemui, dan cara memecahkan masalah mereka.

Tidak ada elemen seperti "xxxxxxxxx"

Jika Anda menerima kesalahan seperti berikut ini, itu berarti Anda kehilangan GStreamer plugin:

```
WARNING: erroneous pipeline: no element "videoconvert"
```

Resolusi:

Berdasarkan elemen mana yang hilang, tentukan tindakan yang sesuai:

- kvssink: Lihat [the section called "Unduh dan buat SDK produsen C ++"](#).
- libcamerasrc: Lihat [the section called "Kesalahan "Aktivasi kumpulan buffer gagal""](#) untuk menginstal libcamerasrc GStreamer elemen.
- omxh264enc atau v4l2h264enc:

Ikuti [the section called "Instal prasyarat perangkat lunak"](#) untuk menginstal semua GStreamer perpustakaan. Jika Anda telah menginstal semuanya dan elemen-elemen ini tidak muncul, itu

berarti Raspberry Pi Anda tidak memiliki perangkat keras. Gunakan encoder x264enc perangkat lunak sebagai gantinya.

- Lainnya: Ikuti [the section called “Instal prasyarat perangkat lunak”](#) untuk menginstal semua GStreamer perpustakaan. GStreamer Elemen yang berbeda ditemukan di berbagai grup GStreamer plugin (baik, buruk, jelek), jadi pastikan untuk menginstal semuanya.

### Kesalahan “Aktivasi kumpulan buffer gagal”

Jika Anda menerima kesalahan seperti berikut ini berarti pipeline yang digunakan digunakanv4l2src, tetapi seharusnya digunakan libcamerasrc sebagai gantinya.

```
ERROR bufferpool gstbufferpool.c:572:gst_buffer_pool_set_active:source:pool0:src start failed
WARN v4l2src gstv4l2src.c:976:gst_v4l2src_decide_allocation: error: Failed to allocate required memory.
WARN v4l2src gstv4l2src.c:976:gst_v4l2src_decide_allocation: error: Buffer pool activation failed
WARN basesrc gstbasesrc.c:3352:gst_base_src_prepare_allocation: Subclass failed to decide allocation
Error received from element source: Failed to allocate required memory.
WARN basesrc gstbasesrc.c:3132:gst_base_src_loop: error: Internal data stream error.
Debugging information: ../sys/v4l2/gstv4l2src.c(976): gst_v4l2src_decide_allocation(): /GstPipeline:live-kinesis-pipeline/GstV4l2Src:source:
Buffer pool activation failed
WARN basesrc gstbasesrc.c:3132:gst_base_src_loop: error: streaming stopped, reason not-negotiated (-4)
```

Misalnya, jika Anda menggunakan pipeline berikut dengan modul kamera 2 tanpa libcamerasrc diinstal, Anda mungkin mengalami kesalahan ini saat GStreamer mencoba mendeteksi elemen mana yang akan digunakan secara otomatis.

```
gst-launch-1.0 autovideosrc ! videoconvert ! autovideosink
```

### Resolusi:

Pastikan libcamerasrc yang diinstal dan menggunakannya sebagai elemen sumber, bukanv4l2src. Ketik berikut ini untuk menginstal libcamerasrc GStreamer elemen:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install gstreamer1.0-libcamera
```

Setelah `libcamerasrc` diinstal, jika Anda menggunakan `autovideosrc` elemen, GStreamer harus secara otomatis beralih untuk menggunakan sumber yang benar `libcamerasrc` alih-alih `v4l2src`.

## Kesalahan bus

Jika Anda menerima kesalahan Bus segera setelah memulai `kvssink` (biasanya, sekitar waktu panggilan HTTP untuk `PutMedia` selesai), itu berarti Raspberry Pi Anda tidak mendukung akses memori yang tidak selaras. Log akan terlihat seperti berikut:

```
INFO Camera camera.cpp:1197 configuring streams: (0) 640x480-YUV420
INFO RPI pisp.cpp:1450 Sensor: /base/axi/pcie@120000/rp1/i2c@88000/imx708@1a - Selected
 sensor format: 1536x864-SBGGR10_1X10 - Selected CFE format: 1536x864-PC1B
[INFO] kinesisVideoStreamFormatChanged(): Stream format changed.
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: user-agent -> AWS-SDK-KVS-CPP-
CLIENT/3.4.2/1.5.3 GCC/12.2.0 Linux/6.6.51+rpt-rpi-v8 aarch64 CPPSDK
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: x-amzn-stream-name -> demo-
stream
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: x-amzn-producer-start-
timestamp -> 1732012345.678
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: x-amzn-fragment-
acknowledgment-required -> 1
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: x-amzn-fragment-timecode-type
-> ABSOLUTE
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: transfer-encoding -> chunked
[DEBUG] setRequestHeader(): Appending header to request: connection -> keep-alive
[INFO] putStreamResultEvent(): Put stream result event. New upload handle 0
[WARN] notifyDataAvailable(): [demo-stream] Failed to un-pause curl with error: 43.
 Curl object 0xe2f6f418
Bus error
```

Kinesis Video Streams PIC menggunakan akses memori yang tidak selaras untuk mengoptimalkan penggunaan memori, yang tidak didukung oleh semua perangkat.

## Resolusi:

Untuk menggunakan SDK dalam mode akses memori yang selaras, Anda perlu secara eksplisit menyetel `ALIGNED_MEMORY_MODEL` CMake flag ON saat mengkompilasi `kvssink`, karena default ke. OFF Lihat [the section called “Unduh dan buat SDK produsen C ++”](#) untuk instruksi lebih rinci.

## Stempel waktu membeku dan pipa berhenti

Saat menggunakan `x264enc` dalam GStreamer pipa, Anda mungkin menghadapi situasi di mana garis waktu pipa melambat secara signifikan atau benar-benar berhenti dalam beberapa detik.

Ini terjadi karena pengaturan `x264enc` default dapat memperkenalkan latensi pengkodean tinggi, yang melebihi kapasitas buffer input default. Akibatnya, buffer input terisi, menyebabkan elemen hulu terblokir dan pipa macet.

Lihat informasi yang lebih lengkap dalam [dokumentasi GStreamer](#).

Resolusi:

Konfigurasi `x264enc` dengan opsi `zerolatency` penyetelan. Ini secara signifikan mengurangi latensi pengkodean dengan mengoptimalkan skenario waktu nyata, memastikan frame diproses dan dikeluarkan lebih cepat.

Contoh konfigurasi:

```
... ! x264enc tune=zerolatency byte-stream=true speed-preset=ultrafast bframes=0 key-int-max=60 ! ...
```

#### Note

Meskipun solusi ini secara efektif mencegah penghentian pipa, ini dapat memengaruhi efisiensi dan kualitas pengkodean. Untuk skenario yang membutuhkan latensi rendah dan kualitas tinggi, pertimbangkan pendekatan alternatif, seperti menggunakan pengoptimalan perangkat keras atau menemukan kamera web yang menghasilkan H.264 secara langsung, lewati langkah pengkodean ini.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Memanfaatkan perangkat keras”](#).

Tidak dapat menjalankan beberapa saluran pipa dari **v4l2** perangkat yang sama secara bersamaan

Perangkat seperti hanya `/dev/video0` dapat diakses oleh satu proses pada satu waktu. Jika beberapa proses mencoba mengaksesnya pada saat yang sama, yang kedua menunggu sampai yang pertama selesai.

Resolusi:

Buat perangkat loopback, memungkinkan beberapa proses untuk menggunakan antarmuka loopback secara bersamaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Stack Exchange](#).

## Kesalahan aliran data internal

Saat Anda membuat GStreamer pipeline, Anda menghubungkan elemen dengan menghubungkan pad sumber dari satu elemen ke bantalan wastafel elemen lain. Proses penautan ini memungkinkan aliran data dari elemen sumber ke elemen sink, membentuk pipa data.

Pesan kesalahan “Tautan pad gagal” di log menunjukkan bahwa GStreamer mengalami masalah saat mencoba membuat koneksi (tautan) antara bantalan dua elemen di pipeline Anda.

```
Pad link failed
Error received from element udpsrc0: Internal data stream error.
```

### Resolusi:

Tentukan elemen mana yang gagal terhubung satu sama lain. Untuk mempersempit ruang lingkup pipa, hapus elemen dari pipa. Ganti elemen paling kanan dengan fakesink dan hapus elemen satu per satu.

Anda mungkin perlu menyesuaikan elemen [capsfilter](#), and/or mengubah elemen mana yang digunakan pipeline Anda.

Kasus umum meminta framerate atau resolution kamera tidak mendukung. Gunakan `gst-device-monitor-1.0` di terminal untuk mendapatkan dukungan `framerates`, `resolutions`, dan `formats`. Anda dapat menggunakan GStreamer elemen [skala video](#) untuk menyesuaikan resolusi video, dan [videorate](#) untuk menyesuaikan kecepatan bingkai video.

Untuk memeriksa format yang didukung untuk GStreamer elemen individual, `gst-inspect-1.0 element-name` ketik terminal.

## Putar kembali media dari aliran video Kinesis Anda

Buka konsol [Kinesis Video](#) Streams dan pilih nama Stream untuk streaming yang Anda buat.

Aliran video yang dikirim dari Raspberry Pi muncul di konsol.

### Note

Mungkin perlu beberapa detik sebelum video muncul di konsol.



Setelah streaming diputar, Anda dapat bereksperimen dengan fitur-fitur berikut di konsol:

- Di bagian Pratinjau video, gunakan kontrol navigasi untuk memundurkan atau mempercepat aliran.
- Di bagian Stream info, tinjau codec, resolusi, dan bit rate aliran. Resolusi dan nilai bit rate diatur dengan sengaja rendah pada Raspberry Pi untuk meminimalkan penggunaan bandwidth untuk tutorial ini.

Untuk melihat CloudWatch metrik Amazon yang sedang dibuat untuk streaming Anda, pilih Lihat metrik aliran di CloudWatch

- Di bawah periode penyimpanan data, perhatikan bahwa aliran video dipertahankan selama satu hari. Anda dapat mengedit nilai ini dan mengaturnya ke Tidak ada retensi data, atau menetapkan nilai dari satu hari hingga beberapa tahun.
- Di bawah enkripsi sisi server, perhatikan bahwa data Anda sedang dienkrpsi saat istirahat menggunakan kunci yang dikelola oleh (). AWS Key Management Service AWS KMS

## Masalah pemutaran

Berikut ini adalah beberapa masalah pemutaran yang sering ditemui, dan cara memecahkan masalah mereka.

Tidak ada media, tetapi ada ACK PERSISTED di log

Jika Anda melihat Ack PERSISTED di log, Kinesis Video Streams telah berhasil menyerap dan menyimpan media yang diunggah oleh `kvssink` Ack yang diterima dari Kinesis Video Streams terlihat seperti ini. Di JSON, lihat nilai untuk `"EventType"` kunci.

[illegible]

Resolusi:

Tunggu satu atau dua menit di konsol Kinesis Video Streams, lalu gunakan panah kanan ganda. Jika tidak ada media yang muncul, verifikasi bahwa aliran Anda dikirim ke wilayah yang benar dan tinjau ejaan nama aliran. Anda dapat menemukan informasi ini di log.

Lihat [the section called “Menyediakan wilayah untuk kvssink”](#) untuk informasi lebih lanjut tentang bagaimana kvssink menentukan wilayah mana yang akan digunakan.

Media membutuhkan waktu lama untuk memuat di Konsol Manajemen AWS

 Important

Pengalaman pemutaran konsol berbeda dari pengalaman pemutaran HLS dan DASH. Gunakan [halaman web yang dihosting](#) pemutar media sampel GitHub untuk menguji pemutaran juga. Kode sumber untuk halaman web dapat ditemukan [di sini](#).

Media dapat memuat secara perlahan di konsol karena bandwidth jaringan yang buruk atau perangkat yang dibatasi, tetapi juga dapat dikaitkan dengan pengkodean dan fragmentasi video.

Dasar-dasar Pengkodean Video:

- Encoder H.264 dan H.265 menggunakan key-frame (I-Frames) dan predicted-frame (P-Frames) untuk kompresi yang efisien.
- Key-frame berisi data gambar lengkap, sedangkan P-frame hanya berisi perubahan dari frame sebelumnya.
- “Interval bingkai kunci” menentukan seberapa sering bingkai kunci terjadi dalam aliran video.

Fragmentasi dalam Streaming:

- Di Kinesis Video Streams, fragmen baru dimulai dengan setiap bingkai kunci. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Model Data”](#).
- Panjang fragmen (dalam detik) dapat diperkirakan sebagai: interval bingkai kunci ÷ frame rate

Contoh:

Untuk streaming dengan interval kunci-frame 30 dan frame rate 15 fps:

Panjang Fragmen =  $30 \div 15 = 2$  detik

Karena interval bingkai kunci yang lebih besar, fragmen yang lebih lama meningkatkan latensi di media streaming.

Resolusi:

Untuk meningkatkan waktu pemuatan, pertimbangkan untuk mengurangi interval bingkai kunci. Ini akan membuat fragmen yang lebih pendek, mengurangi latensi, tetapi juga akan meningkatkan ukuran file video.

Untuk x264enc GStreamer elemen, Anda dapat secara eksplisit mengatur interval kunci-bingkai melalui properti: `key-int-max`

```
x264enc bframes=0 key-int-max=60
```

Saat meninjau keluaran log, perhatikan seberapa sering klien yang mengunggah menerima ACKs dari Kinesis Video Streams. Semakin banyak keyframe yang dihasilkan, semakin banyak ACKs yang dikembalikan.

Media terdistorsi atau memiliki artefak

Untuk mengatasi masalah ini, pastikan semua kabel terhubung erat. Tinjau output `libcamera-hello` (atau `raspistill` untuk kamera Pi lama) untuk modul kamera.

Dalam GStreamer pipa Anda, ganti `kvssink` dengan `autovideosink` atau `matroskamux` dan `filesink`. Contoh:

```
... x264enc tune=zerolatency speed-preset=ultrafast bframes=0 key-int-max=60 byte-stream=true ! h264parse ! matroskamux ! filesink location=output.mkv
```

Tinjau file output untuk `filesink` atau pemutar media yang terbuka saat menggunakan `autovideosink` untuk melihat apakah artefak juga ada di sana.

Juga tinjau output dari pipa berikut:

```
gst-launch-1.0 autovideosrc ! videoconvert ! autovideosink
```

Menambahkan elemen ke pipeline Anda, seperti [dewarp](#), dapat memperbaiki output kamera mata ikan.

Tinjau codec output yang didukung untuk kamera Anda dan sesuaikan elemen sesuai kebutuhan.

Misalnya, jika kamera USB Anda hanya mendukung output JPEG, maka Anda perlu menggunakan `jpegdec` elemen `jpegparse` dan untuk mengubah media sebelum menyandikannya menjadi H.264 menggunakan `x264enc`. Cari bantuan di GStreamer forum untuk pengguna lain dengan pipeline serupa dan/atau pengaturan web cam.

## Memecahkan masalah build pada SDK produsen C ++ untuk Raspberry Pi

Jika Anda mengalami masalah build dan ingin mencoba CMake argumen yang berbeda, pastikan untuk melakukan build yang bersih. Hapus folder open-sourcedependency, dan build folder sebelum Anda mencoba lagi.

### Membangun masalah dengan OpenSSL

Jika Anda menerima output yang mirip dengan berikut ini, ini menunjukkan bahwa OpenSSL telah salah mendeteksi arsitektur sistem Anda.

```
crypto/md5/md5-aarch64.S: Assembler messages:
crypto/md5/md5-aarch64.S:3: Error: unrecognized symbol type ""
crypto/md5/md5-aarch64.S:6: Error: bad instruction `stp x19,x20,[sp,#-80]!'
crypto/md5/md5-aarch64.S:7: Error: bad instruction `stp x21,x22,[sp,#16]'
crypto/md5/md5-aarch64.S:8: Error: bad instruction `stp x23,x24,[sp,#32]'
crypto/md5/md5-aarch64.S:9: Error: bad instruction `stp x25,x26,[sp,#48]'
```

Dalam contoh ini, ia mencoba untuk membangun versi 64-bit (linux-aarch64) ketika Raspberry Pi ini sebenarnya 32-bit. Beberapa perangkat Raspberry Pi memiliki kernel 64-bit, tetapi ruang pengguna 32-bit.

Tentukan arsitektur OpenSSL yang coba dibangun oleh OpenSSL. Anda dapat menemukan baris log selama configure langkah untuk OpenSSL:

```
[33%] Performing update step for 'project_libopenssl'
-- Already at requested tag: OpenSSL_1_1_1t
[44%] No patch step for 'project_libopenssl'
[55%] Performing configure step for 'project_libopenssl'
Operating system: x86_64-whatever-linux2
Configuring OpenSSL version 1.1.1t (0x1010114fL) for linux-x86_64
Using os-specific seed configuration
Creating configdata.pm
Creating Makefile
```

Verifikasi arsitektur sistem Anda:

- Tinjau kernel bit-ness: jalankan `uname -m`
- Tinjau bit-ness ruang pengguna: jalankan `getconf LONG_BIT`

Anda juga dapat meninjau informasi CPU Anda dengan cat `/proc/cpuinfo` atau `lscpu` perintah.

Resolusi:

Untuk mengatasi masalah ini, tambahkan CMake argumen berikut saat membuat, untuk memastikan OpenSSL dibangun dengan benar untuk arsitektur ARM 32-bit:

```
-DBUILD_OPENSSL_PLATFORM=linux-armv4
```

## Memecahkan masalah **kvssink** pemuatan di GStreamer

Konfirmasikan `GST_PLUGIN_PATH`

Pastikan variabel `GST_PLUGIN_PATH` lingkungan dalam sesi shell Anda saat ini menunjuk ke direktori yang berisikan `kvssink`. Variabel lingkungan khusus untuk sesi, jadi Anda harus mengaturnya untuk setiap sesi baru. Untuk membuat perubahan ini permanen, lihat “Perbarui skrip start-up shell Anda untuk menyertakan pengaturan variabel lingkungan `GST_PLUGIN_PATH`”.

Kesalahan: Tidak dapat membuka file objek bersama: Tidak ada file atau direktori seperti itu

Jika Anda mengalami kesalahan `Cannot open shared object file: No such file or directory`, jalankan perintah berikut:

```
gst-inspect-1.0 /path/to/libgstkvssink.so
```

Jika Anda menerima output berikut, ini menunjukkan bahwa penaut dinamis tidak dapat menemukan pustaka yang diperlukan untuk `kvssink`. Ini biasanya terjadi karena:

- Pindah `kvssink` ke lokasi yang berbeda dari tempat ia dibangun.
- Kompilasi silang untuk arsitektur CPU yang salah.
- Ketergantungan yang diperlukan tidak ada.

Output:

```
WARNING: erroneous pipeline: no element "kvssink"
error while loading shared libraries: libcproducer.so: cannot open shared object file:
No such file or directory
```

Resolusi:

Untuk pustaka yang dipindahkan, tambahkan direktori yang berisi pustaka yang hilang ke.

`LD_LIBRARY_PATH`

Dari direktori root repositori asli, Anda dapat menemukan perpustakaan yang hilang menggunakan utilitas `find`. Di terminal, ketik:

```
find . -name "*libcproducer*"
```

Output:

```
./build/dependency/libkvsproducer/kvsproducer-src/libcproducer.so
```

Pemisah jalur file pada perangkat Linux adalah : . Perintah di bawah ini menambahkan path folder baru ke variabel `LD_LIBRARY_PATH` lingkungan yang ada, melestarikan nilai sebelumnya.

Di terminal Anda, ketik:

```
export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:./path/to/build/dependency/libkvsproducer/
kvsproducer-src
```

#### Important

Variabel lingkungan bersifat spesifik sesi. Untuk mempertahankan perubahan di seluruh sesi, ubah skrip startup shell Anda.

Anda mungkin juga perlu menambahkan `open-source/local/lib` ke `Anda$LD_LIBRARY_PATH`.

Kesalahan: `./path/to/libcproducer.so.1: header ELF tidak valid`

Jika Anda menerima kesalahan ini saat memuat pustaka bersama, itu mungkin karena tautan simbolik yang rusak (`symlinks`). Symlink dapat rusak jika sistem operasi mesin host tidak cocok dengan mesin target. Misalnya, kompilasi silang pada a MacBook untuk Raspberry Pi.

Penyebab lain yang mungkin adalah bahwa binari yang dibangun adalah untuk arsitektur yang salah. Misalnya, jika binari dibangun untuk x86 (Raspberry Pi menggunakan ARM CPUs).

Arahkan ke lokasi pustaka yang ditentukan dalam kesalahan dan ketik: `ls -la` untuk memeriksa pustaka `symlinks`.

## Tanggapan:

```
drwxr-xr-x 16 me staff 512 Sep 10 17:16 .
drwxr-xr-x 7 me staff 224 Jan 6 23:46 ..
drwxr-xr-x 4 me staff 128 Sep 10 17:16 engines-1.1
-rwxr-xr-x 1 me staff 2294496 Sep 10 17:16 libcrypto.1.1.so
-rw-r--r-- 1 me staff 4002848 Sep 10 17:16 libcrypto.a
lrwxr-xr-x 1 me staff 19 Sep 10 17:16 libcrypto.so -> libcrypto.1.1.so
-rwxr-xr-x 1 me staff 631176 Sep 10 17:12 liblog4cplus-2.0.3.so
lrwxr-xr-x 1 me staff 24 Sep 10 17:12 liblog4cplus.so -> liblog4cplus-2.0.3.so
-rwxr-xr-x 1 me staff 1012 Sep 10 17:12 liblog4cplus.a
-rwxr-xr-x 1 me staff 694328 Sep 10 17:12 liblog4cplusU-2.0.3.so
lrwxr-xr-x 1 me staff 25 Sep 10 17:12 liblog4cplusU.dylib ->
liblog4cplusU-2.0.3.so
-rwxr-xr-x 1 me staff 1017 Sep 10 17:12 liblog4cplusU.a
-rwxr-xr-x 1 me staff 536416 Sep 10 17:16 libssl.1.1.so
-rw-r--r-- 1 me staff 795184 Sep 10 17:16 libssl.a
lrwxr-xr-x 1 me staff 16 Sep 10 17:16 libssl.so -> libssl.1.1.so
drwxr-xr-x 6 me staff 192 Sep 10 17:16 pkgconfig
```

Pada output sampel di atas, symlinks tidak rusak. Rusak symlinks tidak akan memiliki panah menunjuk ke target mereka.

## Resolusi:

Ada dua opsi untuk memperbaiki symlink:

- Direkomendasikan: Buat ulang symlink dengan `ln` perintah. Jenis:

```
ln -s /path/to/actual/library /path/to/symlink
```

- Salin file pustaka yang sebenarnya dan ganti namanya agar sesuai dengan file. symlink

### Note

Opsi ini mengarah pada peningkatan penggunaan penyimpanan.

Sebagai praktik terbaik, kompilasi pada sistem operasi yang sama menggunakan alat seperti Docker untuk menghindari masalah kompilasi silang.

## Dependensi yang hilang:

Jika nama pustaka yang hilang dimulai `libkvs`, lihat bagian untuk “pustaka yang dipindahkan” di atas untuk menginstal pustaka Kinesis Video Streams dari perangkat host ke perangkat target.

Jika tidak, ikuti [the section called “Instal prasyarat perangkat lunak”](#) untuk memastikan semua prasyarat perangkat lunak sumber terbuka diinstal pada perangkat target.

## Referensi kode kesalahan

Bagian ini berisi informasi kode kesalahan dan status untuk [Unggah ke Kinesis Video Streams](#).

Untuk informasi tentang solusi untuk masalah umum, lihat [Pemecahan masalah](#).

### Topik

- [Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame Callback - Platform Independent Code \(PIC\)](#)
- [Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame callback - pustaka produser C](#)

## Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame Callback - Platform Independent Code (PIC)

Bagian berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh callback untuk `PutFrame` operasi dalam Platform Independent Code (PIC).

### Topik

- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka klien](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka durasi](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka umum](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka heap](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh MKVGen perpustakaan](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka Trace](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka Utils](#)
- [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka View](#)



## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka klien

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di pustaka Kinesis Client Video Streams.

| Kode       | Pesan                              | Deskripsi                              | Tindakan yang disarankan                                                                                                   |
|------------|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000001 | STATUS_MAX_STREAM_COUNT            | Jumlah aliran maksimum tercapai.       | Tentukan jumlah aliran maks yang lebih besar DeviceInfo seperti yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . |
| 0x52000002 | STATUS_MIN_STREAM_COUNT            | Kesalahan jumlah aliran minimum.       | Tentukan jumlah maksimum aliran yang lebih besar dari nol inDeviceInfo .                                                   |
| 0x52000003 | STATUS_INVALID_DEVICE_NAME_LENGTH  | Panjang nama perangkat tidak valid.    | Lihat panjang nama perangkat maksimal dalam karakter yang ditentukan <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                  |
| 0x52000004 | STATUS_INVALID_DEVICE_INFO_VERSION | Versi DeviceInfo struktur tidak valid. | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                               |
| 0x52000005 | STATUS_MAX_TAG_COUNT               | Jumlah tag maksimum tercapai.          | Lihat jumlah tag maks saat ini yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                  |
| 0x52000006 | STATUS_DEVICE_FINGERPRINT_LENGTH   |                                        |                                                                                                                            |

| Kode       | Pesan                                | Deskripsi                                             | Tindakan yang disarankan                                                                                     |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000007 | STATUS_INVALID_CALLBACKS_VERSION     | Versi Callbacks struktur tidak valid.                 | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                 |
| 0x52000008 | STATUS_INVALID_STREAM_INFO_VERSION   | Versi StreamInfo struktur tidak valid.                | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                 |
| 0x52000009 | STATUS_INVALID_STREAM_NAME_LENGTH    | Panjang nama aliran tidak valid.                      | Lihat panjang nama aliran maksimum dalam karakter yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . |
| 0x5200000a | STATUS_INVALID_STORAGE_SIZE          | Ukuran penyimpanan yang tidak valid telah ditentukan. | Ukuran penyimpanan dalam byte harus dalam batas yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .   |
| 0x5200000b | STATUS_INVALID_ROOT_DIRECTORY_LENGTH | Panjang string direktori root tidak valid.            | Lihat panjang jalur direktori root maks yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .           |
| 0x5200000c | STATUS_INVALID_SPILL_RATIO           | Rasio tumpahan tidak valid.                           | Nyatakan rasio tumpahan sebagai persentase dari 0-100.                                                       |
| 0x5200000d | STATUS_INVALID_STORAGE_INFO_VERSION  | Versi StorageInfo struktur tidak valid.               | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                 |

| Kode       | Pesan                           | Deskripsi                                                                                  | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200000e | STATUS_INVALID_STREAM_STATE     | Aliran berada dalam keadaan yang tidak mengizinkan operasi saat ini.                       | Paling umum, kesalahan ini terjadi ketika SDK gagal mencapai status yang diperlukan untuk melakukan operasi yang diminta. Misalnya, ini terjadi jika panggilan <code>GetStreamingEndpoint</code> API gagal, dan aplikasi klien mengabaikannya dan terus menempatkan bingkai ke dalam aliran. |
| 0x5200000f | STATUS_SERVICE_CALLBACK_MISSING | Callbacks<br>Struktur memiliki titik masuk fungsi yang hilang untuk beberapa fungsi wajib. | Verifikasi bahwa panggilan balik wajib diimplementasikan dalam aplikasi klien. Kesalahan ini hanya diekspos ke klien Platform Independent Code (PIC). C++ dan pembungkus tingkat tinggi lainnya memenuhi panggilan ini.                                                                      |

| Kode       | Pesan                                    | Deskripsi                                    | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000010 | STATUS_SERVICE_CALL_NOT_AUTHORIZED_ERROR | Tidak diotorisasi.                           | Verifikasi token keamanan, sertifikat, integrasi token keamanan, dan kedaluwarsa. Verifikasi bahwa token memiliki hak terkait yang benar dengannya. Untuk contoh aplikasi Kinesis Video Streams, verifikasi bahwa variabel lingkungan disetel dengan benar. |
| 0x52000011 | STATUS_DESCRIBE_STREAM_CALL_FAILED       | DescribeStream Kegagalan API.                | Kesalahan ini dikembalikan setelah kegagalan coba lagi DescribeStream API. Klien PIC mengembalikan kesalahan ini setelah berhenti mencoba lagi.                                                                                                             |
| 0x52000012 | STATUS_INVALID_DESCRIBE_STREAM_RESPONSE  | Struktur tidak validDescribeStreamResponse . | Struktur yang diteruskan ke nol atau berisi item yang tidak valid seperti Nama Sumber Daya Amazon null (ARN). DescribeStreamResultEvent                                                                                                                     |
| 0x52000013 | STATUS_STREAM_IS_BEING_DELETED_ERROR     | Streaming sedang dihapus.                    | Kegagalan API disebabkan oleh aliran yang dihapus. Verifikasi bahwa tidak ada proses lain yang mencoba menghapus aliran saat aliran sedang digunakan.                                                                                                       |

| Kode       | Pesan                                            | Deskripsi                                                      | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000014 | STATUS_SERVICE_CALL_INVALID_ARG_ERROR            | Argumen tidak valid ditentukan untuk panggilan layanan.        | Backend menampilkan kesalahan ini ketika argumen panggilan layanan tidak valid atau ketika SDK menemukan kesalahan yang tidak dapat ditafsirkan.                                                                                                                                                            |
| 0x52000015 | STATUS_SERVICE_CALL_DEVICE_NOT_FOUND_ERROR       | Perangkat tidak ditemukan.                                     | Pastikan perangkat tidak dihapus saat digunakan.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 0x52000016 | STATUS_SERVICE_CALL_DEVICE_NOT_PROVISIONED_ERROR | Perangkat tidak disediakan.                                    | Verifikasi bahwa perangkat telah disediakan.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 0x52000017 | STATUS_SERVICE_CALL_RESOURCE_NOT_FOUND_ERROR     | Sumber daya generik tidak ditemukan dikembalikan dari layanan. | Kesalahan ini terjadi ketika layanan tidak dapat menemukan sumber daya (misalnya, aliran). Ini mungkin berarti hal yang berbeda dalam konteks yang berbeda, tetapi kemungkinan penyebabnya adalah penggunaan APIs sebelum aliran dibuat. Menggunakan SDK mengonfirmasi bahwa aliran dibuat terlebih dahulu. |

| Kode       | Pesan                                     | Deskripsi                                                                       | Tindakan yang disarankan                                                                 |
|------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000018 | STATUS_INVALID_AUTH_LEN                   | Panjang info autentikasi tidak valid.                                           | Lihat nilai saat ini yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .          |
| 0x52000019 | STATUS_CREATE_STREAM_CALL_FAILED          | Panggilan CreateStream API gagal.                                               | Lihat string kesalahan untuk informasi lebih rinci tentang mengapa operasi gagal.        |
| 0x5200002a | STATUS_GET_STREAMING_TOKEN_CALL_FAILED    | GetStreamingToken Panggilan gagal.                                              | Lihat string kesalahan untuk informasi lebih rinci tentang mengapa operasi gagal.        |
| 0x5200002b | STATUS_GET_STREAMING_ENDPOINT_CALL_FAILED | Panggilan GetStreamingEndpoint API gagal.                                       | Lihat string kesalahan untuk informasi lebih rinci tentang mengapa operasi gagal.        |
| 0x5200002c | STATUS_INVALID_URI_LEN                    | Panjang string URI yang tidak valid dikembalikan dari API. GetStreamingEndpoint | Lihat nilai maksimum saat ini yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . |
| 0x5200002d | STATUS_PUT_STREAM_CALL_FAILED             | Panggilan PutMedia API gagal.                                                   | Lihat string kesalahan untuk informasi lebih rinci tentang mengapa operasi gagal.        |

| Kode       | Pesan                      | Deskripsi                     | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200002e | STATUS_STORE_OUT_OF_MEMORY | Toko konten kehabisan memori. | Toko konten dibagi antara aliran dan harus memiliki kapasitas yang cukup untuk menyimpan durasi maksimum untuk semua aliran + ~ 20% (akuntansi untuk defragmentasi). Penting untuk tidak meluap penyimpanan. Pilih nilai untuk durasi maksimum per aliran yang sesuai dengan ukuran penyimpanan kumulatif dan toleransi latensi. Kami merekomendasikan untuk menjatuhkan bingkai saat jatuh dari jendela tampilan konten versus hanya diletakkan (tekanan memori penyimpanan konten). Ini karena menjatuhkan frame akan memulai callback notifikasi tekanan aliran. Kemudian aplikasi dapat menyesuaikan komponen media hulu (seperti encoder) untuk menipiskan bitrate, menjatuhkan bingkai, atau bertindak sesuai dengan itu. |

| Kode       | Pesan                                     | Deskripsi                                                                     | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200002f | STATUS_NO_MORE_DATA_AVAILABLE             | Tidak ada lagi data yang tersedia saat ini untuk streaming.                   | Ini adalah hasil potensial yang valid ketika pipa media menghasilkan lebih lambat daripada thread jaringan mengkonsumsi frame yang akan dikirim ke layanan. Klien tingkat yang lebih tinggi (misalnya, C ++, Java, atau Android) tidak melihat peringatan ini karena ditangani secara internal. |
| 0x52000030 | STATUS_INVALID_TAG_VERSION                | Versi Tag struktur tidak valid.                                               | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0x52000031 | STATUS_SERVICE_CALL_UNKNOWN_ERROR         | Kesalahan yang tidak diketahui atau umum dikembalikan dari tumpukan jaringan. | Lihat log untuk informasi lebih rinci.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 0x52000032 | STATUS_SERVICE_CALL_RESOURCE_IN_USE_ERROR | Sumber daya yang digunakan.                                                   | Kembali dari layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi API Kinesis Video Streams.                                                                                                                                                                                                  |
| 0x52000033 | STATUS_SERVICE_CALL_CLIENT_LIMIT_ERROR    | Batas klien.                                                                  | Kembali dari layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi API Kinesis Video Streams.                                                                                                                                                                                                  |



| Kode       | Pesan                                       | Deskripsi                                      | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000034 | STATUS_SERVICE_CALL_DEVICE_LIMIT_ERROR      | Batas perangkat.                               | Kembali dari layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi API Kinesis Video Streams.                                                                         |
| 0x52000035 | STATUS_SERVICE_CALL_STREAM_LIMIT_ERROR      | Batas aliran.                                  | Kembali dari layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi API Kinesis Video Streams.                                                                         |
| 0x52000036 | STATUS_SERVICE_CALL_RESOURCE_DELETED_ERROR  | Sumber daya telah dihapus atau sedang dihapus. | Kembali dari layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi API Kinesis Video Streams.                                                                         |
| 0x52000037 | STATUS_SERVICE_CALL_TIMEOUT_ERROR           | Waktu panggilan layanan habis.                 | Memanggil API layanan tertentu menghasilkan batas waktu. Verifikasi bahwa Anda memiliki koneksi jaringan yang valid. PIC akan mencoba kembali operasi secara otomatis. |
| 0x52000038 | STATUS_STREAM_READ_CALLBACK_FAILED          | Streaming pemberitahuan siap.                  | Pemberitahuan ini dikirim dari PIC ke klien yang menunjukkan bahwa aliran async telah dibuat.                                                                          |
| 0x52000039 | STATUS_DEVICE_TAGS_COUNT_NON_ZERO_TAGS_NULL | Tag tidak valid ditentukan.                    | Jumlah tag tidak nol, tetapi tag kosong. Verifikasi bahwa tag ditentukan atau hitungannya nol.                                                                         |

| Kode       | Pesan                                     | Deskripsi                                     | Tindakan yang disarankan                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200003a | STATUS_INVALID_STREAM_DESCRIPTION_VERSION | Versi StreamDescription struktur tidak valid. | Tentukan versi struktur yang benar saat ini.                                                                                                        |
| 0x5200003b | STATUS_INVALID_TAG_NAME_LEN               | Panjang nama tag tidak valid.                 | Lihat batas untuk nama tag yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                               |
| 0x5200003c | STATUS_INVALID_TAG_VALUE_LEN              | Panjang nilai tag tidak valid.                | Lihat batas untuk nilai tag yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                              |
| 0x5200003d | STATUS_TAG_STREAM_CALL_FAILED             | TagResource API gagal.                        | Panggilan TagResource API gagal. Periksa koneksi jaringan yang valid. Lihat log untuk informasi lebih lanjut tentang kegagalan.                     |
| 0x5200003e | STATUS_INVALID_CUSTOM_DATA                | Data kustom tidak valid memanggil PIC. APIs   | Data kustom tidak valid telah ditentukan dalam panggilan ke PIC. APIs Ini hanya dapat terjadi pada klien yang langsung menggunakan PIC.             |
| 0x5200003f | STATUS_INVALID_CREATE_STREAM_RESPONSE     | Struktur tidak validCreateStreamResponse .    | Struktur atau bidang anggotanya tidak valid (yaitu, ARN adalah nol atau lebih besar dari yang ditentukan dalam). <a href="#">Kuota SDK produsen</a> |

| Kode       | Pesan                               | Deskripsi                                   | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000040 | STATUS_CLIENT_AUTH_CALL_FAILED      | Autentikasi klien gagal.                    | PIC gagal mendapatkan informasi autentikasi yang tepat (AccessKey Id atau SecretAccessKey ) setelah sejumlah percobaan ulang. Periksa integrasi otentikasi. Contoh aplikasi menggunakan variabel lingkungan untuk meneruskan informasi kredensi ke C++ Producer Library. |
| 0x52000041 | STATUS_GET_CLIENT_TOKEN_CALL_FAILED | Mendapatkan panggilan token keamanan gagal. | Situasi ini dapat terjadi untuk klien yang menggunakan PIC secara langsung. Setelah beberapa kali mencoba lagi, panggilan gagal dengan kesalahan ini.                                                                                                                    |
| 0x52000042 | STATUS_CLIENT_PROVISION_CALL_FAILED | Kesalahan penyediaan.                       | Penyediaan tidak diterapkan.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0x52000043 | STATUS_CREATE_CLIENT_CALL_FAILED    | Gagal membuat klien produser.               | Kesalahan umum yang dikembalikan oleh PIC setelah sejumlah percobaan ulang saat pembuatan klien gagal.                                                                                                                                                                   |

| Kode       | Pesan                                  | Deskripsi                                         | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                       |
|------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000044 | STATUS_CLIENT_READY_CALLBACK_FAILED    | Gagal mendapatkan klien produser ke status READY. | Dikembalikan oleh mesin status PIC jika PIC gagal pindah ke status READY. Lihat log untuk informasi lebih lanjut tentang akar penyebabnya.                                                                                     |
| 0x52000045 | STATUS_TAG_RESOURCE_CLIENT_CALL_FAILED | TagResource Untuk klien produser gagal.           | Panggilan TagResource API gagal untuk klien produser. Lihat log untuk informasi lebih lanjut tentang akar penyebabnya.                                                                                                         |
| 0x52000046 | STATUS_INVALID_CREATE_DEVICE_RESPONSE  | Pembuatan Perangkat/Produser gagal.               | Tingkat yang lebih tinggi SDKs (misalnya, C++ atau Java) belum mengimplementasikan API pembuatan perangkat atau produser. Klien yang menggunakan PIC secara langsung dapat menunjukkan kegagalan menggunakan notifikasi hasil. |

| Kode       | Pesan                                   | Deskripsi                                             | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000047 | STATUS_ACK_TIMESTAMP_NOT_IN_VIEW_WINDOW | Stempel waktu ACK yang diterima tidak dalam tampilan. | Kesalahan ini terjadi jika bingkai yang sesuai dengan ACK yang diterima jatuh dari jendela tampilan konten. Umumnya, ini terjadi jika pengiriman ACK lambat. Hal ini dapat diartikan sebagai peringatan dan indikasi bahwa downlink lambat. |
| 0x52000048 | STATUS_INVALID_FRAGMENT_ACK_VERSION     | Versi FragmentAck struktur tidak valid.               | Tentukan versi FragmentAck struktur yang benar saat ini.                                                                                                                                                                                    |
| 0x52000049 | STATUS_INVALID_TOKEN_EXPIRATION         | Kedaluwarsa token keamanan tidak valid.               | Kedaluwarsa token keamanan harus memiliki stempel waktu absolut di masa depan yang lebih besar dari stempel waktu saat ini, dengan masa tenggang. Untuk batas masa tenggang, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                     |

| Kode       | Pesan                           | Deskripsi                              | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200004a | STATUS_END_OF_STREAM            | Indikator akhir aliran (EOS).          | Dalam panggilan <code>GetStreamData</code> API, menunjukkan bahwa sesi penanganan unggahan saat ini telah berakhir. Ini terjadi jika sesi berakhir atau kesalahan, atau jika token sesi telah kedaluwarsa dan sesi sedang diputar. |
| 0x5200004b | STATUS_DUPLICATE_STREAM_NAME    | Duplikat nama aliran.                  | Beberapa aliran tidak dapat memiliki nama aliran yang sama. Pilih nama unik untuk streaming.                                                                                                                                       |
| 0x5200004c | STATUS_INVALID_RETENTION_PERIOD | Periode retensi tidak valid.           | Periode retensi yang tidak valid ditentukan dalam struktur <code>StreamInfo</code> . Untuk informasi tentang rentang nilai yang valid untuk periode retensi, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                            |
| 0x5200004d | STATUS_INVALID_ACK_KEY_START    | Tidak valid <code>FragmentAck</code> . | Gagal mengurai string ACK fragmen. Indikator awal kunci tidak valid. String ACK fragmen mungkin rusak. Ini dapat memperbaiki diri sendiri dan kesalahan ini dapat diperlakukan sebagai peringatan.                                 |

| Kode       | Pesan                                  | Deskripsi                | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                             |
|------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200004e | STATUS_INVALID_ACK_DUPLICATE_KEY_NAME  | Tidak validFragmentAck . | Gagal mengurai string ACK fragmen. Beberapa kunci memiliki nama yang sama. String ACK fragmen mungkin rusak. Ini dapat memperbaiki diri sendiri dan kesalahan ini dapat diperlakukan sebagai peringatan.             |
| 0x5200004f | STATUS_INVALID_ACK_INVALID_VALUE_START | Tidak validFragmentAck . | Gagal mengurai string ACK fragmen karena indikator awal nilai kunci yang tidak valid. String ACK fragmen mungkin rusak. Itu bisa memperbaiki diri sendiri, dan kesalahan ini dapat diperlakukan sebagai peringatan.  |
| 0x52000050 | STATUS_INVALID_ACK_INVALID_VALUE_END   | Tidak validFragmentAck . | Gagal mengurai string ACK fragmen karena indikator akhir nilai kunci yang tidak valid. String ACK fragmen mungkin rusak. Ini dapat memperbaiki diri sendiri dan kesalahan ini dapat diperlakukan sebagai peringatan. |

| Kode       | Pesan                                 | Deskripsi                                                    | Tindakan yang disarankan                                                                                |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000051 | STATUS_INVALID_PARSED_ACK_TYPE        | Tidak validFragmentAck .                                     | Gagal mengurai string ACK fragmen karena tipe ACK yang tidak valid ditentukan.                          |
| 0x52000052 | STATUS_STREAM_HAS_BEEN_STOPPED        | Stream dihentikan.                                           | Aliran telah dihentikan, tetapi sebuah bingkai masih dimasukkan ke dalam sungai.                        |
| 0x52000053 | STATUS_INVALID_STREAM_METRICS_VERSION | Versi StreamMetrics struktur tidak valid.                    | Tentukan versi StreamMetrics struktur yang benar saat ini.                                              |
| 0x52000054 | STATUS_INVALID_CLIENT_METRICS_VERSION | Versi ClientMetrics struktur tidak valid.                    | Tentukan versi ClientMetrics struktur yang benar saat ini.                                              |
| 0x52000055 | STATUS_INVALID_CLIENT_READY_STATE     | Inisialisasi produser gagal mencapai status READY.           | Gagal mencapai status READY selama inisialisasi klien produser. Lihat log untuk informasi lebih lanjut. |
| 0x52000056 | STATUS_MACHINE_STATE_NOT_FOUND        | Kesalahan mesin keadaan internal.                            | Bukan kesalahan yang terlihat publik.                                                                   |
| 0x52000057 | STATUS_INVALID_FRAGMENT_ACK_TYPE      | Jenis ACK tidak valid ditentukan dalam struktur. FragmentAck | FragmentAck Struktur harus berisi tipe ACK yang didefinisikan di header publik.                         |



| Kode       | Pesan                                          | Deskripsi                                            | Tindakan yang disarankan                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000058 | STATUS_INVALID_STREAM_READY_STATE              | Kesalahan transisi mesin keadaan internal.           | Bukan kesalahan yang terlihat publik.                                                                                                         |
| 0x52000059 | STATUS_CLIENT_FREE_BEFORE_STREAM               | Objek aliran dibebaskan setelah produser dibebaskan. | Ada upaya untuk membebaskan objek aliran setelah objek produser dibebaskan. Ini hanya dapat terjadi pada klien yang langsung menggunakan PIC. |
| 0x5200005a | STATUS_ALLOCATION_SIZE_SMALLER_THAN_REQUESTED  | Kesalahan penyimpanan internal.                      | Kesalahan internal yang menunjukkan bahwa ukuran alokasi aktual dari toko konten lebih kecil dari ukuran bingkai dan fragmen yang dikemas.    |
| 0x5200005b | STATUS_VIDEO_ITEM_SIZE_GREATER_THAN_ALLOCATION | Kesalahan penyimpanan internal.                      | Ukuran alokasi yang disimpan dalam tampilan konten lebih besar dari ukuran alokasi di toko konten.                                            |

| Kode       | Pesan                                | Deskripsi                         | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200005c | STATUS_ACK_ERR_STREAM_READ_ERROR     | Streaming kesalahan baca ACK.     | Kesalahan yang dikembalikan ACK dari backend yang menunjukkan kesalahan pembacaan atau penguraian aliran. Ini umumnya terjadi ketika backend gagal mengambil aliran. Auto-restreaming biasanya dapat memperbaiki kesalahan ini.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0x5200005d | STATUS_ACK_ERR_FRAGMENT_SIZE_REACHED | Ukuran fragmen maksimum tercapai. | Ukuran fragmen maks dalam byte didefinisikan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . Kesalahan ini menunjukkan bahwa ada bingkai yang sangat besar, atau tidak ada bingkai kunci untuk membuat fragmen ukuran yang dapat dikelola. Periksa pengaturan encoder dan verifikasi bahwa bingkai kunci sedang diproduksi dengan benar. Untuk aliran yang memiliki kepadatan sangat tinggi, konfigurasi encoder untuk menghasilkan fragmen pada durasi yang lebih kecil untuk mengelola ukuran maksimum. |

| Kode       | Pesan                                           | Deskripsi                                  | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200005e | STATUS_ACK_ERR_FRAGMENT_DURATION_REACHED        | Durasi fragmen maksimum tercapai.          | Durasi fragmen maks didefinisikan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . Kesalahan ini menunjukkan bahwa ada frame yang sangat rendah per detik atau tidak ada bingkai kunci untuk membuat fragmen durasi yang dapat dikelola. Periksa pengaturan encoder dan verifikasi bahwa bingkai kunci sedang diproduksi dengan benar pada interval reguler. |
| 0x5200005f | STATUS_ACK_ERR_CONNECTION_DURATION_REACHED      | Durasi koneksi maksimum tercapai.          | Kinesis Video Streams memberlakukan durasi koneksi maksimal seperti yang ditentukan dalam file. <a href="#">Kuota SDK produsen</a> Producer SDK secara otomatis memutar aliran atau token sebelum maksimum tercapai. Klien yang menggunakan SDK seharusnya tidak menerima kesalahan ini.                                                               |
| 0x52000060 | STATUS_ACK_ERR_FRAGMENT_TIMESTAMP_NOT_MONOTONIC | Kode waktu tidak meningkat secara monoton. | Producer SDK memberlakukan stempel waktu, sehingga klien yang menggunakan SDK seharusnya tidak menerima kesalahan ini.                                                                                                                                                                                                                                 |

| Kode       | Pesan                          | Deskripsi             | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000061 | STATUS_AK_ERR_MULTI_TRACK_MKV  | Beberapa trek di MKV. | Producer SDK memberlakukan stream trek tunggal, sehingga klien yang menggunakan SDK seharusnya tidak menerima kesalahan ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0x52000062 | STATUS_AK_ERR_INVALID_MKV_DATA | Data MKV tidak valid. | Pengurai MKV backend mengalami kesalahan saat mengurai aliran. Klien yang menggunakan SDK mungkin mengalami kesalahan ini jika aliran rusak dalam transisi. Ini juga dapat terjadi jika tekanan buffer memaksa SDK untuk menjatuhkan bingkai ekor yang ditransmisikan sebagian. Dalam kasus terakhir, kami menyarankan Anda mengurangi FPS dan resolusi, meningkatkan rasio kompresi, atau (jika ada jaringan “bursty”) memungkinkan penyimpanan konten yang lebih besar dan durasi buffer untuk mengakomodasi tekanan sementara. |

| Kode       | Pesan                                     | Deskripsi                           | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000063 | STATUS_ACK_ERR_INVALID_PRODUCER_TIMESTAMP | Stempel waktu produsen tidak valid. | Layanan mengembalikan kesalahan ACK ini jika jam produsen memiliki penyimpangan besar ke masa depan. Tingkat yang lebih tinggi SDKs (misalnya, Java atau C++) menggunakan beberapa versi jam sistem untuk memenuhi panggilan balik waktu saat ini dari PIC. Verifikasi bahwa jam sistem diatur dengan benar. Klien yang menggunakan PIC secara langsung harus memverifikasi bahwa fungsi callback mereka mengembalikan stempel waktu yang benar. |
| 0x52000064 | STATUS_ACK_ERR_STREAM_NOT_ACTIVE          | Aliran tidak aktif.                 | Panggilan ke API backend dibuat saat aliran tidak dalam status "Aktif". Ini terjadi ketika klien membuat aliran dan segera terus mendorong bingkai ke dalamnya. SDK menangani skenario ini melalui mesin status dan mekanisme pemulihan.                                                                                                                                                                                                         |

| Kode       | Pesan                                 | Deskripsi                         | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                          |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000065 | STATUS_AKERR_KMS_KEY_ACCESS_DENIED    | AWS KMS akses ditolak kesalahan.  | Dikembalikan ketika akun tidak memiliki akses ke kunci yang ditentukan.                                                                                           |
| 0x52000066 | STATUS_AKERR_KMS_KEY_DISABLED         | AWS KMS kunci dinonaktifkan.      | Kunci yang ditentukan telah dinonaktifkan.                                                                                                                        |
| 0x52000067 | STATUS_AKERR_KMS_KEY_VALIDATION_ERROR | AWS KMS kesalahan validasi kunci. | Kesalahan validasi generik. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Referensi API <a href="#">AWS Key Management Service</a> .                                        |
| 0x52000068 | STATUS_AKERR_KMS_KEY_UNAVAILABLE      | AWS KMS key tidak tersedia.       | Kuncinya tidak tersedia. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Referensi API <a href="#">AWS Key Management Service</a> .                                           |
| 0x52000069 | STATUS_AKERR_KMS_KEY_INVALID_USAGE    | Penggunaan kunci KMS tidak valid. | Tidak AWS KMS key dikonfigurasi untuk digunakan dalam konteks ini. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Referensi API <a href="#">AWS Key Management Service</a> . |
| 0x5200006a | STATUS_AKERR_KMS_KEY_INVALID_STATE    | AWS KMS keadaan tidak valid.      | Untuk informasi lebih lanjut, lihat Referensi API <a href="#">AWS Key Management Service</a> .                                                                    |

| Kode       | Pesan                                  | Deskripsi                            | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                             |
|------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x5200006b | STATUS_ACK_ERR_KMS_KEY_NOT_FOUND       | Kunci KMS tidak ditemukan.           | Kuncinya tidak ditemukan . Untuk informasi lebih lanjut, lihat Referensi API <a href="#">AWS Key Management Service</a> .                                                            |
| 0x5200006c | STATUS_ACK_ERR_STREAM_DELETED          | Streaming telah atau sedang dihapus. | Aliran sedang dihapus oleh aplikasi lain atau melalui file Konsol Manajemen AWS.                                                                                                     |
| 0x5200006d | STATUS_ACK_ERR_INTERNAL_ERROR          | Kesalahan internal.                  | Kesalahan internal layanan generik.                                                                                                                                                  |
| 0x5200006e | STATUS_ACK_ERR_FRAGMENT_ARCHIVAL_ERROR | Kesalahan arsip fragmen.             | Dikembalikan ketika layanan gagal bertahan lama dan mengindeks fragmen. Meskipun jarang, itu bisa terjadi karena berbagai alasan. Secara default, SDK mencoba mengirim fragmen lagi. |
| 0x5200006f | STATUS_ACK_ERR_UNNOWN_ACK_ERROR        | Kesalahan tidak diketahui.           | Layanan mengembalikan kesalahan yang tidak diketahui.                                                                                                                                |
| 0x52000070 | STATUS_MISSING_ERR_ACK_ID              | Informasi ACK hilang.                | Parser ACK menyelesaikan penguraian, tetapi FragmentAck informasinya hilang.                                                                                                         |

| Kode       | Pesan                                            | Deskripsi                                                                                            | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000071 | STATUS_INVALID_ACK_SEGMENT_LEN                   | Panjang segmen ACK tidak valid.                                                                      | String segmen ACK dengan panjang tidak valid ditentukan ke parser ACK. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                                                                                |
| 0x52000074 | STATUS_MAXIMUM_FRAGMENT_METADATA_COUNT           | Jumlah maksimum item metadata telah ditambahkan ke sebuah fragmen.                                   | Aliran video Kinesis dapat menambahkan hingga 10 item metadata ke fragmen, baik dengan menambahkan item nonpersisten ke fragmen, atau dengan menambahkan item persisten ke antrian metadata. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menggunakan metadata streaming dengan Kinesis Video Streams</a> . |
| 0x52000075 | STATUS_ACK_ERROR_FRAGMENT_METADATA_LIMIT_REACHED | Batas (jumlah metadata maksimum, panjang nama metadata, atau panjang nilai metadata) telah tercapai. | Producer SDK membatasi jumlah dan ukuran item metadata. Kesalahan ini tidak terjadi kecuali batas dalam kode Producer SDK diubah. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menggunakan metadata streaming dengan Kinesis Video Streams</a> .                                                            |



| Kode       | Pesan                                             | Deskripsi                                                  | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x52000076 | STATUS_BLOCKING_PUT_INTERRUPTED_STREAM_TERMINATED | Tidak diimplementasikan.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0x52000077 | STATUS_INVALID_METADATA_NAME                      | Nama metadata tidak valid.                                 | Nama metadata tidak dapat dimulai dengan string ""AWS. Jika kesalahan ini terjadi, item metadata tidak ditambahkan ke fragmen atau antrian metadata. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menggunakan metadata streaming dengan Kinesis Video Streams</a> . |
| 0x52000078 | STATUS_END_OF_FRAGMENT_FRAME_INVALID_STATE        | Akhir dari frame fragmen berada dalam keadaan tidak valid. | Akhir fragmen tidak boleh dikirim dalam aliran yang non-key-frame terfragmentasi.                                                                                                                                                                                      |
| 0x52000079 | STATUS_TRACK_ACK_INFO_MISSING                     | Informasi trek tidak ada.                                  | Nomor trek harus lebih besar dari nol dan cocok dengan id trek.                                                                                                                                                                                                        |
| 0x5200007a | STATUS_MAXIMUM_TRACK_COUNT_EXCEEDED               | Jumlah trek maksimum terlampaui.                           | Anda dapat memiliki maksimal tiga trek per aliran.                                                                                                                                                                                                                     |

| Kode       | Pesan                                           | Deskripsi                                           | Tindakan yang disarankan                                         |
|------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0x5200007b | STATUS_OFFLINE_MODE_WITH_ZERO_RETENTION         | Waktu retensi mode streaming offline diatur ke nol. | Waktu retensi mode streaming offline tidak boleh disetel ke nol. |
| 0x5200007c | STATUS_ACK_ERROR_TRACK_NUMBER_MISMATCH          | Nomor trek dari kesalahan ACK tidak cocok.          |                                                                  |
| 0x5200007d | STATUS_ACK_ERROR_FRAMES_MISSING_FOR_TRACK       | Bingkai hilang untuk trek.                          |                                                                  |
| 0x5200007e | STATUS_ACK_ERROR_MORE_THAN_ALLOWED_TRACKS_FOUND | Jumlah trek maksimum yang diizinkan terlampaui.     |                                                                  |
| 0x5200007f | STATUS_UPLOAD_HANDLE_ABORTED                    | Pegangan unggahan dibatalkan.                       |                                                                  |
| 0x52000080 | STATUS_INVALID_CERT_PATH_LENGTH                 | Panjang jalur sertifikat tidak valid.               |                                                                  |
| 0x52000081 | STATUS_DUPLICATE_TRACK_ID_FOUND                 | ID trek duplikat ditemukan.                         |                                                                  |
| 0x52000082 | STATUS_INVALID_CLIENT_INFO_VERSION              |                                                     |                                                                  |

| Kode       | Pesan                                                    | Deskripsi | Tindakan yang disarankan |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 0x52000083 | STATUS_INVALID_CLIENT_ID_STRING_LENGTH                   |           |                          |
| 0x52000084 | STATUS_SETTING_KEY_FRAME_FLAG_WHILE_USING_EOFR           |           |                          |
| 0x52000085 | STATUS_MAX_FRAME_TIMESTAMP_DELTA_BETWEEN_TRACKS_EXCEEDED |           |                          |
| 0x52000086 | STATUS_STREAM_SHUTTING_DOWN                              |           |                          |
| 0x52000087 | STATUS_CLIENT_SHUTTING_DOWN                              |           |                          |
| 0x52000088 | STATUS_PUT_MEDIA_LAST_PERSISTENT_ACK_NOT_RECEIVED        |           |                          |

| Kode       | Pesan                                                                        | Deskripsi | Tindakan yang disarankan |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 0x52000089 | STATUS_NO<br>N_ALIGNED<br>_HEAP_WIT<br>H_IN_CONT<br>ENT_STORE<br>_ALLOCATORS |           |                          |
| 0x5200008a | STATUS_MU<br>LTIPLE_CO<br>NSECUTIVE_EOFR                                     |           |                          |
| 0x5200008b | STATUS_DU<br>PLICATE_S<br>TREAM_EVENT_TYPE                                   |           |                          |
| 0x5200008c | STATUS_ST<br>REAM_NOT_STARTED                                                |           |                          |
| 0x5200008d | STATUS_IN<br>VALID_IMA<br>GE_PREFIX_LENGTH                                   |           |                          |
| 0x5200008e | STATUS_IN<br>VALID_IMA<br>GE_METADA<br>TA_KEY_LENGTH                         |           |                          |
| 0x5200008f | STATUS_IN<br>VALID_IMA<br>GE_METADA<br>TA_VALUE_LENGTH                       |           |                          |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka durasi

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di `Duration` perpustakaan.

| Kode               | Pesan                  |
|--------------------|------------------------|
| 0xFFFFFFFFFFFFFFFF | INVALID_DURATION_VALUE |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka umum

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di Common perpustakaan.

### Note

Kode informasi kesalahan dan status ini umum bagi banyak orang APIs.

| Kode       | Kode tanpa memimpin 0s | Pesan                    | Deskripsi                                        |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 0x00000001 | 0x1                    | STATUS_NULL_ARG          | NULL disahkan untuk argumen wajib.               |
| 0x00000002 | 0x2                    | STATUS_INVALID_ARG       | Nilai yang tidak valid ditentukan untuk argumen. |
| 0x00000003 | 0x3                    | STATUS_INVALID_ARG_LEN   | Panjang argumen yang tidak valid ditentukan.     |
| 0x00000004 | 0x4                    | STATUS_NOT_ENOUGH_MEMORY | Tidak dapat mengalokasikan cukup memori.         |
| 0x00000005 | 0x5                    | STATUS_BUFFER_TOO_SMALL  | Ukuran buffer yang ditentukan terlalu kecil.     |

| Kode       | Kode tanpa memimpin 0s | Pesan                       | Deskripsi                                                                                        |
|------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x00000006 | 0x6                    | STATUS_UNEXPECTED_EOF       | Akhir file yang tidak terduga tercapai.                                                          |
| 0x00000007 | 0x7                    | STATUS_FORMAT_ERROR         | Format yang tidak valid ditemukan.                                                               |
| 0x00000008 | 0x8                    | STATUS_INVALID_HANDLE_ERROR | Nilai pegangan tidak valid.                                                                      |
| 0x00000009 | 0x9                    | STATUS_OPEN_FILE_FAILED     | Gagal membuka file.                                                                              |
| 0x0000000A | 0xa                    | STATUS_READ_FILE_FAILED     | Gagal membaca dari file.                                                                         |
| 0x0000000b | 0xb                    | STATUS_WRITE_TO_FILE_FAILED | Gagal menulis ke file.                                                                           |
| 0x0000000c | 0xc                    | STATUS_INTERNAL_ERROR       | Kesalahan internal yang biasanya tidak terjadi dan mungkin menunjukkan bug SDK atau API layanan. |
| 0x0000000d | 0xd                    | STATUS_INVALID_OPERATION    | Ada operasi yang tidak valid, atau operasi tidak diizinkan.                                      |
| 0x0000000e | 0xe                    | STATUS_NOT_IMPLEMENTED      | Fitur ini tidak diimplementasikan.                                                               |

| Kode       | Kode tanpa memimpin 0s | Pesan                              | Deskripsi                                                                                                                 |
|------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x0000000f | 0xf                    | STATUS_OPERATION_TIMED_OUT         | Waktu operasi habis.                                                                                                      |
| 0x00000010 | 0x10                   | STATUS_NOT_FOUND                   | Sumber daya yang dibutuhkan tidak ditemukan.                                                                              |
| 0x00000011 | 0x11                   | STATUS_CREATE_THREAD_FAILED        | Gagal membuat thread.                                                                                                     |
| 0x00000012 | 0x12                   | STATUS_THREAD_NOT_ENOUGH_RESOURCES | Sumber daya yang tidak mencukupi untuk membuat utas lain, atau batas yang diberlakukan sistem pada jumlah utas ditemukan. |
| 0x00000013 | 0x13                   | STATUS_THREAD_INVALID_ARG          | Atribut thread tidak valid ditentukan, atau thread lain sudah menunggu untuk bergabung dengan thread ini.                 |
| 0x00000014 | 0x14                   | STATUS_THREAD_PERMISSIONS          | Tidak ada izin untuk mengatur kebijakan penjadwalan dan parameter yang ditentukan dalam atribut thread.                   |

| Kode       | Kode tanpa memimpin 0s | Pesan                                 | Deskripsi                                                                           |
|------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x00000015 | 0x15                   | STATUS_TH<br>READ_DEAD<br>LOCKED      | Kebuntuan terdeteksi atau utas yang bergabung menentukan utas panggilan.            |
| 0x00000016 | 0x16                   | STATUS_TH<br>READ_DOES<br>_NOT_EXIST  | Tidak dapat menemukan utas dengan ID utas yang ditentukan.                          |
| 0x00000017 | 0x17                   | STATUS_JO<br>IN_THREAD<br>_FAILED     | Kesalahan yang tidak diketahui atau umum dikembalikan dari operasi gabungan thread. |
| 0x00000018 | 0x18                   | STATUS_WA<br>IT_FAILED                | Melebihi waktu maksimum untuk menunggu variabel kondisional.                        |
| 0x00000019 | 0x19                   | STATUS_CA<br>NCEL_THRE<br>AD_FAILED   | Kesalahan yang tidak diketahui atau umum dikembalikan dari operasi pembatalan utas. |
| 0x0000001A | 0x1A                   | STATUS_TH<br>READ_IS_N<br>OT_JOINABLE | Operasi gabungan utas diminta pada utas yang tidak dapat disambung.                 |



| Kode       | Kode tanpa memimpin 0s | Pesan                                    | Deskripsi                                                                                      |
|------------|------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x0000001b | 0x1b                   | STATUS_DETACH_THREAD_FAILED              | Kesalahan yang tidak diketahui atau umum dikembalikan dari operasi pelepasan utas.             |
| 0x0000001c | 0x1c                   | STATUS_THREAD_ATTR_INIT_FAILED           | Gagal menginisialisasi objek atribut thread.                                                   |
| 0x0000001d | 0x1d                   | STATUS_THREAD_ATTR_SET_STACK_SIZE_FAILED | Gagal mengatur ukuran tumpukan untuk objek atribut thread.                                     |
| 0x0000001e | 0x1e                   | STATUS_MEMORY_NOT_FREED                  | Hanya digunakan dalam tes. Menunjukkan bahwa tidak semua memori yang diminta telah dibebaskan. |
| 0x0000001f | 0x1f                   | STATUS_INVALID_THREAD_PARAMS_VERSION     | Versi struktur "ThreadParams" tidak valid. Tentukan versi struktur yang benar saat ini.        |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka heap

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di Heap perpustakaan.

| Kode       | Pesan                               | Deskripsi                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x10000001 | STATUS_HEAP_FLAGS_ERROR             | Kombinasi bendera yang tidak valid telah ditentukan.                                                                                                 |
| 0x10000002 | STATUS_HEAP_NOT_INITIALIZED         | Operasi dicoba sebelum tumpukan diinisialisasi.                                                                                                      |
| 0x10000003 | STATUS_HEAP_CORRUPTED               | Tumpukan rusak atau band penjaga (dalam mode debug) ditimpa. Buffer overflow dalam kode klien dapat menyebabkan korupsi heap.                        |
| 0x10000004 | STATUS_HEAP_VRAM_LIB_MISSING        | Pustaka mode pengguna atau kernel VRAM (RAM video) tidak dapat dimuat atau hilang. Periksa apakah platform yang mendasarinya mendukung alokasi VRAM. |
| 0x10000005 | STATUS_HEAP_VRAM_LIB_REOPEN         | Gagal membuka pustaka VRAM.                                                                                                                          |
| 0x10000006 | STATUS_HEAP_VRAM_INIT_FUNC_SYMBOL   | Gagal memuat ekspor fungsi INIT.                                                                                                                     |
| 0x10000007 | STATUS_HEAP_VRAM_ALLOC_FUNC_SYMBOL  | Gagal memuat ekspor ALLOC fungsi.                                                                                                                    |
| 0x10000008 | STATUS_HEAP_VRAM_FREE_FUNC_SYMBOL   | Gagal memuat ekspor FREE fungsi.                                                                                                                     |
| 0x10000009 | STATUS_HEAP_VRAM_LOCK_FUNC_SYMBOL   | Gagal memuat ekspor LOCK fungsi.                                                                                                                     |
| 0x1000000A | STATUS_HEAP_VRAM_UNLOCK_FUNC_SYMBOL | Gagal memuat ekspor UNLOCK fungsi.                                                                                                                   |

| Kode       | Pesan                               | Deskripsi                                                  |
|------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 0x1000000b | STATUS_HEAP_VRAM_UNINIT_FUNC_SYMBOL | Gagal memuat ekspor UNINIT fungsi.                         |
| 0x1000000c | STATUS_HEAP_VRAM_GETMAX_FUNC_SYMBOL | Gagal memuat ekspor GETMAX fungsi.                         |
| 0x1000000d | STATUS_HEAP_DIRECT_MEM_INIT         | Gagal menginisialisasi kumpulan heap utama di heap hybrid. |
| 0x1000000E | STATUS_HEAP_VRAM_INIT_FAILED        | Inisialisasi dinamis VRAM gagal.                           |
| 0x1000000f | STATUS_HEAP_LIBRARY_FREE_FAILED     | Gagal menghapus alokasi dan membebaskan pustaka VRAM.      |
| 0x10000010 | STATUS_HEAP_VRAM_ALLOC_FAILED       | Alokasi VRAM gagal.                                        |
| 0x10000011 | STATUS_HEAP_VRAM_FREE_FAILED        | Gratis VRAM gagal.                                         |
| 0x10000012 | STATUS_HEAP_VRAM_MAP_FAILED         | Peta VRAM gagal.                                           |
| 0x10000013 | STATUS_HEAP_VRAM_UNMAP_FAILED       | Unmap VRAM gagal.                                          |
| 0x10000014 | STATUS_HEAP_VRAM_UNINIT_FAILED      | Deinisialisasi VRAM gagal.                                 |
| 0x10000015 | STATUS_INVALID_ALLOCATION_SIZE      |                                                            |
| 0x10000016 | STATUS_HEAP_REALLOC_ERROR           |                                                            |

| Kode       | Pesan                                  | Deskripsi |
|------------|----------------------------------------|-----------|
| 0x10000017 | STATUS_HEAP_FILE_H<br>EAP_FILE_CORRUPT |           |

Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh MKVGen perpustakaan

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di MKVGen perpustakaan.

| Kode       | Pesan                                   | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x32000001 | STATUS_MKV_INVALID<br>_FRAME_DATA       | Anggota struktur Frame data yang tidak valid. Pastikan bahwa durasi, ukuran, dan data bingkai valid dan berada dalam batas yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                                                                                                                          |
| 0x32000002 | STATUS_MKV_INVALID<br>_FRAME_TIMESTAMP  | Stempel waktu bingkai tidak valid. PTS yang dihitung (stempel waktu presentasi) dan DTS (stempel waktu decoding) lebih besar atau sama dengan stempel waktu dari kerangka awal fragmen. Ini adalah indikasi potensi restart pipa media atau masalah stabilitas encoder. Untuk informasi pemecahan masalah, lihat <a href="#">Kesalahan: “Gagal mengirimkan bingkai ke klien Video Kinesis”</a> |
| 0x32000003 | STATUS_MKV_INVALID<br>_CLUSTER_DURATION | Durasi fragmen yang tidak valid telah ditentukan. Untuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Kode       | Pesan                                   | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                      |
|------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                         | informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                       |
| 0x32000004 | STATUS_MKV_INVALID_CONTENT_TYPE_LENGTH  | Panjang string tipe konten tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                         |
| 0x32000005 | STATUS_MKV_NUMBER_TOO_BIG               | Ada upaya untuk menyandikan nomor yang terlalu besar untuk direpresentasikan dalam format EBMM (Extensible Binary Meta Language). Ini tidak boleh diekspos ke klien SDK. |
| 0x32000006 | STATUS_MKV_INVALID_CODEC_ID_LENGTH      | Panjang string ID codec tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                            |
| 0x32000007 | STATUS_MKV_INVALID_TRACK_NAME_LENGTH    | Panjang string nama trek tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                           |
| 0x32000008 | STATUS_MKV_INVALID_CODEC_PRIVATE_LENGTH | Panjang data pribadi codec tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                         |
| 0x32000009 | STATUS_MKV_CODEC_PRIVATE_NULL           | Data pribadi codec (CPD) adalah NULL, sedangkan ukuran CPD lebih besar dari nol.                                                                                         |

| Kode       | Pesan                             | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x3200000A | STATUS_MKV_INVALID_TIMECODE_SCALE | Nilai skala kode waktu tidak valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 0x3200000b | STATUS_MKV_MAX_FRAME_TIMECODE     | Kode waktu bingkai lebih besar dari maksimum. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0x3200000c | STATUS_MKV_LARGE_FRAME_TIMECODE   | Kode waktu bingkai maks tercapai. Format MKV menggunakan 16 bit yang ditandatangani untuk mewakili kode waktu relatif dari frame ke awal cluster. Kesalahan dihasilkan jika kode waktu bingkai tidak dapat direpresentasikan. Kesalahan ini menunjukkan pemilihan skala kode waktu yang buruk atau durasi cluster terlalu panjang, sehingga mewakili kode waktu bingkai meluap ruang 16-bit yang ditandatangani. |

| Kode       | Pesan                                                | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x3200000d | STATUS_MKV_INVALID<br>_ANNEXB_NALU_IN_FR<br>AME_DATA | Kode awal Lampiran-B yang tidak valid ditemukan . Misalnya, flag adaptasi Annex-B ditentukan dan kode menemukan urutan awal yang tidak valid lebih dari tiga nol. Format Lampiran-B yang valid harus memiliki urutan “pencegahan emulasi” untuk menghindari urutan tiga atau lebih nol dalam bytestream. Untuk informasi lebih lanjut, lihat spesifikasi MPEG. Untuk informasi tentang kesalahan ini di Android, lihat <a href="#">Kesalahan STATUS_MKV_INVALID _ANNEXB_NALU_IN_FR AME_DATA (0x3200000d) di Android</a> . |
| 0x3200000e | STATUS_MKV_INVALID<br>_AVCC_NALU_IN_FRAM<br>E_DATA   | Kemasan AVCC NALU tidak valid saat flag AVCC yang mengadaptasi ditentukan. Verifikasi bahwa bytestream dalam format AVCC yang valid. Untuk informasi lebih lanjut, lihat spesifikasi MPEG.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 0x3200000f | STATUS_MKV_BOTH_AN<br>NEXB_AND_AVCC_SPEC<br>IFIED    | Baik adaptasi AVCC dan NALUs Annex-B ditentukan. Tentukan salah satu, atau tentukan tidak ada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Kode       | Pesan                                       | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x32000010 | STATUS_MKV_INVALID<br>_ANNEXB_NALU_IN_CPD   | Format Lampiran-B CPD tidak valid saat flag Annex-B yang mengadaptasi ditentukan. Verifikasi bahwa CPD dalam format Lampiran-B yang valid. Jika tidak, hapus flag adaptasi CPD Annex-B. |
| 0x32000011 | STATUS_MKV_PTS_DTS<br>_ARE_NOT_SAME         | Kinesis Video Streams memaksa PTS (stempel waktu presentasi) dan DTS (decoding timestamp) menjadi sama untuk frame awal fragmen. Ini adalah bingkai kunci yang memulai fragmen.         |
| 0x32000012 | STATUS_MKV_INVALID<br>_H264_H265_CPD        | Gagal mengurai data pribadi codec H264/H265.                                                                                                                                            |
| 0x32000013 | STATUS_MKV_INVALID<br>_H264_H265_SPS_WIDTH  | Gagal mengekstrak lebar dari data pribadi codec.                                                                                                                                        |
| 0x32000014 | STATUS_MKV_INVALID<br>_H264_H265_SPS_HEIGHT | Gagal mengekstrak ketinggian dari data pribadi codec.                                                                                                                                   |
| 0x32000015 | STATUS_MKV_INVALID<br>_H264_H265_SPS_NALU   | H264/H265 SPS NALU tidak valid.                                                                                                                                                         |
| 0x32000016 | STATUS_MKV_INVALID<br>_BIH_CPD              | Format header info bitmap tidak valid dalam data pribadi codec.                                                                                                                         |



| Kode       | Pesan                                         | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                  |
|------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x32000017 | STATUS_MKV_INVALID_HEVC_NALU_COUNT            | Jumlah unit Lapisan Abstraksi Jaringan (NALU) Pengkodean Video Efisiensi Tinggi (HEVC) Tidak Valid.                                                                                  |
| 0x32000018 | STATUS_MKV_INVALID_HEVC_FORMAT                | Format HEVC tidak valid.                                                                                                                                                             |
| 0x32000019 | STATUS_MKV_HEVC_SPS_NALU_MISSING              | Hilang HEVC NALUs di Sequence Parameter Set (SPS).                                                                                                                                   |
| 0x3200001A | STATUS_MKV_INVALID_HEVC_SPS_NALU_SIZE         | Ukuran HEVC SPS NALU tidak valid.                                                                                                                                                    |
| 0x3200001b | STATUS_MKV_INVALID_HEVC_SPS_CHROMA_FORMAT_IDC | IDC format Chroma tidak valid.                                                                                                                                                       |
| 0x3200001c | STATUS_MKV_INVALID_HEVC_SPS_RESERVED          | SPS cadangan HEVC tidak valid.                                                                                                                                                       |
| 0x3200001d | STATUS_MKV_MIN_ANNEX_B_CPD_SIZE               | Ukuran nilai beta pribadi AnnexBb codec minimum. Untuk H264, nilai ini harus sama dengan atau lebih besar dari 11. Untuk H265, nilai ini harus sama dengan atau lebih besar dari 15. |
| 0x3200001e | STATUS_MKV_ANNEXB_CPD_MISSING_NALUS           | Data pribadi codec hilang di NALUs Lampiran-B.                                                                                                                                       |
| 0x3200001f | STATUS_MKV_INVALID_ANNEXB_CPD_NALUS           | Beta pribadi codec tidak valid di Lampiran-B. NALUs                                                                                                                                  |

| Kode       | Pesan                                               | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan                                                  |
|------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x32000020 | STATUS_MKV_INVALID_TAG_NAME_LENGTH                  | Panjang nama tag tidak valid. Nilai valid lebih besar dari nol dan kurang dari 128.  |
| 0x32000021 | STATUS_MKV_INVALID_TAG_VALUE_LENGTH                 | Panjang nilai tag tidak valid. Nilai valid lebih besar dari nol dan kurang dari 256. |
| 0x32000022 | STATUS_MKV_INVALID_GENERATOR_STATE_TAGS             | Tag status generator tidak valid.                                                    |
| 0x32000023 | STATUS_MKV_INVALID_AAC_CPD_SAMPLING_FREQUENCY_INDEX | Indeks frekuensi pengambilan sampel data pribadi codec AAC tidak valid.              |
| 0x32000024 | STATUS_MKV_INVALID_AAC_CPD_CHANNEL_CONFIG           | Konfigurasi saluran data pribadi codec AAC tidak valid.                              |
| 0x32000025 | STATUS_MKV_INVALID_AAC_CPD                          | Data pribadi codec AAC tidak valid.                                                  |
| 0x32000026 | STATUS_MKV_TRACK_INFO_NOT_FOUND                     | Lacak informasi tidak ditemukan.                                                     |
| 0x32000027 | STATUS_MKV_INVALID_SEGMENT_UUID                     | UUID segmen tidak valid.                                                             |
| 0x32000028 | STATUS_MKV_INVALID_TRACK_UID                        | UID trek tidak valid.                                                                |
| 0x32000029 | STATUS_MKV_INVALID_CLIENT_ID_LENGTH                 |                                                                                      |

| Kode       | Pesan                                | Deskripsi/ Tindakan yang disarankan |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 0x3200002A | STATUS_MKV_INVALID_AMS_ACM_CPD       |                                     |
| 0x3200002b | STATUS_MKV_MISSING_SPS_FROM_H264_CPD |                                     |
| 0x3200002c | STATUS_MKV_MISSING_PPS_FROM_H264_CPD |                                     |
| 0x3200002d | STATUS_MKV_INVALID_PARENT_TYPE       |                                     |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka Trace

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di `Trace` perpustakaan.

| Kode       | Pesan                      |
|------------|----------------------------|
| 0x10100001 | STATUS_MIN_PROFILER_BUFFER |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka Utils

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di `Utils` perpustakaan.

| Kode       | Pesan                        |
|------------|------------------------------|
| 0x40000001 | STATUS_INVALID_BASE64_ENCODE |
| 0x40000002 | STATUS_INVALID_BASE          |
| 0x40000003 | STATUS_INVALID_DIGIT         |

| Kode       | Pesan                                        |
|------------|----------------------------------------------|
| 0x40000004 | STATUS_INT_OVERFLOW                          |
| 0x40000005 | STATUS_EMPTY_STRING                          |
| 0x40000006 | STATUS_DIRECTORY_OPEN_FAILED                 |
| 0x40000007 | STATUS_PATH_TOO_LONG                         |
| 0x40000008 | STATUS_UNKNOWN_DIR_ENTRY_TYPE                |
| 0x40000009 | STATUS_REMOVE_DIRECTORY_FAILED               |
| 0x4000000a | STATUS_REMOVE_FILE_FAILED                    |
| 0x4000000b | STATUS_REMOVE_LINK_FAILED                    |
| 0x4000000c | STATUS_DIRECTORY_ACCESS_DENIED               |
| 0x4000000d | STATUS_DIRECTORY_MISSING_PATH                |
| 0x4000000e | STATUS_DIRECTORY_ENTRY_STAT_ERROR            |
| 0x4000000f | STATUS_STRFTIME_FALIED                       |
| 0x40000010 | STATUS_MAX_TIMESTAMP_FORMAT_STR_LEN_EXCEEDED |
| 0x40000011 | STATUS_UTIL_MAX_TAG_COUNT                    |
| 0x40000012 | STATUS_UTIL_INVALID_TAG_VERSION              |
| 0x40000013 | STATUS_UTIL_TAGS_COUNT_NON_ZERO_TAGS_NULL    |
| 0x40000014 | STATUS_UTIL_INVALID_TAG_NAME_LEN             |
| 0x40000015 | STATUS_UTIL_INVALID_TAG_VALUE_LEN            |

| Kode       | Pesan                                        |
|------------|----------------------------------------------|
| 0x4000002a | STATUS_EXPONENTIAL_BACKOFF_INVALID_STATE     |
| 0x4000002b | STATUS_EXPONENTIAL_BACKOFF_RETRIES_EXHAUSTED |
| 0x4000002c | STATUS_THREADPOOL_MAX_COUNT                  |
| 0x4000002d | STATUS_THREADPOOL_INTERNAL_ERROR             |
| 0x40100001 | STATUS_HASH_KEY_NOT_PRESENT                  |
| 0x40100002 | STATUS_HASH_KEY_ALREADY_PRESENT              |
| 0x40100003 | STATUS_HASH_ENTRY_ITERATION_ABORT            |
| 0x41000001 | STATUS_BIT_READER_OUT_OF_RANGE               |
| 0x41000002 | STATUS_BIT_READER_INVALID_SIZE               |
| 0x41100001 | STATUS_TIMER_QUEUE_STOP_SCHEDULING           |
| 0x41100002 | STATUS_INVALID_TIMER_COUNT_VALUE             |
| 0x41100003 | STATUS_INVALID_TIMER_PERIOD_VALUE            |
| 0x41100004 | STATUS_MAX_TIMER_COUNT_REACHED               |
| 0x41100005 | STATUS_TIMER_QUEUE_SHUTDOWN                  |
| 0x41200001 | STATUS_SEMAPHORE_OPERATION_AFTER_SHUTDOWN    |
| 0x41200002 | STATUS_SEMAPHORE_ACQUIRE_WHEN_LOCKED         |

| Kode       | Pesan                                      |
|------------|--------------------------------------------|
| 0x41300001 | STATUS_FILE_LOGGER_INDEX_FILE_INVALID_SIZE |

## Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka View

Tabel berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh metode di View perpustakaan.

| Kode       | Pesan                                 | Deskripsi                                                                                                                                                                                              |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x30000001 | STATUS_MIN_CONTENT_VIEW_ITEMS         | Jumlah item tampilan konten yang tidak valid telah ditentukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                |
| 0x30000002 | STATUS_INVALID_CONTENT_VIEW_DURATION  | Durasi tampilan konten yang tidak valid telah ditentukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                     |
| 0x30000003 | STATUS_CONTENT_VIEW_NO_MORE_ITEMS     | Upaya dilakukan untuk melewati posisi kepala.                                                                                                                                                          |
| 0x30000004 | STATUS_CONTENT_VIEW_INVALID_INDEX     | Indeks yang tidak valid ditentukan.                                                                                                                                                                    |
| 0x30000005 | STATUS_CONTENT_VIEW_INVALID_TIMESTAMP | Ada stempel waktu yang tidak valid atau tumpang tindih stempel waktu. Stempel waktu decoding bingkai harus lebih besar dari atau sama dengan stempel waktu bingkai sebelumnya, ditambah durasi bingkai |

| Kode       | Pesan                              | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                    | <p>sebelumnya: <math>\text{DTS}(n) \geq \text{DTS}(n-1) + \text{Duration}(n-1)</math> Kesalahan ini sering menunjukkan encoder “tidak stabil”. Encoder menghasilkan ledakan frame yang dikodekan, dan stempel waktunya lebih kecil dari durasi intra-frame. Atau aliran dikonfigurasi untuk menggunakan stempel waktu SDK, dan frame dikirim lebih cepat dari durasi frame. Untuk membantu dengan beberapa “jitter” di encoder, tentukan durasi bingkai yang lebih kecil dalam struktur. <code>StreamInfo.StreamCaps</code> Misalnya, jika alirannya 25 FPS, durasi setiap frame adalah 40 ms. Namun, untuk menangani encoder “jitter”, kami sarankan Anda menggunakan setengah dari durasi frame tersebut (20 ms). Beberapa aliran memerlukan kontrol yang lebih tepat atas waktu untuk deteksi kesalahan.</p> |
| 0x30000006 | STATUS_INVALID_CONTENT_VIEW_LENGTH | Panjang data item tampilan konten yang tidak valid telah ditentukan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Kesalahan dan kode status yang dikembalikan oleh PutFrame callback - pustaka produser C

Bagian berikut berisi informasi kesalahan dan status yang dikembalikan oleh callback untuk PutFrame operasi dalam pustaka produser C.

| Kode       | Pesan                                     | Deskripsi                                     | Tindakan yang disarankan                     |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 0x15000001 | STATUS_STOP_CALLBACK_CHAIN                | Rantai callback telah berhenti.               |                                              |
| 0x15000002 | STATUS_MAX_CALLBACK_CHAIN                 | Rantai callback maksimum tercapai.            |                                              |
| 0x15000003 | STATUS_INVALID_PLATFORM_CALLBACKS_VERSION | Versi PlatformCallbacks struktur tidak valid. | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |
| 0x15000004 | STATUS_INVALID_PRODUCER_CALLBACKS_VERSION | Versi ProducerCallbacks struktur tidak valid. | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |
| 0x15000005 | STATUS_INVALID_STREAM_CALLBACKS_VERSION   | Versi StreamCallbacks struktur tidak valid.   | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |
| 0x15000006 | STATUS_INVALID_AUTH_CALLBACKS_VERSION     | Versi AuthCallbacks struktur tidak valid.     | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |
| 0x15000007 | STATUS_INVALID_API_CALLBACKS_VERSION      | Versi ApiCallbacks struktur tidak valid.      | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |



| Kode       | Pesan                                      | Deskripsi                                          | Tindakan yang disarankan                     |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|            | _CALLBACK<br>S_VERSION                     |                                                    |                                              |
| 0x15000008 | STATUS_INVALID_AWS_CREDENTIALS_VERSION     | Versi AwsCredentials struktur tidak valid.         | Tentukan versi struktur yang benar saat ini. |
| 0x15000009 | STATUS_MAX_REQUEST_HEADER_COUNT            | Jumlah header permintaan maksimum tercapai.        |                                              |
| 0x1500000a | STATUS_MAX_REQUEST_HEADER_NAME_LEN         | Panjang nama header permintaan maksimum tercapai.  |                                              |
| 0x1500000b | STATUS_MAX_REQUEST_HEADER_VALUE_LEN        | Panjang nilai header permintaan maksimum tercapai. |                                              |
| 0x1500000c | STATUS_INVALID_API_CALL_RETURN_JSON        | Pengembalian JSON tidak valid untuk panggilan API. |                                              |
| 0x1500000d | STATUS_CURL_INIT_FAILED                    | Inisialisasi curl gagal.                           |                                              |
| 0x1500000e | STATUS_CURL_LIBRARY_INIT_FAILED            | Inisialisasi curl lib gagal.                       |                                              |
| 0x1500000f | STATUS_INVALID_DESCRIBE_STREAM_RETURN_JSON | Pengembalian JSON tidak valid untuk DescribeStream |                                              |

| Kode       | Pesan                                           | Deskripsi                                           | Tindakan yang disarankan                          |
|------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0x15000010 | STATUS_HMAC_GENERATION_ERROR                    | Kesalahan pembuatan HMAC.                           |                                                   |
| 0x15000011 | STATUS_IOT_FAILED                               | Otorisasi IoT gagal.                                |                                                   |
| 0x15000012 | STATUS_MAX_ROLE_ALIASES_LEN_EXCEEDED            | Panjang alias peran maksimum tercapai.              | Tentukan panjang alias yang lebih pendek.         |
| 0x15000013 | STATUS_MAX_USER_AGENT_NAME_POSTFIX_LEN_EXCEEDED | Panjang postfix nama agen maksimum tercapai.        |                                                   |
| 0x15000014 | STATUS_MAX_CUSTOM_USER_AGENT_LEN_EXCEEDED       | Panjang agen pengguna pelanggan maksimum tercapai.  |                                                   |
| 0x15000015 | STATUS_INVALID_USER_AGENT_LENGTH                | Panjang agen pengguna tidak valid.                  |                                                   |
| 0x15000016 | STATUS_INVALID_ENDPOINT_CACHING_PERIOD          | Periode caching endpoint tidak valid.               | Tentukan periode caching yang kurang dari 24 jam. |
| 0x15000017 | STATUS_IOT_EXPIRATION_OCCURRED_IN_PAST          | Stempel waktu kedaluwarsa IoT terjadi di masa lalu. |                                                   |

| Kode       | Pesan                                      | Deskripsi                               | Tindakan yang disarankan |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| 0x15000018 | STATUS_IOT_EXPIRATION_PARSING_FAILED       | Penguraian kedaluwarsa IoT telah gagal. |                          |
| 0x15000019 | STATUS_DUPLICATE_PRODUCER_CALLBACK_FUNC    |                                         |                          |
| 0x1500001a | STATUS_DUPLICATE_STREAM_CALLBACK_FREE_FUNC |                                         |                          |
| 0x1500001b | STATUS_DUPLICATE_AUTH_CALLBACK_FREE_FUNC   |                                         |                          |
| 0x1500001c | STATUS_DUPLICATE_API_CALLBACK_FREE_FUNC    |                                         |                          |
| 0x1500001d | STATUS_FILE_LOGGER_INDEX_FILE_TOO_LARGE    |                                         |                          |
| 0x1500001e | STATUS_MAX_IOT_THING_NAME_LENGTH           |                                         |                          |

| Kode       | Pesan                                               | Deskripsi | Tindakan yang disarankan |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 0x1500001f | STATUS_IOT_CREATE_CONTEXT_FAILED                    |           |                          |
| 0x15000020 | STATUS_INVALID_CA_CERT_PATH                         |           |                          |
| 0x15000022 | STATUS_FILE_CREDENTIAL_PROVIDER_OPEN_FILE_FAILED    |           |                          |
| 0x15000023 | STATUS_FILE_CREDENTIAL_PROVIDER_INVALID_FILE_LENGTH |           |                          |
| 0x15000024 | STATUS_FILE_CREDENTIAL_PROVIDER_INVALID_FILE_FORMAT |           |                          |
| 0x15000026 | STATUS_STREAM_BEING_SHUTDOWN                        |           |                          |
| 0x15000027 | STATUS_CLIENT_BEING_SHUTDOWN                        |           |                          |

| Kode       | Pesan                              | Deskripsi                                                 | Tindakan yang disarankan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x15000028 | STATUS_CONTINUE_RETRY_FAILED       |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 0x16000001 | STATUS_CURL_PERFORM_FAILED         | CURL mengembalikan kode yang tidak berhasil.              | <p>Tinjau log untuk informasi tambahan. Kesalahan CURL yang umum adalah “Tidak dapat menyelesaikan nama host. “, periksa konektivitas internet perangkat.</p> <p>Kesalahan umum lainnya adalah kode kesalahan 403. Ini menunjukkan bahwa sertifikat IoT tidak dibuat atau ditentukan dengan benar. Periksa jalur file ke sertifikat IoT dan izin diatur dengan benar. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">the section called “Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT”</a>.</p> |
| 0x16000002 | STATUS_IOT_INVALID_RESPONSE_LENGTH | Menerima respons panjang 0 saat mengambil kredensial IoT. | Tinjau dasbor AWS kesehatan dan coba lagi nanti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Kode       | Pesan                                | Deskripsi                                                                                           | Tindakan yang disarankan                              |
|------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 0x16000003 | STATUS_IOT_NULL_AWS_CREDS            | JSON yang dikembalikan dari titik akhir kredensial IoT tidak berisi objek kredensial.               | Tinjau item “pesan” di JSON untuk informasi tambahan. |
| 0x16000004 | STATUS_IOT_INVALID_URI_LEN           | URL yang diteruskan ke fungsi kredensial IoT fetch tidak memiliki panjang antara 1 dan 10.000.      | Tinjau URL yang diteruskan ke fungsi ini.             |
| 0x16000005 | STATUS_TIMESTAMP_UNRECOGNIZED_FORMAT | Item “kedaluwarsa” di JSON dari pengambilan kredensial IoT tidak dalam format: YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Tinjau dasbor AWS kesehatan dan coba lagi nanti.      |

## Referensi bendera adaptasi Network Abstraction Layer (NAL)

Bagian ini berisi informasi tentang bendera yang tersedia untuk `StreamInfo.NalAdaptationFlags` enumerasi.

[Aliran dasar](#) dalam aplikasi dapat dalam format Lampiran-B atau AVCC:

- Format Annex-B membatasi [NALUs \(unit Network Abstraction Layer\)](#) dengan dua byte nol, diikuti oleh satu atau tiga byte nol, diikuti oleh angka 1 (disebut kode awal, misalnya, 00000001).
- Format AVCC juga membungkus NALUs, tetapi setiap NALU didahului oleh nilai yang menunjukkan ukuran NALU (biasanya empat byte).

Banyak encoder menghasilkan format bitstream Annex-B. Beberapa prosesor bitstream tingkat tinggi (seperti mesin pemutaran atau pemutar [Media Source Extensions \(MSE\)](#) di Konsol Manajemen AWS) menggunakan format AVCC untuk frame mereka.

Data pribadi codec (CPD), yaitu SPS/PPS (Sequence Parameter Set/Picture Parameter Set) untuk codec H.264, juga dapat dalam format Lampiran-B atau AVCC. Namun, untuk CPD, formatnya berbeda dari yang dijelaskan sebelumnya.

Bendera memberi tahu SDK untuk menyesuaikan ke AVCC atau Lampiran-B NALUs untuk data bingkai dan CPD sebagai berikut:

| Bendera                                  | Adaptasi                                                                             |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| NAL_ADAPTATION_FLAG_NONE                 | Tidak ada adaptasi.                                                                  |  |
| NAL_ADAPTATION_ANNEXB_NALS               | Sesuaikan Lampiran-B NALUs ke AVCC. NALUs                                            |  |
| NAL_ADAPTATION_AVC_C_NALS                | Sesuaikan AVCC NALUs ke Lampiran-B NALUs.                                            |  |
| NAL_ADAPTATION_ANNEXB_CPD_NALS           | Adaptasi Lampiran-B NALUs untuk data pribadi codec ke format AVCC. NALUs             |  |
| NAL_ADAPTATION_ANNEXB_CPD_AND_FRAME_NALS | Adaptasi Lampiran-B NALUs untuk codec dan bingkai data pribadi ke format AVCC. NALUs |  |

Untuk informasi selengkapnya tentang tipe NALU, lihat Bagian 1.3: Jenis Unit Lapisan Abstraksi Jaringan di [RFC 3984](#).

## Struktur SDK produsen

Bagian ini mencakup informasi tentang struktur yang dapat Anda gunakan untuk menyediakan data ke objek Kinesis Video Streams Producer.

## Topik

- [DeviceInfo/DefaultDeviceInfoProvider](#)
- [StorageInfo](#)

## DeviceInfo/DefaultDeviceInfoProvider

DefaultDeviceInfoProvider Objek DeviceInfo dan mengontrol perilaku objek Kinesis Video Streams Producer.

### Bidang anggota

- versi — Nilai integer yang digunakan untuk memastikan bahwa versi struktur yang benar digunakan dengan versi basis kode saat ini. Versi saat ini ditentukan menggunakan `DEVICE_INFO_CURRENT_VERSION` makro.
- nama — Nama yang dapat dibaca manusia untuk perangkat.
- TagCount/tag — Saat ini tidak digunakan.
- StreamCount — Jumlah maksimum aliran yang dapat ditangani perangkat. Ini pra-mengalokasikan penyimpanan untuk pointer ke objek aliran pada awalnya, tetapi objek aliran yang sebenarnya dibuat kemudian. Defaultnya adalah 16 aliran, tetapi Anda dapat mengubah nomor ini dalam `DefaultDeviceInfoProvider.cpp` file.
- StorageInfo: Objek yang menjelaskan konfigurasi penyimpanan utama. Untuk informasi selengkapnya, lihat [StorageInfo](#).

## StorageInfo

Menentukan konfigurasi penyimpanan utama untuk Kinesis Video Streams.

Implementasi default didasarkan pada implementasi heap cepat fragmentasi rendah, yang dioptimalkan untuk streaming. Ini menggunakan `MEMALLOC` pengalokasi, yang dapat ditimpa pada platform tertentu. Beberapa platform memiliki alokasi memori virtual tanpa mendukung alokasi dengan halaman fisik. Saat memori digunakan, halaman virtual didukung oleh halaman fisik. Hal ini menyebabkan tekanan memori rendah pada keseluruhan sistem ketika penyimpanan kurang digunakan.

Hitung ukuran penyimpanan default berdasarkan rumus berikut. `DefragmentationFactor` harus diatur ke 1,2 (20 persen).



$$\text{Size} = \text{NumberOfStreams} * \text{AverageFrameSize} * \text{FramesPerSecond} * \text{BufferDurationInSeconds} * \text{DefragmentationFactor}$$

Dalam contoh berikut, perangkat memiliki aliran audio dan video. Aliran audio memiliki 512 sampel per detik, dengan sampel rata-rata 100 byte. Streaming video memiliki 25 frame per detik, dengan rata-rata 10.000 byte. Setiap aliran memiliki durasi buffer 3 menit.

$$\begin{aligned} \text{Size} &= (512 * 100 * (3 * 60) + 25 * 10000 * (3 * 60)) * 1.2 = (9216000 + 45000000) * \\ 1.2 &= 65059200 = \sim 66\text{MB}. \end{aligned}$$

Jika perangkat memiliki lebih banyak memori yang tersedia, kami sarankan Anda menambahkan lebih banyak memori ke penyimpanan untuk menghindari fragmentasi yang parah.

Verifikasi bahwa ukuran penyimpanan cukup untuk mengakomodasi buffer penuh untuk semua aliran pada kompleksitas pengkodean tinggi (ketika ukuran bingkai lebih besar karena gerakan tinggi) atau ketika bandwidth rendah. Jika produsen mencapai tekanan memori, ia memancarkan callback tekanan overflow penyimpanan (). `StorageOverflowPressureFunc` Namun, ketika tidak ada memori yang tersedia di toko konten, itu akan menjatuhkan bingkai yang didorong ke Kinesis Video Streams dengan error `STATUS_STORE_OUT_OF_MEMORY = 0x5200002e` (). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kode kesalahan dan status yang dikembalikan oleh pustaka klien](#). Ini juga dapat terjadi jika pengakuan aplikasi (ACKs) tidak tersedia, atau persisten ACKs tertunda. Dalam hal ini, buffer mengisi kapasitas “durasi buffer” sebelum frame sebelumnya mulai putus.

## Bidang anggota

- **versi** — Nilai integer yang digunakan untuk memastikan bahwa versi struktur yang benar digunakan dengan versi basis kode saat ini.
- **StorageType** — Pencacahan yang menentukan dukungan dan implementasi penyimpanan `DEVICE_STORAGE_TYPE` yang mendasari. Satu-satunya nilai yang di-support saat ini adalah `DEVICE_STORAGE_TYPE_IN_MEM`. Implementasi future akan mendukung `DEVICE_STORAGE_TYPE_HYBRID_FILE`, menunjukkan bahwa penyimpanan kembali ke toko konten yang didukung file.
- **StorageSize** - Ukuran penyimpanan dalam byte untuk dialokasikan sebelumnya. Alokasi minimum adalah 10 MB, dan alokasi maksimum adalah 10 GB. (Ini akan berubah dengan implementasi penyimpanan konten yang didukung file di masa mendatang.)

- **SpillRatio** — Nilai integer yang mewakili persentase penyimpanan yang akan dialokasikan dari tipe penyimpanan memori langsung (RAM), sebagai lawan dari penyimpanan overflow sekunder (penyimpanan file). Saat ini tidak digunakan.
- **RootDirectory**: Jalur ke direktori tempat penyimpanan konten yang didukung file berada. Saat ini tidak digunakan.

## Struktur aliran video Kinesis

Anda dapat menggunakan struktur berikut untuk menyediakan data ke instance aliran video Kinesis.

Topik

- [StreamDefinition/StreamInfo](#)
- [ClientMetrics](#)
- [StreamMetrics](#)

## StreamDefinition/StreamInfo

`StreamDefinition` objek di lapisan C++ membungkus `StreamInfo` objek dalam kode platform-independen, dan memberikan beberapa nilai default dalam konstruktor.

Bidang anggota

| Field                        | Jenis data                                                | Deskripsi                                                                                                                                                               | Nilai default                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <code>stream_name</code>     | <code>string</code>                                       | Nama aliran opsional. Untuk informasi selengkapnya tentang panjang nama aliran, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> . Setiap aliran harus memiliki nama yang unik. | Jika tidak ada nama yang ditentukan, nama dihasilkan secara acak. |
| <code>retensi_periode</code> | <code>duration&lt; uint64_t, ratio&lt;3600&gt;&gt;</code> | Periode retensi untuk aliran, dalam hitungan detik. Menentukan <b>0</b>                                                                                                 | 3600 (Satu jam)                                                   |

| Field          | Jenis data                                    | Deskripsi                                                                                                                                                        | Nilai default                          |
|----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                |                                               | menunjukkan tidak ada retensi.                                                                                                                                   |                                        |
| tag            | <code>const map&lt;string, string&gt;*</code> | Peta pasangan kunci-nilai yang berisi informasi pengguna. Jika aliran sudah memiliki satu set tag, tag baru ditambahkan ke set tag yang ada.                     | Tidak ada tag                          |
| kms_key_id     | <code>string</code>                           | ID AWS KMS kunci yang akan digunakan untuk mengenkripsi aliran. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Perlindungan data di Kinesis Video Streams</a> . | Kunci KMS default (aws/kinesisvideo .) |
| streaming_type | <code>STREAMING_TYPE</code> pencacahan        | Satu-satunya nilai yang di-support adalah <code>STREAMING_TYPE_REALTIME</code> .                                                                                 |                                        |
| content_type   | <code>string</code>                           | Format konten aliran. Konsol Kinesis Video Streams dapat memutar ulang konten video/h264 dalam format.                                                           | video/h264                             |

| Field       | Jenis data                                   | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                              | Nilai default                     |
|-------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| max_latensi | <code>duration&lt;uint64_t, milli&gt;</code> | Latensi maksimum dalam milidetik untuk aliran. Panggilan balik tekanan latensi aliran (jika ditentukan) dipanggil ketika durasi buffer melebihi jumlah waktu ini. Menentukan 0 menunjukkan bahwa tidak ada panggilan balik tekanan latensi aliran yang akan dipanggil. | <code>milliseconds::zero()</code> |

| Field             | Jenis data         | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nilai default |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| fragment_duration | duration<uint64_t> | Durasi fragmen yang Anda inginkan, dalam hitungan detik. Nilai ini digunakan dalam kombinasi dengan key_frame_fragmentation nilai. Jika nilai ini false, Kinesis Video Streams menghasilkan fragmen pada bingkai kunci setelah durasi ini berlalu. Misalnya, aliran audio Advanced Audio Coding (AAC) memiliki setiap frame sebagai bingkai kunci. Menentukan key_frame_fragmentation = false menyebabkan fragmentasi terjadi pada bingkai kunci setelah durasi ini berakhir, menghasilkan fragmen 2 detik. | 2             |

| Field          | Jenis data                 | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nilai default |
|----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| timecode_scale | duration< uint64_t, milli> | Skala kode waktu MKV dalam milidetik , yang menentukan granularitas kode waktu untuk bingkai dalam cluster MKV. Timecode bingkai MKV selalu relatif terhadap awal cluster. MKV menggunakan nilai 16-bit yang ditandatangani (0-32767) untuk mewakili kode waktu dalam cluster (fragmen). Verifikasi bahwa kode waktu bingkai dapat direpresentasikan dengan skala kode waktu yang diberikan . Nilai skala kode waktu default 1 ms memastikan bahwa bingkai terbesar yang dapat direpresentasikan adalah 32767 ms ~= 32 detik. Ini melebihi durasi fragmen maksimum yang ditentukan dalam <a href="#">Kuota layanan Amazon Kinesis</a> | 1             |

| Field                 | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nilai default     |
|-----------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                       |            | <a href="#">Video Streams</a> , yaitu 10 detik.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| key_frame_fragmentasi | bool       | Apakah akan menghasilkan fragmen pada bingkai kunci. Jika <code>true</code> , SDK menghasilkan awal fragmen setiap kali ada bingkai kunci. Jika <code>false</code> , Kinesis Video Streams menunggu setidaknya <code>a</code> dan menghasilkan fragmen baru <code>fragment_duration</code> pada bingkai kunci yang mengikutinya. | <code>true</code> |

| Field           | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nilai default |
|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| frame_timecodes | bool       | Apakah akan menggunakan kode waktu bingkai atau membuat stempel waktu menggunakan callback waktu saat ini. Banyak encoder tidak menghasilkan stempel waktu dengan bingkai. Jadi menentukan false parameter ini memastikan bahwa frame diberi stempel waktu saat dimasukkan ke Kinesis Video Streams. | true          |



| Field                                | Jenis data        | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nilai default                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>absolute_fragment_times</code> | <code>bool</code> | Kinesis Video Streams menggunakan MKV sebagai mekanisme pengemasan yang mendasarinya. Spesifikasi MKV ketat tentang kode waktu bingkai yang relatif terhadap awal cluster (fragmen). Namun, kode waktu cluster dapat bersifat absolut atau relatif terhadap waktu mulai aliran. Jika stempel waktu relatif, panggilan API PutMedia layanan menggunakan stempel waktu mulai aliran opsional dan menyesuaikan stempel waktu cluster. Layanan selalu menyimpan fragmen dengan stempel waktu absolutnya. | <code>true</code>                                                                   |
| <code>fragment_acks</code>           | <code>bool</code> | Apakah akan menerima fragmen tingkat aplikasi ACKs (ucapan terima kasih).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <code>true</code> , artinya SDK akan menerima ACKs dan bertindak sesuai dengan itu. |

| Field               | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nilai default                                                             |
|---------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| restart_on_error    | bool       | Apakah akan memulai ulang pada kesalahan tertentu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | true, artinya SDK mencoba memulai ulang streaming jika terjadi kesalahan. |
| hitung ulang_metrik | bool       | Apakah akan menghitung ulang metrik. Setiap panggilan untuk mengambil metrik dapat menghitung ulang untuk mendapatkan nilai “berjalan” terbaru, yang mungkin menciptakan dampak CPU kecil. Anda mungkin perlu mengatur ini false pada perangkat berdaya/footprint yang sangat rendah untuk menghemat siklus CPU. Jika tidak, kami tidak menyarankan penggunaan false untuk nilai ini. | true                                                                      |

| Field                             | Jenis data            | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nilai default                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>nal_adaptation_flags</code> | <code>uint32_t</code> | Menentukan flag adaptasi unit Network Abstraction Layer (NALU). Jika bitstream dikodekan H.264, maka dapat diproses sebagai mentah atau dikemas dalam NALUs. Itu dalam format Lampiran-B atau AVCC. Sebagian besar produsen dan konsumen aliran dasar (baca encoder dan decoder) menggunakan format Annex-B karena memiliki kelebihan, seperti pemulihan kesalahan. Sistem tingkat yang lebih tinggi menggunakan format AVCC, yang merupakan format default untuk MPEG, HLS, DASH, dan sebagainya. Pemutaran konsol menggunakan MSE browser (ekstensi sumber media) untuk memecahkan kode dan memutar | Defaultnya adalah mengadaptasi format Lampiran-B ke format AVCC untuk data frame dan untuk data pribadi codec. |

| Field | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nilai default |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|       |            | <p>ulang aliran yang menggunakan format AVCC. Untuk H.264 (dan untuk M-JPEG dan H.265), SDK menyediakan kemampuan adaptasi.</p> <p>Banyak aliran dasar dalam format berikut. Dalam contoh ini, Ab adalah kode awal Lampiran-B (001 atau 0001).</p> <div> <p>Ab(Sps)Ab(Pps)Ab(I-frame)Ab(P/B-frame) Ab(P/B-frame) ... Ab(Sps)Ab(Pps)Ab(I-frame)Ab(P/B-frame) Ab(P/B-frame)</p> </div> <p>Dalam kasus H.264, codec private data (CPD) ada dalam parameter SPS (sequence parameter set) dan PPS (picture parameter set), dan dapat disesuaikan dengan format AVCC. Kecuali jika media memberika</p> |               |

| Field      | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nilai default |
|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|            |            | <p>n CPD secara terpisah, aplikasi dapat mengekstrak CPD dari bingkai. Hal ini dapat dilakukan dengan mencari frame IDR pertama (yang harus berisi SPS dan PPS), mengekstrak keduanya NALUs (yangAb(Sps)Ab(Pps)), dan mengaturnya di CPD di. StreamDefinition</p> <p>Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">the section called “Bendera adaptasi NAL”</a>.</p> |               |
| frame_rate | uint32_t   | Frame rate yang diharapkan. Nilai ini digunakan untuk menghitung kebutuhan buffering dengan lebih baik.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25            |

| Field             | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                     | Nilai default   |
|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| avg_bandwidth_bps | uint32_t   | Bandwidth rata-rata yang diharapkan untuk aliran. Nilai ini digunakan untuk menghitung kebutuhan buffering dengan lebih baik. | 4 * 1024 * 1024 |

| Field           | Jenis data         | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nilai default |
|-----------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| buffer_duration | duration<uint64_t> | Durasi buffer aliran, dalam hitungan detik. SDK menyimpan bingkai di penyimpanan konten hingga buffer_duration , setelah itu bingkai sebelumnya dijatuhkan saat jendela bergerak maju. Jika frame yang dijatuhkan belum dikirim ke backend, callback frame yang dijatuhkan dipanggil . Jika durasi buffer saat ini lebih besar dari max_latency , maka panggilan balik tekanan latensi aliran dipanggil. Buffer dipangkas ke awal fragmen berikutnya ketika fragmen bertahan ACK diterima. Ini menunjukkan bahwa konten telah bertahan lama di cloud, jadi menyimpan konten di perangkat lokal tidak lagi diperlukan. | 120           |

| Field           | Jenis data         | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nilai default |
|-----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| replay_duration | duration<uint64_t> | Durasi, dalam hitungan detik, untuk memutar pembaca saat ini ke belakang untuk memutar ulang selama kesalahan jika restart diaktifkan. Rollback berhenti di awal buffer (jika baru saja mulai streaming atau ACK yang bertahan telah datang). Rollback mencoba mendarat di bingkai kunci yang menunjukkan awal fragmen. Jika kesalahan yang 'menyebabkan restart tidak menunjukkan host mati (host masih hidup dan berisi data bingkai dalam buffer internalnya), rollback berhenti pada frame ACK yang terakhir diterima. Kemudian berguling ke depan ke bingkai kunci berikutnya, karena seluruh fragmen sudah disimpan dalam memori host. | 40            |



| Field                | Jenis data         | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nilai default   |
|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| connection_staleness | duration<uint64_t> | Waktu, dalam hitungan detik, setelah itu callback staleness aliran dipanggil jika SDK tidak menerima ACK buffering. Ini menunjukkan bahwa frame sedang dikirim dari perangkat, tetapi backend tidak mengakuinya. Kondisi ini menunjukkan koneksi terputus pada hop menengah atau pada penyeimbang beban. | 30              |
| codec_id             | string             | ID codec untuk trek MKV.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | V_MPEG4/ISO/AVC |
| track_name           | string             | Nama trek MKV.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kinesis_video   |

| Field                  | Jenis data     | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nilai default |
|------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| codecPrivateData       | unsigned char* | Buffer data pribadi codec (CPD). Jika pipa media memiliki informasi tentang CPD sebelum aliran dimulai, itu dapat diatur. <code>StreamDefinition.codecPrivateData</code> Bit disalin, dan buffer dapat digunakan kembali atau dibebaskan setelah panggilan untuk membuat aliran. Namun, jika data tidak tersedia saat aliran dibuat, itu dapat diatur di salah satu kelebihan <code>KinesisVideoStream.start(cpd)</code> fungsi. | null          |
| codecPrivateDataUkuran | uint32_t       | Ukuran buffer data pribadi codec.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0             |

## ClientMetrics

`ClientMetrics` Objek diisi dengan `metrics` `KinesisVideoMetrics`.

## Bidang anggota

| Field                       | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| versi                       | UINT32     | Versi struktur, didefinisikan dalam CLIENT_METRICS_CURRENT_VERSION makro.                                                                                                                                                                    |
| contentStoreSize            | UINT64     | Ukuran penyimpanan konten keseluruhan dalam byte. Ini adalah nilai yang ditentukan dalam DeviceInfo.StorageInfo.storageSize.                                                                                                                 |
| contentStoreAvailableUkuran | UINT64     | Ukuran penyimpanan yang tersedia saat ini dalam byte.                                                                                                                                                                                        |
| contentStoreAllocatedUkuran | UINT64     | Ukuran yang dialokasikan saat ini. Ukuran yang dialokasikan ditambah yang tersedia harus sedikit lebih kecil dari ukuran penyimpanan keseluruhan, karena pembukuan internal dan implementasi toko konten.                                    |
| totalContentViewsUkuran     | UINT64     | Ukuran memori yang dialokasikan untuk semua tampilan konten untuk semua aliran. Ini tidak dihitung terhadap ukuran penyimpanan. Memori ini dialokasikan menggunakan MEMALLOC makro, yang dapat ditimpa untuk menyediakan pengalokasi khusus. |

| Field             | Jenis data | Deskripsi                                                            |
|-------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| totalFrameRate    | UINT64     | Total frame rate yang diamati di semua aliran.                       |
| totalTransferRate | UINT64     | Total laju aliran yang diamati dalam byte per detik di semua aliran. |

## StreamMetrics

StreamMetricsObjek diisi dengan menelepongetKinesisVideoMetrics.

### Bidang anggota

| Field               | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| versi               | UINT32     | Versi struktur, didefinisikan dalam STREAM_METRICS_CURRENT_VERSION makro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| currentViewDuration | UINT64     | Durasi frame yang terakumulasi. Dalam kasus jaringan cepat, durasi ini adalah nol atau durasi bingkai (saat bingkai sedang ditransmisikan). Jika durasi menjadi lebih panjang dari max_latency yang ditentukan dalamStreamDefinition , panggilan balik latensi aliran dipanggil jika ditentukan. Durasi ditentukan dalam satuan 100 ns, yang merupakan satuan waktu default untuk lapisan PIC. |

| Field               | Jenis data | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| overallViewDuration | UINT64     | Durasi tampilan keseluruhan. Jika aliran dikonfigurasi tanpa ACKs atau persistensi, nilai ini tumbuh saat frame dimasukkan ke dalam aliran video Kinesis dan menjadi sama dengan <code>buffer_duration</code> di <code>StreamDefinition</code> . Ketika ACKs diaktifkan dan ACK yang bertahan diterima, buffer dipangkas ke bingkai kunci berikutnya. Ini karena stempel waktu ACK menunjukkan awal dari seluruh fragmen. Durasi ditentukan dalam satuan 100-ns, yang merupakan satuan waktu default untuk lapisan PIC. |
| currentViewSize     | UINT64     | Ukuran dalam byte buffer saat ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| overallViewSize     | UINT64     | Ukuran tampilan keseluruhan dalam byte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| currentFrameRate    | UINT64     | Frame rate yang diamati untuk aliran saat ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| currentTransferRate | UINT64     | Kecepatan transfer yang diamati dalam byte per detik untuk aliran saat ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Callback SDK produsen

Kelas dan metode di Amazon Kinesis Video Streams Producer SDK tidak mempertahankan prosesnya sendiri. Sebaliknya, mereka menggunakan panggilan fungsi masuk dan acara untuk menjadwalkan callback untuk berkomunikasi dengan aplikasi.

Ada dua pola callback yang dapat digunakan aplikasi untuk berinteraksi dengan SDK:

- `CallbackProvider`— Objek ini mengekspos setiap callback dari komponen platform-independent code (PIC) ke aplikasi. Pola ini memungkinkan fungsionalitas penuh, tetapi juga berarti bahwa implementasi harus menangani semua metode API publik dan tanda tangan di lapisan C++.
- [StreamCallbackProvider](#) dan [ClientCallbackProvider](#) — Objek ini mengekspos callback khusus aliran dan spesifik klien, dan lapisan C++ SDK mengekspos sisa callback. Ini adalah pola callback yang disukai untuk berinteraksi dengan Producer SDK.

Diagram berikut menggambarkan model objek dari objek callback:

Dalam diagram sebelumnya, `DefaultCallbackProvider` berasal dari `CallbackProvider` (yang mengekspos semua callback di PIC) dan berisi `StreamCallbackProvider` dan `ClientCallbackProvider`.

Topik ini berisi bagian-bagian berikut:

- [ClientCallbackProvider](#)
- [StreamCallbackProvider](#)
- [ClientCallbacks struktur](#)
- [Implementasi callback untuk mencoba lagi streaming](#)

## ClientCallbackProvider

`ClientCallbackProvider` objek mengekspos fungsi callback tingkat klien. Rincian fungsi dijelaskan di [the section called “ClientCallbacks”](#) bagian ini.

Metode callback:

- `getClientReadyCallback`— Melaporkan keadaan siap untuk klien.

- `getStorageOverflowPressureCallback`— Melaporkan limpahan penyimpanan atau tekanan. Callback ini dipanggil ketika pemanfaatan penyimpanan turun di bawah `STORAGE_PRESSURE_NOTIFICATION_THRESHOLD` nilai, yaitu 5 persen dari ukuran penyimpanan keseluruhan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [StorageInfo](#).

## StreamCallbackProvider

`StreamCallbackProvider` objek mengekspos fungsi callback tingkat aliran.

Metode callback:

- `getDroppedFragmentReportCallback`: Melaporkan fragmen yang dijatuhkan.
- `getDroppedFrameReportCallback`— Melaporkan bingkai yang dijatuhkan.
- `getFragmentAckReceivedCallback`— Melaporkan bahwa sebuah fragmen ACK diterima untuk streaming.
- `getStreamClosedCallback`— Melaporkan kondisi aliran tertutup.
- `getStreamConnectionStaleCallback`— Melaporkan kondisi koneksi basi. Dalam kondisi ini, produsen mengirim data ke layanan tetapi tidak menerima pengakuan.
- `getStreamDataAvailableCallback`— Melaporkan bahwa data tersedia di aliran.
- `getStreamErrorReportCallback`— Melaporkan kondisi kesalahan aliran.
- `getStreamLatencyPressureCallback`— Melaporkan kondisi latensi aliran, yaitu ketika ukuran buffer akumulasi lebih besar dari `nilamax_latency`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [StreamDefinition/StreamInfo](#).
- `getStreamReadyCallback`: —Melaporkan kondisi siap streaming.
- `getStreamUnderflowReportCallback`— Melaporkan kondisi aliran underflow. Fungsi ini saat ini tidak digunakan dan dicadangkan untuk penggunaan masa depan.

Untuk kode sumbernya `StreamCallbackProvider`, lihat [StreamCallbackProvider.h](#).

## ClientCallbacks struktur

`ClientCallbacksStruktur` berisi titik entri fungsi callback yang dipanggil PIC ketika peristiwa tertentu terjadi. Struktur juga berisi informasi versi di `CALLBACKS_CURRENT_VERSION` bidang, dan `customData` bidang untuk data yang ditentukan pengguna yang dikembalikan dengan fungsi callback individual.

Aplikasi klien dapat menggunakan this pointer untuk custom\_data bidang untuk memetakan fungsi anggota ke ClientCallback fungsi statis saat runtime, seperti yang ditunjukkan dalam contoh kode berikut:

```
STATUS TestStreamCallbackProvider::streamClosedHandler(UINT64 custom_data,
 STREAM_HANDLE stream_handle, UINT64 stream_upload_handle) {
 LOG_INFO("Reporting stream stopped.");

 TestStreamCallbackProvider* streamCallbackProvider =
 reinterpret_cast<TestStreamCallbackProvider*> (custom_data);
 streamCallbackProvider->streamClosedHandler(...);
```

## Peristiwa

| Fungsi                   | Deskripsi                                                                                                                                       | Tipe        |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| CreateDeviceFunc         | Saat ini tidak diterapkan di backend. Panggilan ini gagal saat dipanggil dari Java atau C++. Klien lain melakukan inisialisasi khusus platform. | API Backend |
| CreateStreamFunc         | Disebut saat aliran dibuat.                                                                                                                     | API Backend |
| DescribeStreamFunc       | Disebut saat DescribeStream dipanggil.                                                                                                          | API Backend |
| GetStreamingEndpointFunc | Disebut saat GetStreamingEndpoint dipanggil.                                                                                                    | API Backend |
| GetStreamingTokenFunc    | Disebut saat GetStreamingToken dipanggil.                                                                                                       | API Backend |
| PutStreamFunc            | Disebut saat PutStream dipanggil.                                                                                                               | API Backend |
| TagResourceFunc          | Disebut saat TagResource dipanggil.                                                                                                             | API Backend |
|                          |                                                                                                                                                 |             |



| Fungsi                        | Deskripsi                                                                                                                         | Tipe         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| CreateMutexFunc               | Membuat mutex sinkronisasi.                                                                                                       | Sinkronisasi |
| FreeMutexFunc                 | Membebaskan mutex.                                                                                                                | Sinkronisasi |
| LockMutexFunc                 | Mengunci mutex sinkronisasi.                                                                                                      | Sinkronisasi |
| TryLockMutexFunc              | Mencoba mengunci mutex.<br>Saat ini tidak diimplemen-<br>tasikan.                                                                 | Sinkronisasi |
| UnlockMutexFunc               | Membuka kunci mutex.                                                                                                              | Sinkronisasi |
|                               |                                                                                                                                   |              |
| ClientReadyFunc               | Dipanggil ketika klien<br>memasuki keadaan siap.                                                                                  | Notifikasi   |
| DroppedFrameReport<br>Func    | Melaporkan saat bingkai<br>dijatuhkan.                                                                                            | Notifikasi   |
| DroppedFragmentRep<br>ortFunc | Melaporkan saat fragmen<br>dijatuhkan. Fungsi ini saat<br>ini tidak digunakan dan<br>dicadangkan untuk penggunaa<br>n masa depan. | Notifikasi   |
| FragmentAckReceive<br>dFunc   | Dipanggil ketika sebuah<br>fragmen ACK (buffering,<br>received, persisted, dan error)<br>diterima.                                | Notifikasi   |

| Fungsi                                   | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                 | Tipe       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <code>StorageOverflowPressureFunc</code> | Disebut ketika pemanfaatan penyimpanan turun di bawah <code>STORAGE_PRESSURE_NOTIFICATION_THRESHOLD</code> nilai, yang didefinisikan sebagai 5 persen dari ukuran penyimpanan keseluruhan.                                | Notifikasi |
| <code>StreamClosedFunc</code>            | Disebut ketika bit terakhir dari frame yang tersisa dialirkan.                                                                                                                                                            | Notifikasi |
| <code>StreamConnectionStaleFunc</code>   | Dipanggil ketika aliran memasuki status koneksi basi. Dalam kondisi ini, produsen mengirimkan data ke layanan tetapi tidak menerima pengakuan.                                                                            | Notifikasi |
| <code>StreamDataAvailableFunc</code>     | Dipanggil saat data streaming tersedia.                                                                                                                                                                                   | Notifikasi |
| <code>StreamErrorReportFunc</code>       | Dipanggil ketika terjadi kesalahan aliran. PIC secara otomatis menutup aliran dalam kondisi ini.                                                                                                                          | Notifikasi |
| <code>StreamLatencyPressureFunc</code>   | Dipanggil ketika aliran memasuki kondisi latensi, yaitu ketika ukuran buffer akumulasi lebih besar dari <code>nilaimax_latency</code> . Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">StreamDefinition/StreamInfo</a> . | Notifikasi |
| <code>StreamReadyFunc</code>             | Dipanggil ketika aliran memasuki keadaan siap.                                                                                                                                                                            | Notifikasi |

| Fungsi                    | Deskripsi                                                                                                                                                                   | Tipe               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| StreamUnderflowReportFunc | Fungsi ini saat ini tidak digunakan dan dicadangkan untuk penggunaan masa depan.                                                                                            | Notifikasi         |
| DeviceCertToTokenFunc     | Mengembalikan sertifikat koneksi sebagai token.                                                                                                                             | Integrasi platform |
| GetCurrentTimeFunc        | Mengembalikan waktu saat ini.                                                                                                                                               | Integrasi platform |
| GetDeviceCertificateFunc  | Mengembalikan sertifikat perangkat. Fungsi ini saat ini tidak digunakan dan dicadangkan untuk penggunaan masa depan.                                                        | Integrasi platform |
| GetDeviceFingerprintFunc  | Mengembalikan sidik jari perangkat. Fungsi ini saat ini tidak digunakan dan dicadangkan untuk penggunaan masa depan.                                                        | Integrasi platform |
| GetRandomNumberFunc       | Mengembalikan nomor acak antara 0 dan RAND_MAX.                                                                                                                             | Integrasi platform |
| GetSecurityTokenFunc      | Mengembalikan token keamanan yang diteruskan ke fungsi yang berkomunikasi dengan API backend. Implementasi dapat menentukan serialAccessKeyId, SecretKeyId, dan token sesi. | Integrasi platform |

| Fungsi       | Deskripsi                                                                                        | Tipe               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| LogPrintFunc | Log baris teks dengan tag dan tingkat log. Untuk informasi selengkapnya, lihat PlatformUtils.h . | Integrasi platform |

Untuk fungsi integrasi platform di tabel sebelumnya, parameter terakhir adalah `ServiceCallContext` struktur, yang memiliki bidang berikut:

- `version`: Versi struct.
- `callAfter`: Waktu absolut setelah itu untuk memanggil fungsi.
- `timeout`: Batas waktu operasi dalam 100 unit nanodetik.
- `customData`: Nilai yang ditentukan pengguna untuk diteruskan kembali ke klien.
- `pAuthInfo`: Kredensi untuk panggilan tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat struktur (`__AuthInfo`) berikut.

Informasi otorisasi disediakan menggunakan `__AuthInfo` struktur, yang dapat berupa kredensial serial atau token otentikasi khusus penyedia. Struktur ini memiliki bidang-bidang berikut:

- `version`: Versi `__AuthInfo` struktur.
- `type`: `AUTH_INFO_TYPE` Nilai yang menentukan jenis kredensi (sertifikat atau token keamanan).
- `data`: Sebuah array byte yang berisi informasi otentikasi.
- `size`: Ukuran data parameter.
- `expiration`: Berakhirnya kredensial dalam 100 unit nanodetik.

## Implementasi callback untuk mencoba lagi streaming

Kinesis Video Producer SDK menyediakan status streaming melalui fungsi callback. Kami menyarankan Anda menerapkan mekanisme callback berikut untuk memulihkan dari masalah jaringan sesaat yang dihadapi selama streaming.

- Streaming tekanan latensi callback - mekanisme callback ini akan dimulai saat SDK menemukan kondisi latensi aliran. Ini terjadi ketika ukuran buffer akumulasi lebih besar dari

nilai MAX\_LATENCY. Saat streaming dibuat, aplikasi streaming menetapkan MAX\_LATENCY ke nilai default 60 detik. Implementasi khas untuk panggilan balik ini adalah mengatur ulang koneksi. Anda dapat menggunakan implementasi sampel di <https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/blob/master/kinesis-video-c-producer/src/source/StreamLatencyStateMachine.c> sesuai kebutuhan. Perhatikan bahwa tidak ada opsi untuk menyimpan frame yang tidak terkirim karena pemadaman jaringan ke penyimpanan sekunder untuk pengisian ulang.

- Streaming staleness callback - callback ini akan dimulai ketika produsen dapat mengirim data ke layanan Amazon Kinesis Data Streams (uplink) tetapi tidak bisa mendapatkan pengakuan (buffer ACK) kembali tepat waktu (default adalah 60 detik). Bergantung pada pengaturan jaringan, panggilan balik tekanan latensi aliran atau callback staleness aliran, atau keduanya dapat dimulai. Mirip dengan implementasi coba ulang panggilan balik tekanan latensi aliran, implementasi tipikal adalah mengatur ulang koneksi dan memulai koneksi baru untuk streaming. Anda dapat menggunakan implementasi sampel di <https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-c/blob/master/src/source/ConnectionStateStateMachine.c> sesuai kebutuhan.
- Panggilan balik kesalahan aliran - panggilan balik ini dimulai saat SDK mengalami batas waktu pada koneksi jaringan atau kesalahan lainnya selama panggilan ke panggilan layanan API KVS.
- Panggilan balik bingkai yang dijatuhkan - panggilan balik ini dimulai ketika ukuran penyimpanan penuh baik karena kecepatan jaringan yang lambat atau kesalahan aliran. Jika kecepatan jaringan menghasilkan frame yang turun, Anda dapat meningkatkan ukuran penyimpanan, mengurangi ukuran bingkai video, atau kecepatan bingkai agar sesuai dengan kecepatan jaringan.

## Menggunakan metadata streaming dengan Kinesis Video Streams

Anda dapat menggunakan SDK produser Amazon Kinesis Video Streams untuk menyematkan metadata pada tingkat fragmen individual dalam aliran video Kinesis. Metadata dalam Kinesis Video Streams adalah pasangan kunci-nilai yang bisa berubah. Anda dapat menggunakannya untuk mendeskripsikan konten fragmen, menyematkan pembacaan sensor terkait yang harus ditransfer bersama dengan fragmen yang sebenarnya, atau memenuhi kebutuhan khusus lainnya. Metadata tersedia sebagai bagian dari operasi [the section called “GetMedia”](#) atau [the section called “GetMediaForFragmentList”](#) API. Ini disimpan bersama dengan fragmen untuk seluruh durasi periode retensi aliran. Aplikasi yang Anda konsumsi dapat membaca, memproses, dan bereaksi berdasarkan metadata menggunakan. [Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser](#)

Ada dua mode di mana metadata dapat disematkan dengan fragmen dalam aliran:

- **Non-persisten** — Anda dapat membubuhkan metadata pada satu kali, atau basis ad hoc ke fragmen dalam aliran, berdasarkan kriteria khusus bisnis yang telah terjadi. Contohnya adalah kamera pintar yang mendeteksi gerakan dan menambahkan metadata ke fragmen terkait yang berisi gerakan sebelum mengirim fragmen ke aliran video Kinesis. Anda dapat menerapkan metadata ke fragmen dalam format berikut: `Motion = true`
- **Persistent** — Anda dapat membubuhkan metadata ke fragmen berturut-turut dan berurutan dalam aliran berdasarkan kebutuhan yang berkelanjutan. Contohnya adalah kamera pintar yang mengirimkan koordinat lintang dan bujur saat ini yang terkait dengan semua fragmen yang dikirimkannya ke aliran video Kinesis. Anda dapat menerapkan metadata ke semua fragmen dalam format berikut: `Lat = 47.608013N , Long = -122.335167W`

Anda dapat membubuhkan metadata di kedua mode ini ke fragmen yang sama secara bersamaan, berdasarkan kebutuhan aplikasi Anda. Metadata yang disematkan mungkin mencakup objek yang terdeteksi, aktivitas yang dilacak, koordinat GPS, atau data kustom lainnya yang ingin Anda kaitkan dengan fragmen dalam aliran. Metadata dikodekan sebagai pasangan string kunci-nilai.

## Menambahkan metadata ke aliran video Kinesis

Metadata yang Anda tambahkan ke aliran video Kinesis dimodelkan sebagai tag MKV, yang diimplementasikan sebagai pasangan nilai kunci.

Metadata dapat bersifat sementara, seperti untuk menandai peristiwa dalam aliran, atau persisten, seperti untuk mengidentifikasi fragmen di mana peristiwa tertentu sedang berlangsung. Item metadata persisten tetap ada, dan diterapkan ke setiap fragmen berturut-turut, hingga dibatalkan.

### Note

Item metadata yang ditambahkan menggunakan ini [Unggah ke Kinesis Video Streams](#) berbeda dari penandaan tingkat aliran yang APIs diterapkan dengan,, dan. [the section called “TagStream”](#) [the section called “UntagStream”](#) [the section called “ListTagsForStream”](#)

## API metadata streaming

Anda dapat menggunakan operasi berikut di SDK produsen untuk mengimplementasikan metadata streaming.

### Topik

- [FOTO](#)
- [SDK produsen C ++](#)
- [SDK produsen Java](#)
- [Metadata persisten dan nonpersisten](#)

## FOTO

```
PUBLIC_API STATUS putKinesisVideoFragmentMetadata(STREAM_HANDLE streamHandle,
 PCHAR name,
 PCHAR value,
 BOOL persistent);
```

## SDK produsen C ++

```
/**
 * Appends a "tag" or metadata - a key/value string pair into the stream.
 */
bool putFragmentMetadata(const std::string& name, const std::string& value, bool
 persistent = true);
```

## SDK produsen Java

Anda dapat menggunakan SDK produsen Java, untuk menambahkan metadata ke penggunaan: `MediaSource` `MediaSourceSink.onCodecPrivateData`

```
void onFragmentMetadata(final @NonNull String metadataName, final @NonNull String
 metadataValue, final boolean persistent)
 throws KinesisVideoException;
```

## Metadata persisten dan nonpersisten

Untuk metadata nonpersisten, Anda dapat menambahkan beberapa item metadata dengan nama yang sama. SDK produsen mengumpulkan item metadata dalam antrian metadata hingga ditambahkan ke fragmen berikutnya. Antrian metadata dihapus saat item metadata diterapkan ke aliran. Untuk mengulang metadata, panggil `putKinesisVideoFragmentMetadata` atau `putFragmentMetadata` lagi.

Untuk metadata persisten, SDK produsen mengumpulkan item metadata dalam antrian metadata dengan cara yang sama seperti untuk metadata nonpersisten. Namun, item metadata tidak dihapus dari antrian saat ditambahkan ke fragmen berikutnya.

Memanggil `putKinesisVideoFragmentMetadata` atau `putFragmentMetadata` dengan `persistent` set untuk `true` memiliki perilaku berikut:

- Memanggil API menempatkan item metadata dalam antrian. Metadata ditambahkan sebagai tag MKV ke setiap fragmen saat item berada dalam antrian.
- Memanggil API dengan nama yang sama dan nilai yang berbeda sebagai item metadata yang ditambahkan sebelumnya akan menimpa item tersebut.
- Memanggil API dengan nilai kosong akan menghapus (membatalkan) item metadata dari antrian metadata.

## Gunakan IPv6 dengan Kinesis Video Streams

Anda dapat mengonfigurasi Kinesis Video Streams IPv6 untuk digunakan untuk operasi bidang kontrol dan bidang data. Ini memungkinkan aplikasi Anda untuk berkomunikasi dengan IPv6 layanan Kinesis Video Streams menggunakan alamat melalui titik akhir dual-stack.

### Note

IPv6 dukungan memerlukan versi SDK dan pengaturan konfigurasi tertentu. Pastikan versi SDK dan AWS SDK Kinesis Video Streams mendukung titik akhir tumpukan ganda. IPv6 Titik akhir dual-stack mendukung keduanya IPv4 dan IPv6 lalu lintas dan tersedia untuk beberapa layanan di beberapa Wilayah.

Kinesis Video IPv6 Streams mendukung melalui titik akhir dual-stack untuk aplikasi produser dan konsumen. Anda dapat mengonfigurasi aplikasi Anda untuk digunakan IPv6 untuk panggilan API bidang kontrol dan operasi streaming pesawat data.

## Konfigurasikan AWS SDK untuk IPv6

Jika Anda menggunakan AWS SDK untuk memanggil APIs bidang kontrol Kinesis Video Streams dalam penyiapan produksi, Anda dapat IPv6 mengaktifkan dengan mengonfigurasi titik akhir dual-stack. AWS SDK menyediakan beberapa metode standar untuk mengaktifkan titik akhir dual-stack.



**⚠ Important**

Ketika titik akhir dual-stack diaktifkan, SDK mencoba menggunakan titik akhir dual-stack untuk membuat permintaan jaringan. Jika titik akhir tumpukan ganda tidak ada untuk layanan atau Wilayah, permintaan gagal.

## Menggunakan variabel lingkungan

Tetapkan variabel lingkungan berikut untuk mengaktifkan titik akhir IPv6 dual-stack:

```
export AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT=true
```

## Gunakan file AWS konfigurasi

Tambahkan pengaturan berikut ke file AWS konfigurasi Anda (~/.aws/config):

```
[default]
use_dualstack_endpoint = true
```

## Gunakan properti sistem JVM (hanya Java dan Kotlin SDKs )

Untuk aplikasi Java dan Kotlin, tetapkan properti sistem JVM berikut:

```
-Daws.useDualstackEndpoint=true
```

Atau secara terprogram dalam kode Java Anda:

```
System.setProperty("aws.useDualstackEndpoint", "true");
```

## Dukungan SDK

Berikut ini AWS SDKs mendukung konfigurasi titik akhir dual-stack:

| SDK           | Didukung | Metode konfigurasi                    |
|---------------|----------|---------------------------------------|
| AWS CLI v2    | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi |
| SDK untuk C++ | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi |

| SDK                      | Didukung | Metode konfigurasi                                  |
|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
| SDK for Go V2 (1.x)      | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi               |
| SDK untuk Java 2.x       | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi, properti JVM |
| SDK for Java 1.x         | Tidak    | Tidak didukung                                      |
| SDK untuk 3.x JavaScript | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi               |
| SDK untuk Python (Boto3) | Ya       | Variabel lingkungan, file konfigurasi               |

Setelah mengonfigurasi titik akhir dual-stack, AWS SDK secara otomatis menggunakan IPv6 titik akhir saat memanggil bidang kontrol Kinesis Video Streams. APIs

## Konfigurasikan SDK Produser Kinesis Video Streams untuk IPv6

Kinesis Video Streams Producer IPv6 SDK menyediakan opsi konfigurasi untuk operasi bidang kontrol dan bidang data. Pengaturan ini berfungsi dengan konfigurasi titik akhir tumpukan ganda AWS SDK.

### Konfigurasikan C/C++ Producer SDK

Titik akhir default dan rantai resolusi DNS diimplementasikan oleh KVS Producer-C SDK versi 1.6.0. Ini secara berurutan memeriksa setiap tempat di mana Anda dapat mengatur konfigurasi untuk parameter ini, dan kemudian memilih yang pertama Anda atur. Urutan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

Untuk informasi selengkapnya tentang Produser SDKs, lihat topik terkait [Producer SDK for C](#), [Producer SDK for C++](#), [dan](#) [Producer SDK](#).

#### Konfigurasi Titik Akhir

1. `controlPlaneUrlParameter` untuk `createAbstractDefaultCallbacksProvider`.
2. CMake Parameter konfigurasi titik akhir: `(-DAWS_KVS_USE_LEGACY_ENDPOINT_ONLY=TRUE,-DAWS_KVS_USE_DUAL_STACK_ENDPOINT_ONLY=TRUE)`

### 3. Variabel lingkungan: (`export AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT=TRUE`)

- Jika `AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT TRUE` (case-insensitive), titik akhir dual-stack akan digunakan.

### 4. Jika tidak, titik akhir warisan akan dibangun dan digunakan.

Dengan 2, 3, dan 4, titik akhir akan dibangun berdasarkan wilayah yang disediakan.

`createAbstractDefaultCallbacksProvider`

## Penyaringan DNS

KVS Producer SDK akan menetapkan `CURLOPT_IPRESOLVE` parameter yang sesuai tergantung pada konfigurasi:

1. CMake Parameter resolusi DNS: (`-DAWS_KVS_IPV4_ONLY=TRUE,-DAWS_KVS_IPV6_ONLY=TRUE,-DAWS_KVS_IPV4_AND_IPV6_ONLY=TRUE`)
2. Variabel lingkungan (`export AWS_KVS_USE_IPV4=TRUE,export AWS_KVS_USE_IPV6=TRUE`)
3. Jika tidak, tidak ada penyaringan yang akan terjadi. Keduanya IPv4 dan alamat IPv6 IP, jika dikembalikan oleh DNS, dapat digunakan.

#### Note

Jika pengaturan filter DNS diatur untuk memfilter alamat IPV6 IP, tetapi konfigurasi SDK adalah menggunakan titik akhir lama (mengembalikan alamat IPV4 -only), permintaan akan gagal.

C++ Producer SDK versi 3.5.0 menggunakan Producer-C SDK 1.6.0 untuk panggilan KVS API.

## Konfigurasi GStreamer plugin

GStreamer Plugin menggunakan C Producer SDK yang mendasarinya, sehingga IPv6 konfigurasi ditangani secara otomatis saat Anda mengonfigurasi C SDK untuk IPv6 seperti yang dijelaskan sebelumnya.

Memodifikasi kode tidak diperlukan, cukup buat SDK dengan CMake parameter atau atur variabel lingkungan yang sesuai seperti yang dijelaskan di bagian sebelumnya.

## Resolusi titik akhir bidang data

Untuk operasi bidang data, gunakan `GetDataEndpoint` API untuk mengambil titik akhir bidang data tumpukan ganda yang sesuai. Layanan mengembalikan titik akhir yang sesuai tergantung pada URL permintaan.

Contoh:

- Jika permintaan `GetDataEndpoint` API dibuat ke titik akhir lama yang diakhiri dengan `.amazonaws.com`, Kinesis Video Streams akan mengembalikan titik akhir bidang data lama yang diakhiri dengan `.amazonaws.com`
- Jika permintaan `GetDataEndpoint` API dibuat ke titik akhir dual-stack yang diakhiri dengan `.api.aws`, Kinesis Video Streams akan mengembalikan titik akhir bidang data tumpukan ganda yang diakhiri dengan `.api.aws`

## Konfigurasi AWS CLI untuk IPv6

Jika Anda menggunakan operasi AWS CLI untuk Kinesis Video Streams (proof-of-concept biasanya untuk pekerjaan), Anda IPv6 dapat mengaktifkan dengan mengonfigurasi titik akhir dual-stack.

### Gunakan variabel lingkungan

```
export AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT=true
```

### Gunakan file AWS konfigurasi

Tambahkan yang berikut ini ke file AWS CLI konfigurasi Anda (`~/.aws/config`):

```
[default]
use_dualstack_endpoint = true
```

## Contoh konfigurasi

### Contoh C SDK

Untuk membangun SDK Producer-C KVS dalam mode IPV6 -only dan mengabaikan konfigurasi variabel lingkungan, gunakan perintah berikut untuk membangun SDK:

```
cmake .. -DAWS_KVS_USE_DUAL_STACK_ENDPOINT_ONLY=TRUE -DAWS_KVS_IPV6_ONLY=TRUE
make -j
```

### Note

Jika Anda sudah memiliki SDK yang dibangun, Anda harus melakukan build yang bersih. Hapus folder build, open-source, dan dependensi yang ada sebelum menjalankan perintah build.

## Pertimbangan-pertimbangan

### Persyaratan jaringan

- Pastikan infrastruktur jaringan Anda mendukung IPv6 konektivitas
- Verifikasi bahwa grup keamanan dan jaringan Anda ACLs mengizinkan IPv6 lalu lintas
- Uji konektivitas ke AWS IPv6 titik akhir dari lingkungan penerapan Anda
- Titik akhir tumpukan ganda tersedia untuk beberapa layanan di beberapa wilayah—Verifikasi ketersediaan untuk Wilayah target Anda

### Kompatibilitas SDK

- Pastikan Anda menggunakan versi AWS SDK yang didukung
- AWS SDK for Java 1.x tidak mendukung konfigurasi titik akhir dual-stack
- Untuk SDK for Go 1.x (V1), Anda harus mengaktifkan pemuatan dari file konfigurasi untuk menggunakan pengaturan file konfigurasi bersama

### Pengujian dan validasi

Sebelum Anda menerapkan aplikasi Kinesis Video Streams yang IPv6 diaktifkan ke produksi:

- Uji operasi bidang kontrol (pembuatan aliran, penghapusan, daftar)
- Verifikasi operasi pesawat data (konsumsi dan konsumsi video)
- Validasi kinerja dan konektivitas di lingkungan jaringan Anda
- Jalankan tes kenari untuk memastikan fungsionalitas yang konsisten IPv6

- Uji perilaku failover saat titik akhir tumpukan ganda tidak tersedia

## Pelanggan yang terkena dampak peningkatan untuk menyertakan IPv6

Saat Anda mengaktifkan IPv6 Kinesis Video Streams, ada beberapa area di mana Anda mungkin perlu memperbarui konfigurasi dan kebijakan yang ada untuk memastikan fungsionalitas lanjutan.

### Kebijakan IAM dan pemfilteran alamat IP

Jika Anda menggunakan pemfilteran alamat IP sumber dalam kebijakan pengguna IAM, kebijakan peran, atau kebijakan berbasis sumber daya, Anda perlu memperbarui kebijakan ini untuk menyertakan rentang alamat. IPv6

#### Important

Kebijakan IAM yang ada yang menggunakan blok IPv4 CIDR dalam `IpAddress` atau `NotIpAddress` kondisi tidak akan berfungsi secara otomatis dengan IPv6 alamat. Anda harus secara eksplisit menambahkan IPv6 rentang untuk mempertahankan kontrol akses.

Contoh pembaruan kebijakan IAM untuk IPv6:

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": "*",
 "Action": "kinesisvideo:*",
 "Resource": "*",
 "Condition": {
 "IpAddress": {
 "aws:SourceIp": [
 "192.0.2.0/24",
 "203.0.113.0/24",
 "2001:db8::/32"
]
 }
 }
 }
]
}
```

```
}
```

## Pencatatan log dan pemantauan

IPv6 alamat memiliki format yang berbeda dari IPv4 alamat, yang dapat memengaruhi sistem pencatatan, pemantauan, dan analitik Anda.

log

log akan berisi IPv6 alamat di `sourceIPAddress` bidang saat permintaan dibuat IPv6. Perbarui alat dan skrip penguraian log Anda untuk menangani format IPv6 alamat.

Contoh IPv6 alamat di log:

```
{
 "sourceIPAddress": "2001:db8::1",
 "eventName": "CreateStream",
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com"
}
```

## Pemecahan masalah

### Masalah umum

- Kegagalan koneksi - Verifikasi konektivitas IPv6 jaringan dan resolusi DNS
- Kesalahan SDK — Pastikan Anda menggunakan versi SDK yang kompatibel yang mendukung titik akhir dual-stack
- Masalah otentikasi — Konfirmasikan bahwa kebijakan dan kredensial IAM berfungsi dengan titik akhir IPv6
- Titik akhir tidak tersedia — Jika titik akhir tumpukan ganda tidak ada untuk layanan atau Wilayah, permintaan gagal

### Langkah-langkah verifikasi

- Periksa apakah `AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT=true` sudah diatur atau `use_dualstack_endpoint = true` ada di file konfigurasi Anda
- Verifikasi bahwa flag konfigurasi SDK Kinesis Video IPv6 Streams disetel dengan benar
- Uji konektivitas jaringan ke titik AWS IPv6 akhir

- Tinjau log aplikasi untuk pesan kesalahan IPv6 -spesifik
- Konfirmasikan bahwa Wilayah Anda mendukung titik akhir dual-stack untuk Kinesis Video Streams

## Validasi konfigurasi

Anda dapat memverifikasi konfigurasi titik akhir dual-stack Anda dengan memeriksa:

- Variabel lingkungan: `echo $AWS_USE_DUALSTACK_ENDPOINT`
- AWS berkas konfigurasi: `cat ~/.aws/config | grep use_dualstack_endpoint`
- Properti JVM (Java): Periksa properti sistem di log aplikasi Anda



# Pemutaran Kinesis Video Streams

Anda dapat melihat aliran video Kinesis menggunakan metode berikut:

- **GetMedia**— Anda dapat menggunakan GetMedia API untuk membangun aplikasi Anda sendiri untuk memproses Kinesis Video Streams. GetMedia adalah API real-time dengan latensi rendah. Untuk membuat pemain yang menggunakan GetMedia, Anda harus membangunnya sendiri. Untuk informasi tentang cara mengembangkan aplikasi yang menampilkan aliran video Kinesis menggunakan GetMedia, lihat [Streaming menggunakan pustaka parser](#)
- **HLS** — [HTTP Live Streaming \(HLS\)](#) adalah protokol komunikasi streaming media berbasis HTTP standar industri. Anda dapat menggunakan HLS untuk melihat aliran video Kinesis, baik untuk pemutaran langsung atau untuk melihat video yang diarsipkan.

Anda dapat menggunakan HLS untuk pemutaran langsung. Latensi biasanya antara 3-5 detik, tetapi bisa antara 1-10 detik, tergantung pada kasus penggunaan, pemain, dan kondisi jaringan. Anda dapat menggunakan pemutar pihak ketiga (seperti [Video.js](#) atau [Google Shaka Player](#)) untuk menampilkan aliran video dengan menyediakan URL sesi streaming HLS, baik secara terprogram maupun manual. Anda juga dapat memutar video dengan memasukkan URL sesi streaming HLS di bilah Lokasi browser [Apple Safari](#) atau [Microsoft Edge](#).

- **MPEG-DASH** — [Dynamic Adaptive Streaming over HTTP \(DASH\)](#), juga dikenal sebagai MPEG-DASH, adalah protokol streaming bitrate adaptif yang memungkinkan streaming konten media berkualitas tinggi melalui internet yang dikirim dari server web HTTP konvensional.

Anda dapat menggunakan MPEG-DASH untuk pemutaran langsung. Latensi biasanya antara 3-5 detik, tetapi bisa antara 1-10 detik, tergantung pada kasus penggunaan, pemain, dan kondisi jaringan. Anda dapat menggunakan pemutar pihak ketiga (seperti [dash.js](#) atau [Google Shaka Player](#)) untuk menampilkan aliran video dengan menyediakan URL sesi streaming MPEG-DASH, baik secara terprogram maupun manual.

- **GetClip**— Anda dapat menggunakan GetClip API untuk mengunduh klip (dalam MP4 file) yang berisi media yang diarsipkan dan sesuai permintaan dari aliran video yang ditentukan selama rentang waktu yang ditentukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi [GetClip API](#).

## Topik

- [Persyaratan trek pemutaran video](#)
- [Pemutaran video dengan HLS](#)

- [Pemutaran video dengan MPEG-DASH](#)

## Persyaratan trek pemutaran video

Amazon Kinesis Video Streams mendukung media yang dikodekan dalam berbagai format. Jika aliran video Kinesis Anda menggunakan format yang tidak didukung oleh salah satu dari empat yang APIs tercantum di bawah ini, gunakan [GetMedia](#) atau [GetMediaForFragmentList](#), karena tidak memiliki batasan jenis trek.

### Topik

- [GetClip persyaratan](#)
- [Dapatkan persyaratan DASHStreaming SessionURL](#)
- [Dapatkan persyaratan HLSStreaming SessionURL](#)
- [GetImages persyaratan](#)

## GetClip persyaratan

Untuk informasi selengkapnya tentang API ini, lihat [GetClip](#).

| Track 1 deskripsi | Lacak 1 ID codec   | Deskripsi trek 2          | Lacak 2 ID codec |
|-------------------|--------------------|---------------------------|------------------|
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | N/A                       | N/A              |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | Audio AAC                 | A_AAC            |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | Audio G.711 (hanya A-Law) | A_MS/ACM         |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/ HEVC | N/A                       | N/A              |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/ HEVC | Audio AAC                 | A_AAC            |

**⚠ Important**

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk memecahkan kode fragmen dengan benar. Perubahan CPD tidak didukung antara fragmen target dari klip yang dihasilkan. CPD harus tetap konsisten melalui media yang ditanyakan, jika tidak kesalahan akan dikembalikan.

**⚠ Important**

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Kesalahan dikembalikan jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

## Dapatkan persyaratan DASHStreaming SessionURL

Untuk informasi selengkapnya tentang API ini, lihat [GetDASHStreamingSessionURL](#).

| Track 1 deskripsi | Lacak 1 ID codec   | Deskripsi trek 2          | Lacak 2 ID codec |
|-------------------|--------------------|---------------------------|------------------|
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | N/A                       | N/A              |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | Audio AAC                 | A_AAC            |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | Audio G.711 (hanya A-Law) | A_MS/ACM         |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4  | Audio G.711 (hanya U-Law) | A_MS/ACM         |
| Audio AAC         | A_AAC              | N/A                       | N/A              |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/ HEVC | N/A                       | N/A              |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/ HEVC | Audio AAC                 | A_AAC            |

**⚠ Important**

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk memecahkan kode fragmen dengan benar. Perubahan CPD tidak didukung selama sesi streaming. CPD harus tetap konsisten melalui media yang ditanyakan.

**⚠ Important**

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Streaming akan gagal jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

## Dapatkan persyaratan HLSStreaming SessionURL

Untuk informasi selengkapnya tentang API ini, lihat [GetHLSStreamingSessionURL](#).

### HLS Mp4

| Track 1 deskripsi | Lacak 1 ID codec  | Deskripsi trek 2 | Lacak 2 ID codec |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4 | N/A              | N/A              |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4 | Audio AAC        | A_AAC            |
| Audio AAC         | A_AAC             | N/A              | N/A              |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/HEVC | N/A              | N/A              |
| H.265 video       | V_ MPEGH/ISO/HEVC | Audio AAC        | A_AAC            |

## HLS TS

| Track 1 deskripsi | Lacak 1 ID codec  | Deskripsi trek 2 | Lacak 2 ID codec |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4 | N/A              | N/A              |
| H.264 video       | V_ /ISO/AVC MPEG4 | Audio AAC        | A_AAC            |
| Audio AAC         | A_AAC             | N/A              | N/A              |

### Note

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk memecahkan kode fragmen dengan benar. Untuk TS dan MP4, perubahan CPD didukung selama sesi streaming. Oleh karena itu, fragmen dalam suatu sesi dapat memiliki informasi yang berbeda di CPD tanpa mengganggu pemutaran. Untuk setiap sesi streaming, hanya 500 perubahan CPD yang diizinkan.

### Important

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Streaming akan gagal jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

## GetImages persyaratan

Untuk informasi selengkapnya tentang API ini, lihat [GetImages](#).

### Note

GetImagesMedia harus berisi trek video di trek 1.

# Pemutaran video dengan HLS

[HTTP Live Streaming \(HLS\)](#) adalah protokol komunikasi streaming media berbasis HTTP standar industri. Anda dapat menggunakan HLS untuk melihat aliran video Kinesis, baik untuk pemutaran langsung atau untuk melihat video yang diarsipkan.

Anda dapat menggunakan HLS untuk pemutaran langsung. Latensi biasanya antara 3-5 detik, tetapi bisa antara 1-10 detik, tergantung pada kasus penggunaan, pemain, dan kondisi jaringan. Anda dapat menggunakan pemutar pihak ketiga (seperti [Video.js](#) atau [Google Shaka Player](#)) untuk menampilkan aliran video dengan menyediakan URL sesi streaming HLS, baik secara terprogram maupun manual. Anda juga dapat memutar video dengan memasukkan URL sesi streaming HLS di bilah Lokasi browser [Apple Safari](#) atau [Microsoft Edge](#).

[Untuk melihat aliran video Kinesis menggunakan HLS, pertama buat sesi streaming menggunakan GetSessionUrl. HLSStreaming](#) Tindakan ini mengembalikan URL (berisi token sesi) untuk mengakses sesi HLS. Anda kemudian dapat menggunakan URL di pemutar media atau aplikasi mandiri untuk menampilkan aliran.

## Important

Tidak semua media yang dikirim ke Kinesis Video Streams dapat diputar ulang melalui HLS. Lihat [the section called “GetHLSStreamingSessionURL”](#) untuk persyaratan pengunggahan khusus.

## Topik

- [Gunakan AWS CLI untuk mengambil URL sesi streaming HLS](#)
- [Contoh: Gunakan HLS dalam HTML dan JavaScript](#)
- [Memecahkan masalah HLS](#)

## Gunakan AWS CLI untuk mengambil URL sesi streaming HLS

Prosedur berikut menunjukkan cara menggunakan AWS CLI untuk menghasilkan URL sesi streaming HLS untuk aliran video Kinesis.

Untuk petunjuk penginstalan, lihat [Panduan AWS Command Line Interface Pengguna](#). Setelah instalasi, [konfigurasi AWS CLI](#) dengan kredensial dan wilayah.

Atau, buka AWS CloudShell terminal, yang telah AWS CLI diinstal dan dikonfigurasi. Lihat [Panduan AWS CloudShell Pengguna](#) untuk informasi selengkapnya.

Ambil titik akhir URL HLS untuk aliran video Kinesis Anda.

1. Ketik berikut ini ke terminal:

```
aws kinesisanalytics get-data-endpoint \
 --api-name GET_HLS_STREAMING_SESSION_URL \
 --stream-name YourStreamName
```

Anda akan menerima respons yang terlihat seperti ini:

```
{
 "DataEndpoint": "https://b-1234abcd.kinesisvideo.aws-region.amazonaws.com"
}
```

2. Buat permintaan URL sesi streaming HLS ke titik akhir yang dikembalikan.

### Live

Untuk pemutaran langsung, daftar putar media HLS terus diperbarui dengan media terbaru saat tersedia. Saat Anda memainkan jenis sesi ini di pemutar media, antarmuka pengguna biasanya menampilkan pemberitahuan "langsung", tanpa kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran yang akan ditampilkan.

Pastikan Anda mengunggah media ke aliran ini saat menjalankan perintah ini.

```
aws kinesisanalytics get-hls-streaming-session-url \
 --endpoint-url https://b-1234abcd.kinesisvideo.aws-region.amazonaws.com \
 --stream-name YourStreamName \
 --playback-mode LIVE
```

### Live replay

Untuk pemutaran ulang langsung, pemutaran dimulai dari waktu mulai yang ditentukan. Daftar putar media HLS juga terus diperbarui dengan media terbaru saat tersedia. Sesi akan terus menyertakan media yang baru dicerna sampai sesi berakhir, atau sampai waktu akhir yang ditentukan, mana yang lebih dulu. Mode ini berguna untuk dapat memulai pemutaran

dari saat suatu peristiwa terdeteksi dan melanjutkan media streaming langsung yang belum tertelan pada saat pembuatan sesi.

Tentukan stempel waktu mulai.

Untuk contoh ini, kami menggunakan waktu Unix Epoch dalam format detik. Lihat bagian [Stempel Waktu](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna untuk informasi selengkapnya tentang pemformatan stempel waktu.

Lihat [UnixTime.org](https://unixtime.org) untuk alat konversi.

- 1708471800 sama dengan 20 Februari 2024 3:30:00 PM GMT- 08:00

Dalam contoh ini, kami tidak menentukan stempel waktu akhir, artinya sesi akan terus menyertakan media yang baru dicerna hingga sesi berakhir.

Panggil `GetHLSStreamingSessionURL` API dengan mode `LIVE_REPLAY` pemutaran dan Pilih [Fragmen HLS](#) yang ditentukan.

```
aws kinesis-video-archived-media get-hls-streaming-session-url \
 --endpoint-url https://b-1234abcd.kinesisvideo.aws-region.amazonaws.com \
 --stream-name YourStreamName \
 --playback-mode LIVE_REPLAY \
 --hls-fragment-selector \

"FragmentSelectorType=SERVER_TIMESTAMP, TimestampRange={StartTimestamp=1708471800}"
```

## On-demand

Untuk pemutaran sesuai permintaan, daftar putar media HLS berisi media yang ditentukan oleh pemilih fragmen HLS. Ketika jenis sesi ini diputar di pemutar media, antarmuka pengguna biasanya menampilkan kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran untuk ditampilkan.

Untuk membuat URL untuk bagian aliran tertentu, pertama-tama tentukan stempel waktu awal dan akhir.

Untuk contoh ini, kami menggunakan waktu Unix Epoch dalam format detik. Lihat bagian [Stempel Waktu](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna untuk informasi selengkapnya tentang pemformatan stempel waktu.



Lihat [UnixTime.org](https://unixtime.org) untuk alat konversi.

- 1708471800 sama dengan 20 Februari 2024 3:30:00 PM GMT- 08:00
- 1708471860 sama dengan 20 Februari 2024 3:31:00 PM GMT- 08:00

Panggil `GetHLSStreamingSessionURL` API dengan mode `ON_DEMAND` pemutaran dan Pilih [Fragmen HLS](#) yang ditentukan.

```
aws kinesis-video-archived-media get-hls-streaming-session-url \
 --endpoint-url https://b-1234abcd.kinesisvideo.aws-region.amazonaws.com \
 --stream-name YourStreamName \
 --playback-mode ON_DEMAND \
 --hls-fragment-selector \

"FragmentSelectorType=SERVER_TIMESTAMP, TimestampRange={StartTimestamp=1708471800, EndTimestamp=1708471860}"
```

 Note

Stempel waktu harus dalam waktu 24 jam satu sama lain, seperti yang disebutkan dalam dokumentasi. [the section called "HLSTimestampRange"](#)

Anda akan menerima respons yang terlihat seperti ini:

```
{
 "HLSStreamingSessionURL": "https://b-1234abcd.kinesisvideo.aws-region.amazonaws.com/hls/v1/getHLSMasterPlaylist.m3u8?SessionToken=CiAz...DkRE6M~"
}
```

 Important

Jangan berbagi atau menyimpan token ini di mana entitas yang tidak berwenang dapat mengaksesnya. Token menyediakan akses ke konten aliran. Lindungi token dengan tindakan yang sama yang akan Anda gunakan dengan kredensial Anda. AWS

Anda dapat menggunakan URL ini dan pemutar HLS apa pun untuk melihat aliran HLS.

Misalnya, gunakan pemutar media VLC.

Anda juga dapat memutar HLS Stream dengan memasukkan URL sesi streaming HLS di bilah Lokasi browser Apple Safari atau Microsoft Edge.

## Contoh: Gunakan HLS dalam HTML dan JavaScript

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan AWS SDK for JavaScript v2 untuk mengambil sesi streaming HLS untuk aliran video Kinesis dan memutarnya kembali di halaman web. Contoh menunjukkan cara memutar video di pemain berikut:

- [Video.js](#)
- [Pemain Google Shaka](#)
- [hls.js](#)

Lihat [kode contoh lengkap](#) dan [halaman web yang dihosting](#) di GitHub. Halaman web statis ini menyederhanakan pengujian dan percobaan dengan output HLS dan MPEG-DASH dari aliran video Amazon Kinesis. Halaman contoh menyediakan kolom masukan untuk parameter berikut:

- Wilayah AWS: Wilayah tempat aliran video Kinesis Anda berada
- Nama streaming: Nama aliran video Kinesis Anda
- Mode pemutaran: Mode pemutaran HLS (LIVE, LIVE\_REPLAY, atau ON\_DEMAND)
- Jenis pemilih fragmen: Metode yang digunakan untuk memilih fragmen (SERVER\_TIMESTAMP atau PRODUCER\_TIMESTAMP)
- Nomor fragmen: Nomor fragmen awal (bila berlaku)
- Format kontainer: Format wadah media (MP4 FRAGMENTED\_ atau MPEG\_TS)

Aplikasi mengambil nilai-nilai ini dari kotak input pada halaman HTML dan menggunakannya untuk membangun permintaan untuk sesi streaming HLS yang ditampilkan pada halaman.

Kode berjalan melalui topik:

- [Impor AWS SDK JavaScript untuk browser](#)
- [Siapkan klien Kinesis Video Streams](#)
- [Ambil titik akhir untuk pemutaran HLS](#)

- [Siapkan klien media yang diarsipkan Kinesis Video Streams](#)
- [Ambil URL sesi streaming HLS](#)
- [Menampilkan aliran HLS di halaman web](#)

## Impor AWS SDK JavaScript untuk browser

Di halaman web, sertakan tag skrip berikut untuk mengimpor AWS SDK untuk JavaScript v2 ke dalam proyek.

```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/aws-sdk/2.490.0/aws-sdk.min.js"></script>
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS SDK untuk JavaScript](#) dokumentasi.

## Siapkan klien Kinesis Video Streams

Untuk mengakses streaming video dengan HLS, pertama-tama buat dan konfigurasi klien Kinesis Video Streams. Lihat [Menyetel Kredensial di Browser Web](#) untuk metode autentikasi lainnya.

```
const clientConfig = {
 accessKeyId: 'YourAccessKey',
 secretAccessKey: 'YourSecretKey',
 region: 'us-west-2'
};
const kinesisVideoClient = new AWS.KinesisVideo(clientConfig);
```

Aplikasi mengambil nilai-nilai yang diperlukan dari kotak input pada halaman HTML.

## Ambil titik akhir untuk pemutaran HLS

Gunakan klien Kinesis Video Streams untuk [the section called "GetDataEndpoint"](#) memanggil API guna mengambil titik akhir.

```
const getDataEndpointOptions = {
 StreamName: 'YourStreamName',
 APIName: 'GET_HLS_STREAMING_SESSION_URL'
};
const getDataEndpointResponse = await kinesisVideoClient
 .getDataEndpoint(getDataEndpointOptions)
```

```
.promise();
const hlsDataEndpoint = getDataEndpointResponse.DataEndpoint;
```

Kode ini menyimpan titik akhir dalam `hlsDataEndpoint` variabel.

## Siapkan klien media yang diarsipkan Kinesis Video Streams

Dalam konfigurasi klien untuk klien media yang diarsipkan Kinesis Video Streams, tentukan titik akhir yang Anda peroleh pada langkah sebelumnya.

```
const archivedMediaClientConfig = {
 accessKeyId: 'YourAccessKey',
 secretAccessKey: 'YourSecretKey',
 region: 'us-west-2',
 endpoint: hlsDataEndpoint
};
const kinesisVideoArchivedMediaClient = new
 AWS.KinesisVideoArchivedMedia(archivedMediaClientConfig);
```

## Ambil URL sesi streaming HLS

Gunakan klien media yang diarsipkan Kinesis Video Streams untuk [the section called “GetHLSStreamingSessionURL”](#) memanggil API guna mengambil URL pemutaran HLS.

```
const getHLSStreamingSessionURLOptions = {
 StreamName: 'YourStreamName',
 PlaybackMode: 'LIVE'
};
const getHLSStreamingSessionURLResponse = await kinesisVideoArchivedMediaClient
 .getHLSStreamingSessionURL(getHLSStreamingSessionURLOptions)
 .promise();
const hlsUrl = getHLSStreamingSessionURLResponse.HLSStreamingSessionURL;
```

## Menampilkan aliran HLS di halaman web

Saat Anda memiliki URL sesi streaming HLS, berikan ke pemutar video. Metode untuk memberikan URL ke pemutar video khusus untuk pemutar yang digunakan.

### Video.js

Lakukan hal berikut untuk mengimpor [Video.js](#) dan kelas CSS-nya ke dalam skrip browser kami:

```
<link rel="stylesheet" href="https://vjs.zencdn.net/6.6.3/video-js.css">
<script src="https://vjs.zencdn.net/6.6.3/video.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/videojs-contrib-hls/5.14.1/
videojs-contrib-hls.js"></script>
```

Buat elemen video HTML untuk menampilkan video:

```
<video id="videojs" class="player video-js vjs-default-skin" controls autoplay></
video>
```

Mengatur URL HLS sebagai sumber elemen video HTML:

```
const playerElement = document.getElementById('videojs');
const player = videojs(playerElement);
player.src({
 src: hlsUrl,
 type: 'application/x-mpegURL'
});
player.play();
```

## Shaka

Lakukan hal berikut untuk mengimpor [pemutar Google Shaka](#) ke skrip browser kami:

```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/shaka-player/2.4.1/shaka-
player.compiled.js"></script>
```

Buat elemen video HTML untuk menampilkan video:

```
<video id="shaka" class="player" controls autoplay></video>
```

Buat pemutar Shaka yang menentukan elemen video dan panggil metode pemuatan:

```
const playerElement = document.getElementById('shaka');
const player = new shaka.Player(playerElement);
player.load(hlsUrl);
```

## hls.js

Lakukan hal berikut untuk mengimpor [hls.js](#) ke skrip browser kami:

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/hls.js@latest"></script>
```

Buat elemen video HTML untuk menampilkan video:

```
<video id="hlsjs" class="player" controls autoplay></video>
```

Buat pemutar hls.js, berikan URL HLS, dan beri tahu untuk bermain:

```
const playerElement = document.getElementById('hlsjs');
const player = new Hls();
player.loadSource(hlsUrl);
player.attachMedia(playerElement);
player.on(Hls.Events.MANIFEST_PARSED, function() {
 video.play();
});
```

## Memecahkan masalah HLS

Bagian ini menjelaskan masalah yang mungkin Anda temui saat menggunakan HTTP Live Streaming (HLS) dengan Kinesis Video Streams.

### Masalah

- [Mengambil URL sesi streaming HLS berhasil, tetapi pemutaran gagal di pemutar video](#)
- [Latensi terlalu tinggi antara produser dan pemain](#)

### Mengambil URL sesi streaming HLS berhasil, tetapi pemutaran gagal di pemutar video

Situasi ini terjadi ketika Anda berhasil mengambil URL sesi streaming HLS menggunakan `GetHLSStreamingSessionURL`, tetapi video gagal diputar kembali ketika URL diberikan ke pemutar video.

Untuk mengatasi masalah ini, coba yang berikut ini:

- Tentukan apakah aliran video diputar kembali di konsol Kinesis Video Streams. Pertimbangkan kesalahan apa pun yang ditampilkan konsol.
- Jika durasi fragmen kurang dari satu detik, tingkatkan menjadi satu detik. Jika durasi fragmen terlalu pendek, layanan mungkin membatasi pemutar karena terlalu sering membuat permintaan untuk fragmen video.

- Verifikasi bahwa setiap URL sesi streaming HLS hanya digunakan oleh satu pemain. Jika lebih dari satu pemain menggunakan URL sesi streaming HLS tunggal, layanan mungkin menerima terlalu banyak permintaan dan membatasi mereka.
- Verifikasi bahwa pemain Anda mendukung semua opsi yang Anda tentukan untuk sesi streaming HLS. Coba kombinasi nilai yang berbeda untuk parameter berikut:
  - `ContainerFormat`
  - `PlaybackMode`
  - `FragmentSelectorType`
  - `DiscontinuityMode`
  - `MaxMediaPlaylistFragmentResults`

Beberapa pemutar media (seperti HTML5 dan pemutar seluler) biasanya hanya mendukung HLS dengan format MP4 wadah f. Pemutar media lain (seperti Flash dan pemutar khusus) mungkin hanya mendukung HLS dengan format wadah MPEG TS. Kami merekomendasikan bereksperimen dengan `ContainerFormat` parameter untuk memulai pemecahan masalah.

- Verifikasi bahwa setiap fragmen memiliki jumlah trek yang konsisten. Verifikasi bahwa fragmen dalam aliran tidak berubah antara memiliki trek audio dan video dan hanya trek video. Juga verifikasi bahwa pengaturan encoder (resolusi dan frame rate) tidak berubah di antara fragmen di setiap trek.

## Latensi terlalu tinggi antara produser dan pemain

Situasi ini terjadi ketika latensi terlalu tinggi dari saat video ditangkap hingga saat diputar di pemutar video.

Video diputar kembali melalui HLS berdasarkan per-fragmen. Oleh karena itu, latensi tidak boleh kurang dari durasi fragmen. Latensi juga mencakup waktu yang dibutuhkan untuk buffering dan transfer data. Jika solusi Anda memerlukan latensi kurang dari satu detik, pertimbangkan untuk menggunakan `GetMedia` API sebagai gantinya.

Anda dapat menyesuaikan parameter berikut untuk mengurangi latensi keseluruhan, tetapi menyesuaikan parameter ini juga dapat mengurangi kualitas video atau meningkatkan laju rebuffering.

- Durasi fragmen — Durasi fragmen adalah jumlah video antar divisi dalam aliran yang dikendalikan oleh frekuensi keyframe yang dihasilkan oleh encoder video. Nilai yang disarankan adalah satu detik. Memiliki durasi fragmen yang lebih pendek berarti lebih sedikit waktu yang dihabiskan untuk

menunggu fragmen selesai sebelum mengirimkan data video ke layanan. Fragmen yang lebih pendek juga lebih cepat untuk diproses oleh layanan. Namun, jika durasi fragmen terlalu pendek, probabilitas meningkat bahwa pemain akan kehabisan konten dan harus berhenti dan menyangga konten. Jika durasi fragmen kurang dari 500 milidetik, produsen mungkin membuat terlalu banyak permintaan, menyebabkan layanan mencekatnya.

- **Bitrate** — Streaming video dengan bitrate lebih rendah membutuhkan waktu lebih sedikit untuk membaca, menulis, dan mengirimkan. Namun, streaming video dengan bitrate lebih rendah biasanya memiliki kualitas video yang lebih rendah.
- **Jumlah fragmen dalam daftar putar media** — Pemutar yang sensitif terhadap latensi hanya boleh memuat fragmen terbaru dalam daftar putar media. Sebagian besar pemain mulai dari fragmen paling awal sebagai gantinya. Dengan mengurangi jumlah fragmen dalam daftar putar, Anda mengurangi pemisahan waktu antara fragmen sebelumnya dan baru. Dengan ukuran playlist yang lebih kecil, fragmen dapat dilewati selama pemutaran jika ada penundaan dalam menambahkan fragmen baru ke daftar putar, atau jika ada penundaan pemain mendapatkan daftar putar yang diperbarui. Sebaiknya gunakan 3-5 fragmen, dan gunakan pemutar yang dikonfigurasi untuk memuat hanya fragmen terbaru dari daftar putar.
- **Ukuran buffer pemutar** — Sebagian besar pemutar video memiliki durasi buffer minimum yang dapat dikonfigurasi, biasanya dengan default 10 detik. Untuk latensi terendah, Anda dapat mengatur nilai ini menjadi 0 detik. Namun, melakukannya berarti pemain menolak jika ada penundaan menghasilkan fragmen karena pemain tidak akan memiliki buffer untuk menyerap penundaan.
- **Player “catch up”** - Pemutar video biasanya tidak secara otomatis menangkap pemutaran ke bagian depan buffer video jika buffer terisi, seperti ketika fragmen yang tertunda menyebabkan backlog fragmen diputar. Pemain khusus dapat menghindari hal ini dengan menjatuhkan bingkai, atau meningkatkan kecepatan pemutaran (misalnya, menjadi 1.1x) untuk mengejar bagian depan buffer. Hal ini menyebabkan pemutaran menjadi berombak atau peningkatan kecepatan saat pemain mengejar, dan rebuffering mungkin lebih sering karena ukuran buffer tetap pendek.

## Pemutaran video dengan MPEG-DASH

[Untuk melihat aliran video Kinesis menggunakan MPEG-DASH, pertama-tama Anda membuat sesi streaming menggunakan `Get SessionURL`. `DASHStreaming`](#) Tindakan ini mengembalikan URL (berisi token sesi) untuk mengakses sesi MPEG-DASH. Anda kemudian dapat menggunakan URL di pemutar media atau aplikasi mandiri untuk menampilkan aliran.



Aliran video Amazon Kinesis memiliki persyaratan berikut untuk menyediakan video melalui MPEG-DASH:

- Untuk persyaratan trek pemutaran video streaming, lihat [the section called “Dapatkan DASHStreaming SessionURL”](#).
- Retensi data harus lebih besar dari 0.
- Trek video dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam Advanced Video Coding (AVC) untuk format H.264 dan HEVC untuk format H.265. Untuk informasi lebih lanjut, lihat spesifikasi [MPEG-4 14496-15](#). ISO/IEC Untuk informasi tentang mengadaptasi data aliran ke format tertentu, lihat [Bendera Adaptasi NAL](#).
- [Track audio \(jika ada\) dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam format AAC \(spesifikasi AAC ISO/IEC 13818-7\) atau format MS Wave.](#)

## Contoh: Menggunakan MPEG-DASH dalam HTML dan JavaScript

Contoh berikut menunjukkan cara mengambil sesi streaming MPEG-DASH untuk aliran video Kinesis dan memutarinya kembali di halaman web. Contoh menunjukkan cara memutar video di pemain berikut:

- [Pemain Google Shaka](#)
- [dash.js](#)

### Topik

- [Mengatur klien Kinesis Video Streams untuk pemutaran MPEG-DASH](#)
- [Ambil titik akhir konten yang diarsipkan Kinesis Video Streams untuk pemutaran MPEG-DASH](#)
- [Ambil URL sesi streaming MPEG-DASH](#)
- [Menampilkan video streaming dengan pemutaran MPEG-DASH](#)
- [Contoh lengkap](#)

## Mengatur klien Kinesis Video Streams untuk pemutaran MPEG-DASH

Untuk mengakses video streaming dengan MPEG-DASH, pertama-tama buat dan konfigurasi klien Kinesis Video Streams (untuk mengambil titik akhir layanan) dan klien media yang diarsipkan (untuk mengambil sesi streaming MPEG-DASH). Aplikasi mengambil nilai-nilai yang diperlukan dari kotak input pada halaman HTML.

```
var streamName = $('#streamName').val();

// Step 1: Configure SDK Clients
var options = {
 accessKeyId: $('#accessKeyId').val(),
 secretAccessKey: $('#secretAccessKey').val(),
 sessionToken: $('#sessionToken').val() || undefined,
 region: $('#region').val(),
 endpoint: $('#endpoint').val() || undefined
}
var kinesisVideo = new AWS.KinesisVideo(options);
var kinesisVideoArchivedContent = new AWS.KinesisVideoArchivedMedia(options);
```

## Ambil titik akhir konten yang diarsipkan Kinesis Video Streams untuk pemutaran MPEG-DASH

Setelah klien dimulai, ambil titik akhir konten yang diarsipkan Kinesis Video Streams sehingga Anda dapat mengambil URL sesi streaming MPEG-DASH sebagai berikut:

```
// Step 2: Get a data endpoint for the stream
console.log('Fetching data endpoint');
kinesisVideo.getDataEndpoint({
 StreamName: streamName,
 APIName: "GET_DASH_STREAMING_SESSION_URL"
}, function(err, response) {
 if (err) { return console.error(err); }
 console.log('Data endpoint: ' + response.DataEndpoint);
 kinesisVideoArchivedContent.endpoint = new AWS.Endpoint(response.DataEndpoint);
```

## Ambil URL sesi streaming MPEG-DASH

Jika Anda memiliki titik akhir konten yang diarsipkan, panggil [Get DASHStreaming SessionURL API untuk mengambil URL](#) sesi streaming MPEG-DASH sebagai berikut:

```
// Step 3: Get a Streaming Session URL
var consoleInfo = 'Fetching ' + protocol + ' Streaming Session URL';
console.log(consoleInfo);
```

```

if (protocol === 'DASH') {
 kinesisVideoArchivedContent.getDASHStreamingSessionURL({
 StreamName: streamName,
 PlaybackMode: $('#playbackMode').val(),
 DASHFragmentSelector: {
 FragmentSelectorType: $('#fragmentSelectorType').val(),
 TimestampRange: $('#playbackMode').val() === "LIVE" ? undefined : {
 StartTimestamp: new Date($('#startTimestamp').val()),
 EndTimestamp: new Date($('#endTimestamp').val())
 }
 },
 DisplayFragmentTimestamp: $('#displayFragmentTimestamp').val(),
 DisplayFragmentNumber: $('#displayFragmentNumber').val(),
 MaxManifestFragmentResults: parseInt($('#maxResults').val()),
 Expires: parseInt($('#expires').val())
 }, function(err, response) {
 if (err) { return console.error(err); }
 console.log('DASH Streaming Session URL: ' + response.DASHStreamingSessionURL);
 });
}

```

## Menampilkan video streaming dengan pemutaran MPEG-DASH

Saat Anda memiliki URL sesi streaming MPEG-DASH, berikan ke pemutar video. Metode untuk memberikan URL ke pemutar video khusus untuk pemutar yang Anda gunakan.

Contoh kode berikut menunjukkan cara memberikan URL sesi streaming ke pemutar [Google Shaka](#):

```

// Step 4: Give the URL to the video player.

//Shaka Player elements
<video id="shaka" class="player" controls autoplay></video>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/shaka-player/2.4.1/shaka-
player.compiled.js">
</script>
...

var playerName = $('#player').val();

if (playerName === 'Shaka Player') {
 var playerElement = $('#shaka');
 playerElement.show();
}

```

```
var player = new shaka.Player(playerElement[0]);
console.log('Created Shaka Player');

player.load(response.DASHStreamingSessionURL).then(function() {
 console.log('Starting playback');
});
console.log('Set player source');
}
```

Contoh kode berikut menunjukkan cara menyediakan URL sesi streaming ke pemutar [dash.js](#):

```
<!-- dash.js Player elements -->
<video id="dashjs" class="player" controls autoplay=""></video>
<script src="https://cdn.dashjs.org/latest/dash.all.min.js"></script>

...

var playerElement = $('#dashjs');
playerElement.show();

var player = dashjs.MediaPlayer().create();
console.log('Created DASH.js Player');

player.initialize(document.querySelector('#dashjs'), response.DASHStreamingSessionURL,
 true);
console.log('Starting playback');
console.log('Set player source');
}
```

## Contoh lengkap

Anda dapat [mengunduh atau melihat kode contoh lengkap](#) pada GitHub.

# Mengatur notifikasi di Kinesis Video Streams

Saat fragmen media tersedia untuk dikonsumsi, Kinesis Video Streams akan memberi tahu pelanggan yang menggunakan notifikasi ( Amazon Simple Notification Service Amazon SNS).

## Note

Amazon Kinesis Video Streams menggunakan Topik Standar Amazon SNS untuk komunikasi. Topik FIFO saat ini tidak didukung.

Topik berikut menjelaskan cara memulai dengan notifikasi.

Topik

- [Mengelola konfigurasi notifikasi](#)
- [Tentang tag MKV produser](#)
- [Pesan Amazon SNS](#)
- [Penerbitan notifikasi Amazon SNS lintas akun](#)

## Mengelola konfigurasi notifikasi

Untuk mengelola konfigurasi notifikasi, gunakan `UpdateNotificationConfiguration` dan `DescribeNotificationConfiguration`. Lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut.

### UpdateNotificationConfiguration

Gunakan operasi API ini untuk memperbarui informasi notifikasi untuk aliran. Untuk informasi selengkapnya tentang `UpdateNotificationConfiguration` fitur ini, lihat [UpdateNotificationConfiguration](#) di Panduan Pengembang Amazon Kinesis Video Streams.

## Note

Dibutuhkan setidaknya satu menit untuk memulai notifikasi setelah memperbarui konfigurasi notifikasi. Tunggu setidaknya satu menit sebelum memanggil `PutMedia` setelah panggilan pembaruan.

## DescribeNotificationConfiguration

Gunakan API ini untuk menjelaskan konfigurasi notifikasi yang dilampirkan ke aliran. Untuk informasi selengkapnya tentang `DescribeNotificationConfiguration` fitur ini, lihat [DescribeNotificationConfiguration](#) di Panduan Pengembang Amazon Kinesis Video Streams.

## Tentang tag MKV produser

Anda dapat menggunakan SDK produser Kinesis Video Streams untuk menandai fragmen tertentu yang diinginkan dengan mengekspos operasi API di SDK. Lihat contoh cara kerjanya [di bagian kode ini](#). Setelah memanggil API ini, SDK akan menambahkan satu set tag MKV yang telah ditentukan bersama dengan data fragmen. Kinesis Video Streams akan mengenali tag MKV khusus ini dan memulai pemberitahuan untuk fragmen yang ditandai.

Setiap metadata fragmen yang disediakan bersama dengan tag Notification MKV akan dipublikasikan sebagai bagian dari payload topik Amazon SNS.

## Sintaks untuk tag MKV produser

```
|+ Tags
| + Tag
| // MANDATORY: Predefined MKV tag to trigger the notification for the fragment
| + Simple
| + Name: AWS_KINESISVIDEO_NOTIFICATION
| + String
| // OPTIONAL: Key value pairs that will be sent as part of the Notification payload
| + Simple
| + Name: CUSTOM_KEY_1 // Max 128 bytes
| + String: CUSTOM_VALUE_1 // Max 256 bytes
| + Simple
| + Name: CUSTOM_KEY_2 // Max 128 bytes
| + String: CUSTOM_VALUE_2 // Max 256 bytes
```

## Batas tag MKV

Tabel berikut mencantumkan batasan yang terkait dengan tag metadata. Jika batas tag metadata dapat disesuaikan, Anda dapat meminta peningkatan melalui manajer akun Anda.

| Kuota                             | Nilai maks | Dapat Disesuaikan |
|-----------------------------------|------------|-------------------|
| Panjang tombol metadata opsional  | 128        | Tidak             |
| Panjang nilai metadata opsional   | 256        | Tidak             |
| Jumlah maksimum metadata opsional | 10         | Ya                |

## Pesan Amazon SNS

Topik ini berisi informasi lebih lanjut tentang pesan Amazon SNS dan muatan topik.

Topik

- [Payload topik Amazon SNS](#)
- [Lihat pesan Amazon SNS Anda](#)

## Payload topik Amazon SNS

Setiap pemberitahuan yang dimulai melalui alur kerja sebelumnya akan mengirimkan muatan topik Amazon SNS, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut. Contoh ini adalah pesan Amazon SNS yang terjadi setelah mengonsumsi data notifikasi dari antrian Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS).

```
{
 "Type" : "Notification",
 "MessageId" : Message ID,
 "TopicArn" : SNS ARN,
 "Subject" : "Kinesis Video Streams Notification",
 "Message" : "{\"StreamArn\": \"Stream Arn\", \"FragmentNumber\": \"Fragment Number\",
 \"FragmentStartProducerTimestamp\": FragmentStartProducerTimestamp,
 \"FragmentStartServerTimestamp\": FragmentStartServerTimestamp,
 \"NotificationType\": \"PERSISTED\", \"NotificationPayload\": {\" CUSTOM_KEY_1:
 \"CUSTOM_VALUE_1\",
 \"CUSTOM_KEY_2: \"CUSTOM_VALUE_2\"}}\",
```

```
"Timestamp" : "2022-04-25T18:36:29.194Z",
"SignatureVersion" : Signature Version,
"Signature" : Signature,
"SigningCertURL" : Signing Cert URL,
"UnsubscribeURL" : Unsubscribe URL
}
```

Subject: "Kinesis Video Streams Notification"

Message:

```
{
 "StreamArn":Stream Arn,
 "FragmentNumber":Fragment Number,
 "FragmentStartProducerTimestamp":Fragment Start Producer Timestamp,
 "FragmentStartServerTimestamp":Fragment Start Server Timestamp,
 "NotificationType":"PERSISTED",
 "NotificationPayload":{
 CUSTOM_KEY_1:CUSTOM_VALUE_1,
 CUSTOM_KEY_2:CUSTOM_VALUE_2
 }
}
```

## Lihat pesan Amazon SNS Anda

Anda tidak dapat membaca pesan langsung dari topik Amazon SNS karena tidak ada API untuk melakukannya. Untuk melihat pesan, berlangganan antrean SQS ke topik SNS, atau pilih tujuan lain yang didukung [Amazon SNS](#). Namun, opsi paling efisien untuk melihat pesan adalah dengan menggunakan Amazon SQS.

Untuk melihat pesan Amazon SNS Anda menggunakan Amazon SQS

1. Buat antrian [Amazon SQS](#).
2. Dari Konsol Manajemen AWS, buka topik Amazon SNS yang ditetapkan sebagai tujuan di bawah. NotificationConfiguration
3. Pilih Buat Langganan, lalu pilih antrian Amazon SQS yang dibuat pada langkah pertama.
4. Jalankan PutMedia sesi dengan konfigurasi Notification diaktifkan dan dengan tag Notification MKV ditambahkan ke fragmen.
5. Pilih antrean Amazon SQS di konsol Amazon SQS, lalu pilih Kirim dan terima pesan untuk antrean Amazon SQS.



6. Polling untuk pesan. Perintah ini harus menampilkan semua notifikasi yang dihasilkan oleh PutMedia sesi. Untuk informasi tentang polling, lihat jajak pendapat [pendek dan panjang Amazon SQS](#).

## Penerbitan notifikasi Amazon SNS lintas akun

Untuk memublikasikan notifikasi Amazon SNS ke topik di AWS akun lain, Anda perlu mengonfigurasi kebijakan berbasis identitas dan berbasis sumber daya. Pengaturan ini memungkinkan Kinesis Video Streams untuk memublikasikan notifikasi dari satu akun ke topik Amazon SNS di akun lain.

### Konfigurasi kebijakan berbasis identitas

Peran IAM atau pengguna yang memanggil PutMedia API harus memiliki sns:Publish izin untuk topik Amazon SNS lintas akun. Tambahkan pernyataan kebijakan berikut ke kebijakan berbasis identitas:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "kinesisvideo:PutMedia",
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:123456789012:stream/*"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "sns:Publish"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:*"
]
 }
]
}
```

## Konfigurasi kebijakan berbasis sumber daya

Topik Amazon SNS di akun tujuan harus memiliki kebijakan akses berbasis sumber daya yang memungkinkan akun sumber untuk mempublikasikan pesan. Konfigurasi kebijakan akses topik Amazon SNS sebagai berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Id": "__default_policy_ID",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "__default_statement_ID",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root"
 },
 "Action": "SNS:Publish",
 "Resource": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:topic-name"
 }
]
}
```

Ganti `<kvs_streams_account_id>` dengan ID AWS akun tempat aliran Video Streams Kinesis Anda berada, `<sns_topic_arn>` dan dengan ARN topik Amazon SNS Anda.

## Persyaratan dan pertimbangan

- Kebijakan berbasis identitas (di akun sumber) dan kebijakan berbasis sumber daya (di akun tujuan) harus dikonfigurasi agar penerbitan lintas akun berfungsi.
- Peran IAM yang digunakan untuk PutMedia operasi harus menyertakan `sns:Publish` izin, bahkan saat menggunakan sertifikat IoT dengan alias peran.

## Ekstrak gambar dari aliran video

Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis APIs Video SDKs Streams dan untuk melakukan ekstraksi gambar sesuai permintaan dan ekstraksi gambar otomatis secara real time dari aliran video Kinesis Anda. Anda dapat menggunakan gambar-gambar ini untuk aplikasi pemutaran yang disempurnakan seperti thumbnail atau scrubbing yang disempurnakan, atau untuk digunakan dalam alur kerja pembelajaran mesin.

Kinesis Video Streams mendukung penggalan gambar dari aliran video dengan dua cara:

- [Pembuatan Gambar Sesuai Permintaan](#) - Gunakan [the section called “GetImages”](#) API untuk mengekstrak satu gambar atau beberapa gambar dari video yang disimpan di Kinesis Video Streams.
- [the section called “Pembuatan gambar waktu nyata”](#) - Konfigurasi Kinesis Video Streams untuk secara otomatis mengekstrak gambar dari data video secara real time berdasarkan tag fragmen dari video saat dicerna, dan mengirimkan gambar ke ember S3.

## Pembuatan gambar real-time otomatis

Amazon Kinesis Video Streams menawarkan kemampuan untuk mentranskode dan mengirimkan gambar. Kinesis Video Streams secara otomatis mengekstrak gambar dari data video secara real-time, dan mengirimkan gambar ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Menerapkan ekstraksi gambar otomatis secara real-time melibatkan langkah-langkah berikut:

- Membuat bucket S3 untuk menerima gambar yang dihasilkan.
- Mengkonfigurasi properti [ImageGenerationConfiguration](#) stream yang memberi tahu Kinesis Video Streams cara membuat gambar dan ke mana mengirimnya.
- Tambahkan tag pembuatan gambar — Kinesis Video Streams hanya menghasilkan gambar menggunakan fragmen yang memiliki tag pembuatan gambar. Tag ini ditambahkan saat mengunggah video menggunakan Kinesis Video Streams Producer SDK beserta metodenya. `putKinesisVideoEventMetadata`

Prosedur berikut memberikan instruksi untuk menyelesaikan setiap langkah ini.

Jika Anda menggunakan kunci yang dikelola pelanggan, pastikan peran yang melakukan PutMedia panggilan (pengunggah) memiliki izin berikut yang diperlukan untuk mengenkripsi dan mendekripsi data, serta untuk akses ke bucket Amazon S3.

- kms:Encrypt
- kms:GenerateDataKey
- kms:Decrypt
- s3:PutObject

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Bagaimana cara memulai dengan enkripsi sisi server?”](#).

Untuk mengonfigurasi tujuan gambar yang dihasilkan

1. Buat bucket tujuan S3 tempat gambar akan dikirim.

Ikuti [Panduan Pengguna Amazon S3](#) untuk membuat bucket Amazon S3.

Perhatikan URI bucket, yang akan Anda perlukan di langkah berikutnya saat memperbarui konfigurasi pembuatan gambar stream.

2. Verifikasi bahwa Anda telah AWS CLI menginstal dan mengkonfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan AWS Command Line Interface Pengguna untuk Versi 2](#).
3. Buat file baru yang disebut `update-image-generation-input.json` dengan konten berikut sebagai input. Perbarui nilai placeholder dengan nilai yang ingin Anda gunakan. Untuk nilai maksimum dan minimum yang didukung, lihat [UpdateImageGenerationConfigurationAPI](#).

```
{
 "StreamName": "demo-stream",
 "ImageGenerationConfiguration": {
 "Status": "ENABLED",
 "DestinationConfig": {
 "DestinationRegion": "us-east-1",
 "Uri": "s3://my-bucket-name"
 },
 "SamplingInterval": 200,
 "ImageSelectorType": "PRODUCER_TIMESTAMP",
 "Format": "JPEG",
 "FormatConfig": {
 "JPEGQuality": "80"
 }
 }
}
```

```
 },
 "WidthPixels": 320,
 "HeightPixels": 240
 }
}
```

4. Perbarui konfigurasi pembuatan gambar stream menggunakan [the section called "UpdateImageGenerationConfiguration"](#) API dan melampirkan file JSON sebagai input, seperti yang ditunjukkan pada perintah berikut. Perhatikan bahwa jalur file menunjuk ke file di direktori saat ini.

```
aws kinesisvideo update-image-generation-configuration \
 --cli-input-json file:///./update-image-generation-input.json
```

5. Setelah berhasil, respons kosong dikembalikan dan tidak ada yang dicetak di terminal Anda.

 Note

Dibutuhkan setidaknya 1 menit untuk memulai alur kerja pembuatan gambar setelah memperbarui konfigurasi pembuatan gambar. Tunggu setidaknya 1 menit sebelum mengunggah video ke streaming Anda.

6. Verifikasi pengaturan konfigurasi. Gunakan AWS CLI untuk memanggil [the section called "DescribeImageGenerationConfiguration"](#) API untuk streaming Anda.

```
aws kinesisvideo describe-image-generation-configuration \
 --stream-name "demo-stream"
```

Kinesis Video Streams hanya akan menghasilkan dan mengirimkan gambar untuk fragmen yang memiliki tag pembuatan gambar. Setiap metadata fragmen tambahan yang disediakan bersama dengan tag pembuatan gambar Amazon S3 akan disimpan sebagai metadata Amazon S3.

 Note

Tag pembuatan gambar mengacu pada tag fragmen-metadata dan bukan tag tingkat aliran.

**⚠ Important**

Tag pembuatan gambar dihitung terhadap batas tag fragmen-metadada. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Kuota layanan metadata streaming”](#).

Berikut ini adalah contoh dari apa struktur tag metadata fragmen terlihat seperti menggunakan utilitas. `mkvinfo` Tag pembuatan gambar adalah tag sederhana MKV dengan kunci `AWS_KINESISVIDEO_IMAGE_GENERATION` dan tanpa nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Contoh Tag Video](#) dalam dokumentasi Matroska.

```
|+ Tags
| + Tag
| // MANDATORY: Predefined MKV tag to trigger image generation for the fragment
| + Simple
| + Name: AWS_KINESISVIDEO_IMAGE_GENERATION

| // OPTIONAL: S3 prefix which will be set as prefix for generated image.
| + Simple
| + Name: AWS_KINESISVIDEO_IMAGE_PREFIX
| + String: image_prefix_in_s3 // 256 bytes max

| // OPTIONAL: Key value pairs that will be persisted as S3 Image object metadata.
| + Simple
| + Name: CUSTOM_KEY_1 // Max 128 bytes
| + String: CUSTOM_VALUE_1 // Max 256 bytes
| + Simple
| + Name: CUSTOM_KEY_2 // Max 128 bytes
| + String: CUSTOM_VALUE_2 // Max 256 bytes
```

## Menambahkan tag pembuatan gambar ke fragmen

Kinesis Video Streams menghasilkan dan mengirimkan gambar hanya untuk fragmen yang memiliki tag pembuatan gambar. Kinesis Video Streams mengenali tag MKV khusus ini dan memulai alur kerja pembuatan gambar berdasarkan konfigurasi pemrosesan gambar aliran.

Saat menggunakan Kinesis Video Streams Producer SDK untuk mengunggah media, Anda `putKinesisVideoEventMetadata` menggunakan metode untuk menambahkan tag pembuatan gambar ke setiap fragmen yang ingin Anda tag. Sebuah fragmen baru dimulai ketika `putFrame` dipanggil dengan bingkai yang berisi keyframe bendera.

Jika Anda mengunggah video yang direkam sebelumnya, video tersebut mungkin diunggah dengan kecepatan yang berbeda dari kecepatan perekaman, tergantung pada kecepatan jaringan Anda. Kami menyarankan Anda menggunakan stempel waktu Produser untuk mengonfigurasi pembuatan gambar jika Anda ingin menghasilkan gambar secara berkala berdasarkan stempel waktu asli video, dan tidak menggunakan stempel waktu server yang dihasilkan berdasarkan kecepatan di mana Amazon Kinesis Video Streams menerima video Anda.

Untuk melihat contoh lengkap kode ini, lihat contoh [VideoOnlyRealtimeStreamingSample](#) kode di GitHub.

```
// Setup sample frame
memset(frameBuffer, 0x00, frameSize);
frame.frameData = frameBuffer;
frame.version = FRAME_CURRENT_VERSION;
frame.trackId = DEFAULT_VIDEO_TRACK_ID;
frame.duration = HUNDREDS_OF_NANOS_IN_A_SECOND / DEFAULT_FPS_VALUE;
frame.decodingTs = defaultGetTime(); // current time
frame.presentationTs = frame.decodingTs;

Frame eofr = EOFR_FRAME_INITIALIZER;

while(defaultGetTime() > streamStopTime) {
 frame.index = frameIndex;
 frame.flags = fileIndex % DEFAULT_KEY_FRAME_INTERVAL == 0 ? FRAME_FLAG_KEY_FRAME :
FRAME_FLAG_NONE;
 frame.size = sizeof(frameBuffer);

 CHK_STATUS(readFrameData(&frame, frameFilePath));

 // 1. End the previous fragment
 if (frame.flags == FRAME_FLAG_KEY_FRAME && !firstFrame) {
 putKinesisVideoFrame(streamHandle, &eofr);
 }

 // 2. putFrame call
 CHK_STATUS(putKinesisVideoFrame(streamHandle, &frame));

 if (frame.flags == FRAME_FLAG_KEY_FRAME) {
 // 3. Adding the image generation tag
 CHK_STATUS(putKinesisVideoEventMetadata(streamHandle,
STREAM_EVENT_TYPE_IMAGE_GENERATION, NULL));

 // 4. Adding fragment metadata
```

```

 for (n = 1; n <= 5; n++) {
 SNPRINTF(metadataKey, METADATA_MAX_KEY_LENGTH, "SAMPLE_KEY_%d", n);
 SNPRINTF(metadataValue, METADATA_MAX_VALUE_LENGTH, "SAMPLE_VALUE_%d",
frame.index + n);
 CHK_STATUS(putKinesisVideoFragmentMetadata(streamHandle, metadataKey,
metadataValue, FALSE));
 }
 }
 defaultThreadSleep(frame.duration);

 frame.decodingTs += frame.duration;
 frame.presentationTs = frame.decodingTs;
 frameIndex++;
 fileIndex++;
 fileIndex = fileIndex % NUMBER_OF_FRAME_FILES;
 firstFrame = TRUE;
}

// 5. End the final fragment
putKinesisVideoFrame(streamHandle, &eofr);

```

Elemen-elemen kode contoh untuk menyiapkan bingkai sampel dijelaskan sebagai berikut:

1. Setiap fragmen harus diakhiri dengan akhir fragmen (`eofr`). Pernyataan ini mengatakan setiap kali keyframe baru diterima, yang menandakan awal frame berikutnya, letakkan `eofr` sebelum menambahkan frame berikutnya ke dalam aliran.
2. Masukkan bingkai saat ini ke dalam aliran.
3. Tambahkan tag pembuatan gambar. `putKinesisVideoEventMetadata` Metode ini dapat dipanggil kapan saja setelah `putFrame(keyFrame)` panggilan dan sebelum panggilan `putFrame(eofr)`. Itu hanya harus dipanggil paling banyak sekali per fragmen. Karena setiap fragmen hanya akan memiliki satu keyframe, kami menyebutnya saat ini untuk kesederhanaan. Nilai pengembalian untuk `putKinesisVideoEventMetadata` diperiksa untuk kode sukses (0).
4. Tambahkan metadata fragmen khusus lainnya, yang akan diubah oleh Kinesis Video Streams menjadi metadata objek Amazon S3.
5. Akhiri fragmen terakhir dalam sesi pengunggahan ini.



## Menggunakan sampel untuk menambahkan tag pembuatan gambar

Anda dapat menggunakan C++ Producer SDK jika Anda menginginkan opsi baris perintah untuk menambahkan tag pembuatan gambar. `kvs_gstreamer_audio_video_sample` Aktifkan fitur ini dengan menambahkan `-e both` argumen `-e image` atau, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
./kvs_gstreamer_audio_video_sample stream-name \
-f video-to-upload.mp4 \
-e both
```

Untuk informasi selengkapnya tentang contoh aplikasi ini, lihat [Amazon Kinesis Video Streams CPP GStreamer Producer, Plugin](#) dan JNI README di. GitHub

## Jalur objek Amazon S3 (gambar)

Jalur objek S3 menjelaskan lokasi pada bucket S3 yang dikonfigurasi tempat gambar yang dihasilkan akan dikirimkan. Ini menggunakan format berikut:

```
ImagePrefix_AccountID_StreamName_ImageTimecode_RandomID.file-extension
```

Elemen jalur objek didefinisikan sebagai berikut:

- `ImagePrefix`- Nilai `AWS_KINESISVIDEO_IMAGE_PREFIX` jika ada.
- `AccountID`- Akun AWS ID di mana aliran dibuat.
- `StreamName`- Nama aliran dari mana gambar dihasilkan.
- `ImageTimecode`- Kode waktu Epoch (dalam milidetik) dalam fragmen tempat gambar dihasilkan.
- `RandomID`- GUID Acak.
- `file-extension`- JPG atau PNG berdasarkan format gambar yang diminta.

Dalam contoh ini, jalur objek untuk gambar yang dihasilkan akan terlihat sebagai berikut:

```
111122223333_demo-stream_16907729324_f20f9add-75e7-4399-a30f-fc7aefb1bab7.jpg
```

## Mengambil metadata gambar

Anda dapat menggunakan konsol S3 atau CLI untuk mengambil metadata untuk gambar yang dihasilkan.

Kinesis Video Streams menyetel nomor fragmen, stempel waktu produsen dan server, serta metadata tipe konten gambar yang dihasilkan, semuanya diformat sebagai metadata objek Amazon S3. Jika ada tag MKV tambahan yang ada, tag tersebut juga akan ditambahkan sebagai metadata objek Amazon S3. Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan perintah API head-object Amazon S3 untuk mengambil metadata objek. Responsnya mencakup metadata yang dibuat oleh Kinesis Video Streams.

```
aws s3api head-object --bucket my-bucket-name --key 111122223333_demo-
stream_1690707290324_f20f9add-7e57-4399-a30f-fc7aefb1bab7.jpg
{
 "AcceptRanges": "bytes",
 "LastModified": "2023-07-30T08:54:51+00:00",
 "ContentLength": 22693,
 "ETag": "\"63e03cb6d57f77e2db984c1d344b1083\"",
 "ContentType": "image/jpeg",
 "ServerSideEncryption": "AES256",
 "Metadata": {
 "aws_kinesisvideo_producer_timestamp": "1690707290324",
 "aws_kinesisvideo_server_timestamp": "1690707289209",
 "aws_kinesisvideo_fragment_number":
 "91343852333182036507421233921329142742245756394"
 }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang metadata objek S3, lihat <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/UsingMetadata.html>

## Rekomendasi URI Amazon S3 untuk melindungi dari pelambatan

Jika Anda menulis ribuan gambar ke Amazon S3, ada risiko pelambatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Awalan S3 Menempatkan Batas Permintaan](#).

Awalan Amazon S3 dimulai dengan batas PUT 3.500 permintaan PUT per detik, dan secara bertahap akan meningkat seiring waktu untuk awalan unik. Hindari menggunakan tanggal dan waktu sebagai awalan Amazon S3. Data kode waktu akan berdampak pada satu awalan pada satu waktu, dan juga akan berubah secara teratur, membatalkan peningkatan skala awalan sebelumnya.

Untuk mengaktifkan penskalaan Amazon S3 yang lebih cepat dan konsisten, sebaiknya tambahkan awalan acak, seperti kode hex atau UUID ke URI Tujuan Amazon S3. Misalnya, awalan kode hex secara alami akan membagi permintaan Anda secara acak di antara 16 awalan yang berbeda

(awalan untuk setiap karakter hex unik), yang akan memungkinkan 56.000 permintaan PUT per detik setelah Amazon S3 diskalakan secara otomatis.

## Pemecahan masalah

### Gambar tidak dikirim ke bucket Amazon S3

Untuk mengatasi masalah ini, ada beberapa hal yang harus diwaspadai:

1. Izin tidak ada
2. Konfigurasi pembuatan gambar salah
3. Tag tidak ditambahkan ke fragmen

Izin tidak ada

Jika Anda menggunakan kunci KMS yang dikelola pelanggan, pastikan peran yang melakukan PutMedia panggilan (pengunggah) memiliki izin enkripsi dan dekripsi yang sesuai, serta memiliki akses ke bucket Amazon S3, sebagai berikut:

- kms:Encrypt
- kms:GenerateDataKey
- kms:Decrypt
- s3:PutObject

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Bagaimana cara memulai dengan enkripsi sisi server?”](#).

Verifikasi tujuan

Gunakan AWS CLI untuk memanggil DescribeImageGenerationConfiguration API untuk streaming Anda.

```
aws kinesishvideo describe-image-generation-configuration \
 --stream-name "demo-stream"
```

Tinjau DestinationConfig dalam respons dan konfirmasi itu terlihat benar.

Verifikasi bahwa tag pembuatan gambar telah ditambahkan ke fragmen

1. Periksa apakah `putKinesisVideoEventMetadata` panggilan berhasil.

`putKinesisVideoEventMetadata` mengembalikan kode status 0 setelah berhasil. Kami merekomendasikan untuk memeriksa nilai pengembalian fungsi untuk 0. Jika kode status bukan nol dikembalikan, ubah menjadi hex dan periksa [the section called “Referensi kode kesalahan”](#) untuk informasi lebih lanjut.

Pastikan Anda mengaktifkan log kesalahan dan tinjau log untuk kesalahan lain dalam aplikasi. Tinjau dan bandingkan pola panggilan pengiriman bingkai aplikasi Anda dengan implementasi yang disarankan: [Menambahkan tag pembuatan gambar ke fragmen](#).

2. Verifikasi file MKV yang dihasilkan secara lokal

Konfirmasikan bahwa Producer SDK atau Sample Application menambahkan tag dengan benar.

- a. Mengatur variabel `KVS_DEBUG_DUMP_DATA_FILE_DIR` lingkungan. Jika nilai ini disetel, Producer SDK akan menulis file media yang akan dikirim ke Kinesis Video Streams ke lokasi yang ditentukan.

```
export KVS_DEBUG_DUMP_DATA_FILE_DIR=/path/to/output/directory
```

 Note

SDK tidak akan membuat direktori baru jika jalur tidak ada. Buat folder jika perlu.

- b. Jalankan aplikasi lagi. Anda akan melihat `.mkv` file yang ditulis ke direktori output yang ditentukan.
- c. Verifikasi konten untuk memastikan tag hadir menggunakan MKVTool Nix, atau perangkat lunak lain.
  - i. Instal MKVTool Nix: `brew install mkvtoolnix`
  - ii. Jalankan MKVTool Nix dengan salah satu `.mkv` file di direktori output.

```
mkvinfo -v ./path/to/video/file
```

- iii. Tinjau output MKVTool Nix. Jika metode SDK `KinesisVideoStream::PutFragmentMetadata` produsen dipanggil dengan benar, Anda akan melihat tag MKV berikut.

```
|+ Tags
| + Tag
| + Simple
| + Name: AWS_KINESISVIDEO_IMAGE_GENERATION
```

 Note

Tag milik Cluster sebelumnya.

- d. Jika tag MKV tidak ada, pastikan bahwa metode SDK `KinesisVideoStream::PutEventMetadata` produsen telah dipanggil dengan `STREAM_EVENT_TYPE_IMAGE_GENERATION` argumen, dan bahwa itu mengembalikan kode sukses (0).

# Akses analitik video

Bagian ini berisi informasi tentang cara mengakses analitik video menggunakan pustaka parser dan Amazon CloudWatch.

Topik

- [Konsumsi metadata yang disematkan dalam aliran video Kinesis](#)
- [Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser](#)
- [Memantau Aliran Video Amazon Kinesis](#)
- [Batas metadata streaming](#)

## Konsumsi metadata yang disematkan dalam aliran video Kinesis

Untuk menggunakan metadata dalam aliran video Kinesis, gunakan implementasi:

MkvTagProcessor

```
public interface MkvTagProcessor {
 default void process(MkvTag mkvTag, Optional<FragmentMetadata>
currentFragmentMetadata) {
 throw new NotImplementedException("Default
FragmentMetadataVisitor.MkvTagProcessor");
 }
 default void clear() {
 throw new NotImplementedException("Default
FragmentMetadataVisitor.MkvTagProcessor");
 }
}
```

Antarmuka ini ditemukan di [FragmentMetadataVisitor](#) kelas di [Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser](#).

FragmentMetadataVisitorKelas berisi implementasiMkvTagProcessor:

```
public static final class BasicMkvTagProcessor implements
FragmentMetadataVisitor.MkvTagProcessor {
 @Getter
 private List<MkvTag> tags = new ArrayList<>();
}
```

```

 @Override
 public void process(MkvTag mkvTag, Optional<FragmentMetadata>
currentFragmentMetadata) {
 tags.add(mkvTag);
 }

 @Override
 public void clear() {
 tags.clear();
 }
}

```

KinesisVideoRendererExampleKelas berisi contoh bagaimana menggunakan BasicMkvTagProcessor. Dalam contoh berikut, a BasicMkvTagProcessor ditambahkan ke MediaProcessingArguments aplikasi:

```

if (renderFragmentMetadata) {
 getMediaProcessingArguments =
KinesisVideoRendererExample.GetMediaProcessingArguments.create(
 Optional.of(new FragmentMetadataVisitor.BasicMkvTagProcessor()));
}

```

BasicMkvTagProcessor.processMetode ini disebut ketika metadata fragmen tiba. Anda dapat mengambil metadata yang terakumulasi dengan GetTags Untuk mengambil satu item metadata, panggil dulu clear untuk menghapus metadata yang dikumpulkan, lalu ambil kembali item metadata.

## Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser

Pustaka pengurai aliran video Kinesis adalah seperangkat alat yang dapat Anda gunakan dalam aplikasi Java untuk mengonsumsi data MKV dalam aliran video Kinesis.

Perpustakaan mencakup alat-alat berikut:

- [StreamingMkvReader](#): Kelas ini membaca elemen MKV tertentu dari aliran video.
- [FragmentMetadataVisitor](#): Kelas ini mengambil metadata untuk fragmen (elemen media) dan trek (aliran data individu yang berisi informasi media, seperti audio atau subtitle).
- [OutputSegmentMerger](#): Kelas ini menggabungkan fragmen atau potongan berturut-turut dalam aliran video.

- [KinesisVideoExample](#): Ini adalah contoh aplikasi yang menunjukkan cara menggunakan pustaka pengurai aliran video Kinesis.

Pustaka juga menyertakan tes yang menunjukkan bagaimana alat digunakan.

## Prasyarat

Anda harus memiliki yang berikut ini untuk memeriksa dan menggunakan pustaka parser aliran video Kinesis:

- Akun (AWS) Amazon Web Services. Jika Anda belum memiliki Akun AWS, lihat [the section called “Mendaftar untuk Akun AWS”](#).
- [Lingkungan pengembangan terintegrasi Java \(IDE\)](#), seperti Eclipse Java Neon atau JetBrains IntelliJ Idea.
- Java 11, seperti [Amazon Corretto](#) 11.

## Unduh kodenya

Di bagian ini, Anda mengunduh pustaka Java dan kode uji, dan mengimpor proyek ke IDE Java Anda.

Untuk prasyarat dan detail lainnya tentang prosedur ini, lihat [the section called “Streaming menggunakan pustaka parser”](#)

1. [Buat direktori dan kloning kode sumber perpustakaan dari GitHub repositori \(-parser-library\) https://github.com/aws/amazon-kinesis-video-streams-parser-library](https://github.com/aws/amazon-kinesis-video-streams-parser-library).

```
git clone https://github.com/aws/amazon-kinesis-video-streams-parser-library
```

2. Buka IDE Java yang Anda gunakan (misalnya, [Eclipse](#) atau [IntelliJ IDEA](#)) dan impor proyek Apache Maven yang Anda unduh:
  - Di Eclipse: Pilih File, Impor, Maven, Proyek Maven yang Ada, dan arahkan ke folder `kinesis-video-streams-parser-lib`
  - Dalam Ide IntelliJ: Pilih Impor. Arahkan ke file `pom.xml` di root paket yang diunduh.

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi IDE terkait.



## Periksa kodenya

Di bagian ini, Anda memeriksa pustaka Java dan kode pengujian, dan mempelajari cara menggunakan alat dari perpustakaan dalam kode Anda sendiri.

Pustaka parser aliran video Kinesis berisi alat-alat berikut:

- [StreamingMkvReader](#)
- [FragmentMetadataVisitor](#)
- [OutputSegmentMerger](#)
- [KinesisVideoExample](#)

## StreamingMkvReader

Kelas ini membaca elemen MKV tertentu dari aliran dengan cara non-pemblokiran.

Contoh kode berikut (from `FragmentMetadataVisitorTest`) menunjukkan cara membuat dan menggunakan a `StreamingMkvReader` untuk mengambil `MkvElement` objek dari aliran masukan yang disebut `InputStream`:

```
StreamingMkvReader mkvStreamReader =
 StreamingMkvReader.createDefault(new
InputStreamParserByteSource(inputStream));
while (mkvStreamReader.mightHaveNext()) {
 Optional<MkvElement> mkvElement = mkvStreamReader.nextIfAvailable();
 if (mkvElement.isPresent()) {
 mkvElement.get().accept(fragmentVisitor);
 ...
 }
}
```

## FragmentMetadataVisitor

Kelas ini mengambil metadata untuk fragmen (elemen media) dan melacak aliran data individual yang berisi informasi media, seperti data pribadi codec, lebar piksel, atau tinggi piksel.

Contoh kode berikut (dari `FragmentMetadataVisitorTest` file) menunjukkan cara menggunakan `FragmentMetadataVisitor` untuk mengambil data dari `MkvElement` objek:

```

FragmentMetadataVisitor fragmentVisitor = FragmentMetadataVisitor.create();
StreamingMkvReader mkvStreamReader =
 StreamingMkvReader.createDefault(new InputSteamParserByteSource(in));
int segmentCount = 0;
while(mkvStreamReader.mightHaveNext()) {
 Optional<MkvElement> mkvElement = mkvStreamReader.nextIfAvailable();
 if (mkvElement.isPresent()) {
 mkvElement.get().accept(fragmentVisitor);
 if
(MkvTypeInfos.SIMPLEBLOCK.equals(mkvElement.get().getElementMetaData().getTypeInfo()))
{
 MkvDataElement dataElement = (MkvDataElement) mkvElement.get();
 Frame frame =
((MkvValue<Frame>)dataElement.getValueCopy()).getVal();
 MkvTrackMetadata trackMetadata =
fragmentVisitor.getMkvTrackMetadata(frame.getTrackNumber());
 assertTrackAndFragmentInfo(fragmentVisitor, frame, trackMetadata);
 }
 if
(MkvTypeInfos.SEGMENT.equals(mkvElement.get().getElementMetaData().getTypeInfo())) {
 if (mkvElement.get() instanceof MkvEndMasterElement) {
 if (segmentCount < continuationTokens.size()) {
 Optional<String> continuationToken =
fragmentVisitor.getContinuationToken();
 Assert.assertTrue(continuationToken.isPresent());
 Assert.assertEquals(continuationTokens.get(segmentCount),
continuationToken.get());
 }
 segmentCount++;
 }
 }
 }
}

```

Contoh sebelumnya menunjukkan pola pengkodean berikut:

- Buat a `FragmentMetadataVisitor` untuk mengurai data, dan a [StreamingMkvReader](#) untuk menyediakan data.
- Untuk masing-masing `MkvElement` aliran, uji apakah metadatanya bertipe. `SIMPLEBLOCK`
- Jika ya, ambil `MkvDataElement` dari `MkvElement`

- Ambil Frame (data media) dari `MkvDataElement`
- Ambil `MkvTrackMetadata` untuk Frame dari `FragmentMetadataVisitor`
- Mengambil dan memverifikasi data berikut dari Frame dan `MkvTrackMetadata` objek:
  - Nomor trek.
  - Tinggi piksel bingkai.
  - Lebar piksel bingkai.
  - ID codec untuk codec yang digunakan untuk menyandikan frame.
  - Bahwa bingkai ini tiba secara berurutan. Verifikasi bahwa nomor trek dari frame sebelumnya, jika ada, kurang dari frame saat ini.

Untuk digunakan `FragmentMetadataVisitor` dalam proyek Anda, berikan `MkvElement` objek ke pengunjung menggunakan `accept` metode mereka:

```
mkvElement.get().accept(fragmentVisitor);
```

## OutputSegmentMerger

Kelas ini menggabungkan metadata dari trek yang berbeda dalam aliran menjadi aliran dengan segmen tunggal.

Contoh kode berikut (dari `FragmentMetadataVisitorTest` file) menunjukkan cara menggunakan `OutputSegmentMerger` untuk menggabungkan metadata track dari array byte yang disebut: `inputBytes`

```
FragmentMetadataVisitor fragmentVisitor = FragmentMetadataVisitor.create();

ByteArrayOutputStream outputStream = new ByteArrayOutputStream();

OutputSegmentMerger outputSegmentMerger =
 OutputSegmentMerger.createDefault(outputStream);

CompositeMkvElementVisitor compositeVisitor =
 new TestCompositeVisitor(fragmentVisitor, outputSegmentMerger);

final InputStream in = TestResourceUtil.getTestInputStream("output_get_media.mkv");

StreamingMkvReader mkvStreamReader =
 StreamingMkvReader.createDefault(new InputStreamParserByteSource(in));
```

```

while (mkvStreamReader.mightHaveNext()) {
 Optional<MkvElement> mkvElement = mkvStreamReader.nextIfAvailable();
 if (mkvElement.isPresent()) {
 mkvElement.get().accept(compositeVisitor);
 }
 if (MkvTypeInfoos.SIMPLEBLOCK.equals(mkvElement.get().getElementMetadata().getTypeInfo())) {
 MkvDataElement dataElement = (MkvDataElement) mkvElement.get();
 Frame frame = ((MkvValue<Frame>) dataElement.getValueCopy()).getVal();
 Assert.assertTrue(frame.getFrameData().limit() > 0);
 MkvTrackMetadata trackMetadata =
 fragmentVisitor.getMkvTrackMetadata(frame.getTrackNumber());
 assertTrackAndFragmentInfo(fragmentVisitor, frame, trackMetadata);
 }
}

```

Contoh sebelumnya menunjukkan pola pengkodean berikut:

- Buat a [FragmentMetadataVisitor](#) untuk mengambil metadata dari aliran.
- Buat aliran keluaran untuk menerima metadata gabungan.
- Buat `OutputSegmentMerger`, lewat `diByteArrayOutputStream`.
- Buat `CompositeMkvElementVisitor` yang berisi dua pengunjung.
- Buat `InputStream` yang menunjuk ke file yang ditentukan.
- Gabungkan setiap elemen dalam data input ke dalam aliran output.

## KinesisVideoExample

Ini adalah contoh aplikasi yang menunjukkan cara menggunakan pustaka parser aliran video Kinesis.

Kelas ini melakukan operasi berikut:

- Membuat aliran video Kinesis. Jika aliran dengan nama yang diberikan sudah ada, aliran dihapus dan dibuat ulang.
- Panggilan [PutMedia](#) untuk mengalirkan fragmen video ke aliran video Kinesis.
- Panggilan [GetMedia](#) untuk mengalirkan fragmen video keluar dari aliran video Kinesis.
- Menggunakan a [StreamingMkvReader](#) untuk mengurai fragmen yang dikembalikan pada aliran, dan menggunakan a [FragmentMetadataVisitor](#) untuk mencatat fragmen.

## Hapus dan buat ulang aliran

Contoh kode berikut (dari `StreamOps.java` file) menghapus aliran video Kinesis yang diberikan:

```
//Delete the stream
amazonKinesisVideo.deleteStream(new
 DeleteStreamRequest().withStreamARN(streamInfo.get().getStreamARN()));
```

Contoh kode berikut (dari `StreamOps.java` file) membuat aliran video Kinesis dengan nama yang ditentukan:

```
amazonKinesisVideo.createStream(new CreateStreamRequest().withStreamName(streamName)
 .withDataRetentionInHours(DATA_RETENTION_IN_HOURS)
 .withMediaType("video/h264"));
```

## Panggilan PutMedia

Contoh kode berikut (dari `PutMediaWorker.java` file) memanggil [PutMedia](#) aliran:

```
putMedia.putMedia(new PutMediaRequest().withStreamName(streamName)
 .withFragmentTimecodeType(FragmentTimecodeType.RELATIVE)
 .withProducerStartTimestamp(new Date())
 .withPayload(inputStream), new PutMediaAckResponseHandler() {
 ...
});
```

## Panggilan GetMedia

Contoh kode berikut (dari `GetMediaWorker.java` file) memanggil [GetMedia](#) aliran:

```
GetMediaResult result = videoMedia.getMedia(new
 GetMediaRequest().withStreamName(streamName).withStartSelector(startSelector));
```

## Parse hasilnya GetMedia

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan [StreamingMkvReader](#), [FragmentMetadataVisitor](#) dan `CompositeMkvElementVisitor` mengurai, menyimpan ke file, dan mencatat data yang dikembalikan. `GetMedia`

## Baca output GetMedia dengan StreamingMkvReader

Contoh kode berikut (dari `GetMediaWorker.java` file) membuat [StreamingMkvReader](#) dan menggunakannya untuk mengurai hasil dari [GetMedia](#) operasi:

```
StreamingMkvReader mkvStreamReader = StreamingMkvReader.createDefault(new
 InputSteamParserByteSource(result.getPayload()));
log.info("StreamingMkvReader created for stream {} ", streamName);
try {
 mkvStreamReader.apply(this.elementVisitor);
} catch (MkvElementVisitException e) {
 log.error("Exception while accepting visitor {}", e);
}
```

Dalam contoh kode sebelumnya, [StreamingMkvReader](#) mengambil `MkvElement` objek dari muatan hasil. `GetMedia` Pada bagian selanjutnya, elemen diteruskan ke a [FragmentMetadataVisitor](#).

## Ambil fragmen dengan FragmentMetadataVisitor

Contoh kode berikut (dari `KinesisVideoExample.java` dan `StreamingMkvReader.java` file) membuat file [FragmentMetadataVisitor](#). `MkvElement` objek yang diulang oleh kemudian [StreamingMkvReader](#) diteruskan ke pengunjung menggunakan `accept` metode ini.

dari `KinesisVideoExample.java`:

```
FragmentMetadataVisitor fragmentMetadataVisitor = FragmentMetadataVisitor.create();
```

dari `StreamingMkvReader.java`:

```
if (mkvElementOptional.isPresent()) {
 //Apply the MkvElement to the visitor
 mkvElementOptional.get().accept(elementVisitor);
}
```

## Log elemen dan tulis ke file

Contoh kode berikut (dari `KinesisVideoExample.java` file) membuat objek berikut dan mengembalikannya sebagai bagian dari nilai kembali `GetMediaProcessingArguments` fungsi:

- A `LogVisitor` (perpanjangan dari `MkvElementVisitor`) yang menulis ke log sistem.
- An `OutputStream` yang menulis data yang masuk ke file MKV.
- A `BufferedOutputStream` yang menyangga data yang terikat untuk `OutputStream`
- Sebuah [the section called “OutputSegmentMerger”](#) yang menggabungkan elemen berturut-turut dalam `GetMedia` hasil dengan track yang sama dan data EBML.
- A `CompositeMkvElementVisitor` yang menyusun [FragmentMetadataVisitor](#), [the section called “OutputSegmentMerger”](#), dan `LogVisitor` menjadi pengunjung elemen tunggal.

```
//A visitor used to log as the GetMedia stream is processed.
LogVisitor logVisitor = new LogVisitor(fragmentMetadataVisitor);

//An OutputSegmentMerger to combine multiple segments that share track and ebml
metadata into one
//mkv segment.
OutputStream fileOutputStream =
Files.newOutputStream(Paths.get("kinesis_video_example_merged_output2.mkv"),
 StandardOpenOption.WRITE, StandardOpenOption.CREATE);
BufferedOutputStream outputStream = new BufferedOutputStream(fileOutputStream);
OutputSegmentMerger outputSegmentMerger =
OutputSegmentMerger.createDefault(outputStream);

//A composite visitor to encapsulate the three visitors.
CompositeMkvElementVisitor mkvElementVisitor =
 new CompositeMkvElementVisitor(fragmentMetadataVisitor,
outputSegmentMerger, logVisitor);

return new GetMediaProcessingArguments(outputStream, logVisitor,
mkvElementVisitor);
```

Argumen pemrosesan media kemudian diteruskan ke `GetMediaWorker`, yang pada gilirannya diteruskan ke `ExecutorService`, yang membawa pekerja pada utas terpisah:

```
GetMediaWorker getMediaWorker = GetMediaWorker.create(getRegion(),
 getCredentialsProvider(),
 getStreamName(),
 new StartSelector().withStartSelectorType(StartSelectorType.EARLIEST),
 amazonKinesisVideo,
 getMediaProcessingArgumentsLocal.getMkvElementVisitor());
executorService.submit(getMediaWorker);
```

## Jalankan kodenya

Pustaka parser aliran video Kinesis berisi alat yang dimaksudkan untuk Anda gunakan dalam proyek Anda sendiri. Proyek ini berisi pengujian unit untuk alat yang dapat Anda jalankan untuk memverifikasi instalasi Anda.

Tes unit berikut disertakan dalam perpustakaan:

- `mkv`
  - `ElementSizeAndOffsetVisitorTest`
  - `MkvValueTest`
  - `StreamingMkvReaderTest`
- `utilitas`
  - `FragmentMetadataVisitorTest`
  - `OutputSegmentMergerTest`

## Memantau Aliran Video Amazon Kinesis

Pemantauan merupakan bagian penting dalam menjaga keandalan, ketersediaan, dan kinerja Amazon Kinesis Video Streams AWS dan solusi Anda. Kami menyarankan untuk mengumpulkan data pemantauan dari semua bagian AWS solusi Anda untuk membantu Anda men-debug kegagalan multi-titik, jika terjadi. Sebelum Anda mulai memantau Amazon Kinesis Video Streams, kami sarankan Anda membuat rencana pemantauan yang mencakup jawaban atas pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa saja sasaran pemantauan Anda?
- Sumber daya apa yang akan Anda pantau?
- Seberapa sering Anda akan memantau sumber daya ini?
- Alat pemantauan apa yang akan Anda gunakan?
- Siapa yang akan melakukan tugas pemantauan?
- Siapa yang harus diberi tahu saat terjadi kesalahan?

Setelah Anda menentukan sasaran pemantauan dan membuat rencana pemantauan, langkah selanjutnya adalah menetapkan dasar untuk kinerja Amazon Kinesis Video Streams normal di



lingkungan Anda. Anda harus mengukur kinerja Amazon Kinesis Video Streams pada berbagai waktu dan dalam kondisi pemuatan yang berbeda. Saat Anda memantau Amazon Kinesis Video Streams, simpan riwayat data pemantauan yang telah Anda kumpulkan. Anda dapat membandingkan kinerja Amazon Kinesis Video Streams saat ini dengan data historis ini untuk membantu Anda mengidentifikasi pola kinerja normal dan anomali kinerja, serta merancang metode untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul.

## Topik

- [Pantau metrik Amazon Kinesis Video Streams dengan CloudWatch](#)
- [Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch](#)
- [Log panggilan API Amazon Kinesis Video Streams dengan AWS CloudTrail](#)

## Pantau metrik Amazon Kinesis Video Streams dengan CloudWatch

Anda dapat memantau aliran video Kinesis menggunakan Amazon CloudWatch, yang mengumpulkan dan memproses data mentah dari Amazon Kinesis Video Streams menjadi metrik hampir real-time yang dapat dibaca. Statistik ini dicatat untuk jangka waktu 15 bulan sehingga Anda dapat mengakses informasi historis dan mendapatkan perspektif yang lebih baik tentang kinerja aplikasi atau layanan web Anda.

Di konsol [Amazon Kinesis Video](#) Streams, Anda CloudWatch dapat melihat metrik untuk streaming video Amazon Kinesis dengan dua cara:

- Di halaman Dasbor, pilih tab Streaming video di bagian Metrik tingkat akun untuk Wilayah Saat Ini.
- Pilih tab Pemantauan di halaman detail aliran video.

Amazon Kinesis Video Streams menyediakan metrik berikut:

| Metrik                          | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ArchivedFragmentsConsumed.Media | Jumlah titik kuota media fragmen yang dikonsumsi oleh semua pihak. APIs Untuk penjelasan tentang konsep poin kuota, lihat <a href="#">the section called “Kuota fragmen-metadata dan fragmen-media”</a> .<br><br>Unit: Hitungan |

| Metrik                                          | Deskripsi                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>ArchivedFragmentsConsumed.Metadata</code> | Jumlah fragmen metadata poin kuota yang dikonsumsi oleh semua APIs. Untuk penjelasan konsep poin kuota, lihat <a href="#">the section called “Kuota fragmen-metadata dan fragmen-media”</a> .<br><br>Unit: Hitungan |
| <code>PutMedia.Requests</code>                  | Jumlah permintaan PutMedia API untuk aliran tertentu.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                                         |
| <code>PutMedia.IncomingBytes</code>             | Jumlah byte yang diterima sebagai bagian dari PutMedia aliran.<br><br>Unit: Byte                                                                                                                                    |
| <code>PutMedia.IncomingFragments</code>         | Jumlah fragmen lengkap yang diterima sebagai bagian dari PutMedia aliran.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                     |
| <code>PutMedia.IncomingFrames</code>            | Jumlah frame lengkap yang diterima sebagai bagian dari PutMedia aliran.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                       |
| <code>PutMedia.ActiveConnections</code>         | Jumlah total koneksi ke host layanan.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                                                         |
| <code>PutMedia.ConnectionErrors</code>          | Kesalahan saat membuat PutMedia koneksi untuk aliran.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                                         |

| Metrik                                         | Deskripsi                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>PutMedia.FragmentIngestionLatency</code> | <p>Perbedaan waktu antara saat byte pertama dan terakhir dari sebuah fragmen diterima oleh Amazon Kinesis Video Streams.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                  |
| <code>PutMedia.FragmentPersistLatency</code>   | <p>Waktu yang diambil dari saat data fragmen lengkap diterima dan diarsipkan.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                              |
| <code>PutMedia.Latency</code>                  | <p>Perbedaan waktu antara permintaan dan respons HTTP dari <code>InletService</code> saat membuat koneksi.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                 |
| <code>PutMedia.BufferingAckLatency</code>      | <p>Perbedaan waktu antara saat byte pertama dari fragmen baru diterima oleh Amazon Kinesis Video Streams dan ketika Buffering ACK dikirim untuk fragmen.</p> <p>Unit: Milidetik</p>  |
| <code>PutMedia.ReceivedAckLatency</code>       | <p>Perbedaan waktu antara saat byte terakhir dari fragmen baru diterima oleh Amazon Kinesis Video Streams dan ketika ACK Diterima dikirim untuk fragmen.</p> <p>Unit: Milidetik</p>  |
| <code>PutMedia.PersistedAckLatency</code>      | <p>Perbedaan waktu antara saat byte terakhir dari fragmen baru diterima oleh Amazon Kinesis Video Streams dan ketika ACK Persisted dikirim untuk fragmen.</p> <p>Unit: Milidetik</p> |

| Metrik                                  | Deskripsi                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>PutMedia.ErrorAckCount</code>     | <p>Jumlah Kesalahan yang ACKs dikirim saat melakukan PutMedia streaming.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                    |
| <code>PutMedia.Success</code>           | <p>1 untuk setiap fragmen berhasil ditulis; 0 untuk setiap fragmen yang gagal. Nilai rata-rata metrik ini menunjukkan berapa banyak fragmen lengkap dan valid yang dikirim.</p> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>GetMedia.Requests</code>          | <p>Jumlah permintaan GetMedia API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                    |
| <code>GetMedia.OutgoingBytes</code>     | <p>Jumlah total byte yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari GetMedia API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Byte</p>                                                                   |
| <code>GetMedia.OutgoingFragments</code> | <p>Jumlah fragmen yang dikirim saat melakukan GetMedia untuk aliran.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                        |
| <code>GetMedia.OutgoingFrames</code>    | <p>Jumlah frame yang dikirim selama GetMedia pada aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                    |
| <code>GetMedia.MillisBehindNow</code>   | <p>Perbedaan waktu antara stempel waktu server saat ini dan stempel waktu server dari fragmen terakhir yang dikirim.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                       |

| Metrik                                                 | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>GetMedia.ConnectionErrors</code>                 | Jumlah koneksi yang tidak berhasil dibuat.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>GetMedia.Success</code>                          | 1 untuk setiap fragmen berhasil dikirim; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.<br><br><div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> |
|                                                        | Unit: Hitungan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>GetMediaForFragmentList.OutgoingBytes</code>     | Jumlah total byte yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari <code>GetMediaForFragmentList</code> API untuk aliran tertentu.<br><br>Unit: Byte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>GetMediaForFragmentList.OutgoingFragments</code> | Jumlah total fragmen yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari <code>GetMediaForFragmentList</code> API untuk aliran tertentu.<br><br>Unit: Hitungan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Metrik                                              | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>GetMediaForFragmentList.OutgoingFrames</code> | <p>Jumlah total frame yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari <code>GetMediaForFragmentList</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <code>GetMediaForFragmentList.Requests</code>       | <p>Jumlah permintaan <code>GetMediaForFragmentList</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>GetMediaForFragmentList.Success</code>        | <p>1 untuk setiap fragmen berhasil dikirim; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div data-bbox="748 863 1508 1320"> <p> <b>Note</b></p> <p>Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.</p> </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>ListFragments.Latency</code>                  | <p>Latensi <code>ListFragments</code> API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>ListFragments.Requests</code>                 | <p>Jumlah permintaan <code>ListFragments</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Metrik                                          | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>ListFragments.Success</code>              | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>GetHLSStreamingSessionURL.Latency</code>  | <p>Latensi <code>GetHLSStreamingSessionURL</code> API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>GetHLSStreamingSessionURL.Requests</code> | <p>Jumlah permintaan <code>GetHLSStreamingSessionURL</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Metrik                            | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetHLSStreamingSessionURL.Success | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetHLSMasterPlaylist.Latency      | <p>Latensi GetHLSMasterPlaylist API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GetHLSMasterPlaylist.Requests     | <p>Jumlah permintaan GetHLSMasterPlaylist API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



| Metrik                       | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetHLSMasterPlaylist.Success | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetHLSMediaPlaylist.Latency  | <p>Latensi GetHLSMediaPlaylist API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| GetHLSMediaPlaylist.Requests | <p>Jumlah permintaan GetHLSMediaPlaylist API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Metrik                      | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetHLSMediaPlaylist.Success | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetMP4InitFragment.Latency  | <p>Latensi GetMP4InitFragment API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GetMP4InitFragment.Requests | <p>Jumlah permintaan GetMP4InitFragment API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Metrik                                    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>GetMP4InitFragment.Success</code>   | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>GetMP4MediaFragment.Latency</code>  | <p>Latensi <code>GetMP4MediaFragment</code> API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>GetMP4MediaFragment.Requests</code> | <p>Jumlah permintaan <code>GetMP4MediaFragment</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Metrik                                         | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>GetMP4MediaFragment.Success</code>       | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>GetMP4MediaFragment.OutgoingBytes</code> | <p>Jumlah total byte yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari <code>GetMP4MediaFragment</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Byte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <code>GetTSFragment.Latency</code>             | <p>Latensi <code>GetTSFragment</code> API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <code>GetTSFragment.Requests</code>            | <p>Jumlah permintaan <code>GetTSFragment</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Metrik                                           | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>GetTSFragment.Success</code>               | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| <code>GetTSFragment.OutgoingBytes</code>         | <p>Jumlah total byte yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari <code>GetTSFragment</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Byte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>GetDASHStreamingSessionURL.Latency</code>  | <p>Latensi <code>GetDASHStreamingSessionURL</code> API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>GetDASHStreamingSessionURL.Requests</code> | <p>Jumlah permintaan <code>GetDASHStreamingSessionURL</code> API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Metrik                                 | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetDASHStreamingSessionURL.<br>Success | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetDASHManifest.Latency                | <p>Latensi GetDASHManifest API memanggil nama aliran yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| GetDASHManifest.Requests               | <p>Jumlah permintaan GetDASHManifest API untuk aliran tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Metrik                  | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetDASHManifest.Success | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div><p> <b>Note</b></p><p>Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.</p></div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetClip.Latency         | <p>Latensi GetClip API memanggil nama streaming video yang diberikan.</p> <p>Unit: Milidetik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| GetClip.Requests        | <p>Jumlah permintaan GetClip API untuk streaming video tertentu.</p> <p>Unit: Hitungan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Metrik                | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GetClip.Success       | <p>1 untuk setiap permintaan yang berhasil; 0 untuk setiap kegagalan. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat keberhasilan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Kegagalan mencakup 400 kesalahan (pengguna) dan kesalahan 500 (sistem). Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan ringkasan permintaan dan tanggapan, termasuk AWS permintaan IDs, lihat <a href="#">Pencatatan Ringkasan Permintaan/Respons</a>.         </div> <p>Unit: Hitungan</p> |
| GetClip.OutgoingBytes | <p>Jumlah total byte yang dikirim keluar dari layanan sebagai bagian dari GetClip API untuk streaming video tertentu.</p> <p>Unit: Byte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## CloudWatch panduan metrik

CloudWatch metrik dapat membantu menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan berikut:

### Topik

- [Apakah data mencapai layanan Amazon Kinesis Video Streams?](#)
- [Mengapa data tidak berhasil dicerna oleh layanan Amazon Kinesis Video Streams?](#)
- [Mengapa data tidak dapat dibaca dari layanan Amazon Kinesis Video Streams dengan kecepatan yang sama seperti yang dikirim dari produser?](#)
- [Mengapa tidak ada video di konsol, atau mengapa video diputar dengan penundaan?](#)



- [Apa keterlambatan dalam membaca data waktu nyata, dan mengapa klien tertinggal di belakang kepala aliran?](#)
- [Apakah klien membaca data keluar dari aliran video Kinesis, dan pada tingkat berapa?](#)
- [Mengapa klien tidak dapat membaca data dari aliran video Kinesis?](#)

Apakah data mencapai layanan Amazon Kinesis Video Streams?

Metrik yang relevan:

- `PutMedia.IncomingBytes`
- `PutMedia.IncomingFragments`
- `PutMedia.IncomingFrames`

Item tindakan:

- Jika ada penurunan dalam metrik ini, periksa apakah aplikasi Anda masih mengirim data ke layanan.
- Periksa bandwidth jaringan. Jika bandwidth jaringan Anda tidak mencukupi, itu bisa memperlambat laju layanan menerima data.

Mengapa data tidak berhasil dicerna oleh layanan Amazon Kinesis Video Streams?

Metrik yang relevan:

- `PutMedia.Requests`
- `PutMedia.ConnectionErrors`
- `PutMedia.Success`
- `PutMedia.ErrorAckCount`

Item tindakan:

- Jika ada peningkatan `PutMedia.ConnectionErrors`, lihat respons HTTP dan kode kesalahan yang diterima oleh klien produsen untuk melihat kesalahan apa yang terjadi saat membuat koneksi.
- Jika ada penurunan `PutMedia.Success` atau peningkatan `PutMedia.ErrorAckCount`, lihat kode kesalahan ack dalam respons ack yang dikirim oleh layanan untuk melihat mengapa konsumsi data gagal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AckErrorCode.Values](#).

Mengapa data tidak dapat dibaca dari layanan Amazon Kinesis Video Streams dengan kecepatan yang sama seperti yang dikirim dari produser?

Metrik yang relevan:

- `PutMedia.FragmentIngestionLatency`
- `PutMedia.IncomingBytes`

Item tindakan:

- Jika ada penurunan dalam metrik ini, periksa bandwidth jaringan koneksi Anda. Koneksi bandwidth rendah dapat menyebabkan data mencapai layanan pada tingkat yang lebih rendah.

Mengapa tidak ada video di konsol, atau mengapa video diputar dengan penundaan?

Metrik yang relevan:

- `PutMedia.FragmentIngestionLatency`
- `PutMedia.FragmentPersistLatency`
- `PutMedia.Success`
- `ListFragments.Latency`
- `PutMedia.IncomingFragments`

Item tindakan:

- Jika ada peningkatan `PutMedia.FragmentIngestionLatency` atau penurunan `PutMedia.IncomingFragments`, periksa bandwidth jaringan dan apakah data masih dikirim.
- Jika ada penurunan `PutMedia.Success`, periksa kode kesalahan ack. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AckErrorCode.Values](#).
- Jika ada peningkatan `PutMedia.FragmentPersistLatency` atau `ListFragments.Latency`, kemungkinan besar Anda mengalami masalah layanan. Jika kondisi berlanjut untuk jangka waktu yang lama, tanyakan kepada kontak layanan pelanggan Anda untuk melihat apakah ada masalah dengan layanan Anda.

Apa keterlambatan dalam membaca data waktu nyata, dan mengapa klien tertinggal di belakang kepala aliran?

Metrik yang relevan:

- `GetMedia.MillisBehindNow`
- `GetMedia.ConnectionErrors`
- `GetMedia.Success`

Item tindakan:

- Jika ada peningkatan `GetMedia.ConnectionErrors`, maka konsumen mungkin tertinggal dalam membaca aliran, karena seringnya upaya untuk terhubung kembali ke aliran. Lihat response/error kode HTTP yang dikembalikan untuk `GetMedia` permintaan tersebut.
- Jika ada penurunan `GetMedia.Success`, kemungkinan karena layanan tidak dapat mengirim data ke konsumen, yang akan mengakibatkan koneksi terputus, dan terhubung kembali dari konsumen, yang akan mengakibatkan konsumen tertinggal di belakang kepala aliran.
- Jika ada peningkatan `GetMedia.MillisBehindNow`, lihat batas bandwidth Anda untuk melihat apakah Anda menerima data pada tingkat yang lebih lambat karena bandwidth yang lebih rendah.

Apakah klien membaca data keluar dari aliran video Kinesis, dan pada tingkat berapa?

Metrik yang relevan:

- `GetMedia.OutgoingBytes`
- `GetMedia.OutgoingFragments`
- `GetMedia.OutgoingFrames`
- `GetMediaForFragmentList.OutgoingBytes`
- `GetMediaForFragmentList.OutgoingFragments`
- `GetMediaForFragmentList.OutgoingFrames`

Item tindakan:

- Metrik ini menunjukkan tingkat di mana data real-time dan arsip sedang dibaca.

## Mengapa klien tidak dapat membaca data dari aliran video Kinesis?

Metrik yang relevan:

- `GetMedia.ConnectionErrors`
- `GetMedia.Success`
- `GetMediaForFragmentList.Success`
- `PutMedia.IncomingBytes`

Item tindakan:

- Jika ada peningkatan `GetMedia.ConnectionErrors`, lihat respons HTTP dan kode kesalahan yang dikembalikan oleh `GetMedia` permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AckErrorCode.Values](#).
- Jika Anda mencoba membaca data terbaru atau langsung, periksa `PutMedia.IncomingBytes` untuk melihat apakah ada data yang masuk ke aliran untuk layanan yang akan dikirim ke konsumen.
- Jika ada penurunan `GetMedia.Success` atau `GetMediaForFragmentList.Success`, kemungkinan karena layanan tidak dapat mengirim data ke konsumen. Jika kondisi berlanjut untuk jangka waktu yang lama, tanyakan kepada kontak layanan pelanggan Anda untuk melihat apakah ada masalah dengan layanan Anda.

## Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch

Anda dapat memantau Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams menggunakan CloudWatch Amazon, yang mengumpulkan dan memproses data mentah menjadi metrik hampir real-time yang dapat dibaca. Statistik ini dicatat untuk jangka waktu 15 bulan. Dengan informasi historis ini, Anda dapat memperoleh perspektif yang lebih baik tentang kinerja aplikasi web atau Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent.

Untuk melihat metrik, lakukan hal berikut:

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka CloudWatch konsol di <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Di navigasi kiri, di bawah Metrik, pilih Semua Metrik.
3. Pilih tab Browse, lalu pilih namespace `EdgeRuntimeAgent` khusus.

Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent menerbitkan metrik berikut di bawah namespace: `EdgeRuntimeAgent`

| Dimensi                | Status     | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama aliran, RecordJob | Berjalan   | <p>Menerbitkan terus menerus saat RecordJob sedang berjalan.</p> <p>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan selama RecordJob dalam keadaan ini.</p>                                                                                                                                                           |
|                        | FatalError | <p>Menerbitkan jika kesalahan RecordJob fatal.</p> <p>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan sekali, ketika peristiwa ini terjadi.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Lihat log untuk informasi tambahan.         </div> |
|                        | Selesai    | <p>Menerbitkan ketika a RecordJob selesai.</p> <p>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan sekali, ketika peristiwa ini terjadi.</p>                                                                                                                                                                           |
| Nama aliran, UploadJob | Berjalan   | <p>Menerbitkan terus menerus saat UploadJob sedang berjalan.</p> <p>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan selama UploadJob dalam keadaan ini.</p>                                                                                                                                                           |
|                        | FatalError | <p>Menerbitkan jika kesalahan UploadJob fatal.</p> <p>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan sekali, ketika peristiwa ini terjadi.</p>                                                                                                                                                                       |

| Dimensi     | Status                     | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                            |  <b>Note</b><br>Lihat log untuk informasi tambahan.                                                                                                                                                                                        |
|             | Selesai                    | Menerbitkan ketika UploadJob selesai.<br><br>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan sekali, ketika peristiwa ini terjadi.                                                                                                                                                                                                         |
| Nama aliran | PercentageSpaceUsed        | Ini adalah persentase yang digunakan dari total ruang yang dialokasikan dalam konfigurasi Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent untuk media perekaman. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">the section called "LocalSizeConfig"</a> .<br><br>Unit: Persentase (skala 0—1).                                    |
| Nama benda  | Hidup                      | Menerbitkan setiap menit dari Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, terlepas dari konfigurasi apa pun yang berjalan di dalamnya.<br><br>Ini dapat digunakan untuk memahami apakah Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams masih hidup dan siap menerima konfigurasi.<br><br>Unit: Tidak ada. "1" diterbitkan setiap menit. |
|             | RecordJobs.HealthyJobCount | Jumlah total pekerjaan rekaman yang berjalan dan terjadwal di Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams.<br><br>Unit: Hitung.                                                                                                                                                                                                  |
|             | UploadJobs.HealthyJobCount | Jumlah total pekerjaan upload yang berjalan dan terjadwal di Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams.<br><br>Unit: Hitung.                                                                                                                                                                                                   |

| Dimensi | Status                       | Deskripsi                                                                                                           |
|---------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | RecordJobs.UnhealthyJobCount | Jumlah total pekerjaan rekor yang saat ini salah.<br>Unit: Hitung.                                                  |
|         | UploadJobs.UnhealthyJobCount | Jumlah total pekerjaan unggahan yang saat ini salah.<br>Unit: Hitung.                                               |
|         | RecordJobs.RunningJobCount   | Jumlah total pekerjaan rekor yang aktif menjalankan.<br>Unit: Hitung.                                               |
|         | UploadJobs.RunningJobCount   | Jumlah total pekerjaan upload yang aktif berjalan.<br>Unit: Hitung.                                                 |
|         | RecordJobs.EdgeConfigCount   | Jumlah total konfigurasi rekaman dalam proses di Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent.<br>Unit: Hitung.          |
|         | UploadJobs.EdgeConfigCount   | Jumlah total konfigurasi unggahan yang sedang diproses di Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent.<br>Unit: Hitung. |

## CloudWatch panduan metrik untuk Agen Edge Streams Amazon Kinesis Video Streams

CloudWatch metrik dapat berguna untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan berikut:

### Topik

- [Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis memiliki cukup ruang untuk merekam?](#)
- [Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis masih hidup?](#)
- [Apakah ada pekerjaan yang tidak sehat?](#)
- [Apakah ada pekerjaan yang membutuhkan intervensi eksternal?](#)

Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis memiliki cukup ruang untuk merekam?

Metrik yang relevan: `PercentageSpaceUsed`

Tindakan: Tidak ada tindakan yang diperlukan.

Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis masih hidup?

Metrik yang relevan: `Alive`

Tindakan: Jika suatu saat Anda berhenti menerima metrik ini, itu berarti Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams menemukan satu atau beberapa hal berikut:

- Masalah runtime aplikasi: memori atau kendala sumber daya lainnya, bug, dan sebagainya
- AWS IoT Perangkat yang dijalankan agen saat shutdown, crash, atau dihentikan
- AWS IoT Perangkat tidak memiliki konektivitas jaringan

Apakah ada pekerjaan yang tidak sehat?

Metrik yang relevan:

- `RecordJobs.UnhealthyJobCount`
- `UploadJobs.UnhealthyJobCount`

Tindakan: Periksa log dan cari `FatalError` metrik.

- Jika `FatalError` metrik ada, kesalahan fatal ditemukan dan Anda perlu me-restart pekerjaan secara manual. Periksa log dan perbaiki masalah sebelum menggunakan `StartEdgeConfigurationUpdate` untuk memulai ulang pekerjaan secara manual.
- Jika `FatalError` metrik tidak ada, kesalahan sementara (non-fatal) ditemukan dan Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent mencoba kembali pekerjaan tersebut.

 Note

Agar agen mencoba kembali pekerjaan yang salah, gunakan [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#)



Apakah ada pekerjaan yang membutuhkan intervensi eksternal?

Metrik yang relevan:

- `PercentageSpaceUsed`— Jika ini melebihi nilai tertentu, pekerjaan rekaman dijeda dan dilanjutkan hanya ketika ruang tersedia (ketika media keluar dari retensi). Anda dapat mengirim konfigurasi yang diperbarui dengan yang lebih tinggi `MaxLocalMediaSizeInMB` untuk segera memperbarui pekerjaan.
- `RecordJob.FatalError/UploadJob.FatalError`— Selidiki log agen dan kirim konfigurasi lagi agar pekerjaan dapat dilanjutkan.

Tindakan: Lakukan panggilan API dengan konfigurasi untuk memulai ulang pekerjaan yang mengalami masalah ini.

## Log panggilan API Amazon Kinesis Video Streams dengan AWS CloudTrail

Amazon Kinesis Video Streams AWS CloudTrail berfungsi dengan, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, Layanan AWS atau di Amazon Kinesis Video Streams. CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk Amazon Kinesis Video Streams sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil termasuk panggilan dari konsol Amazon Kinesis Video Streams dan panggilan kode ke operasi API Amazon Kinesis Video Streams. Jika Anda membuat jejak, Anda dapat mengaktifkan pengiriman CloudTrail acara secara terus menerus ke bucket Amazon S3, termasuk acara untuk Amazon Kinesis Video Streams. Jika Anda tidak mengonfigurasi jejak, Anda masih dapat melihat peristiwa terbaru di CloudTrail konsol dalam Riwayat acara. Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail, Anda dapat menentukan permintaan yang dibuat untuk Amazon Kinesis Video Streams, alamat IP dari mana permintaan dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Untuk mempelajari selengkapnya CloudTrail, termasuk cara mengonfigurasi dan mengaktifkannya, lihat [Panduan AWS CloudTrail Pengguna](#).

## Amazon Kinesis Video Streams dan CloudTrail

CloudTrail diaktifkan di AWS akun Anda saat Anda membuat akun. Ketika aktivitas peristiwa yang didukung terjadi di Amazon Kinesis Video Streams, aktivitas tersebut direkam CloudTrail dalam suatu peristiwa bersama AWS dengan peristiwa layanan lainnya dalam riwayat Acara. Anda dapat melihat, mencari, dan mengunduh acara terbaru di AWS akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat Acara dengan Riwayat CloudTrail Acara](#).

Untuk catatan peristiwa yang sedang berlangsung di AWS akun Anda, termasuk acara untuk Amazon Kinesis Video Streams, buat jejak. Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Secara default, saat Anda membuat jejak di konsol, jejak tersebut berlaku untuk semua Wilayah AWS. Jejak mencatat peristiwa dari semua Wilayah di AWS partisi dan mengirimkan file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Selain itu, Anda dapat mengonfigurasi lainnya Layanan AWS untuk menganalisis lebih lanjut dan menindaklanjuti data peristiwa yang dikumpulkan dalam CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut:

- [Gambaran Umum untuk Membuat Jejak](#)
- [CloudTrail Layanan dan Integrasi yang Didukung](#)
- [Mengkonfigurasi Notifikasi Amazon SNS untuk CloudTrail](#)
- [Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Wilayah](#) dan [Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Akun](#)

Amazon Kinesis Video Streams mendukung pencatatan tindakan berikut sebagai CloudTrail peristiwa dalam file log:

- [CreateStream](#)
- [DeleteStream](#)
- [DescribeStream](#)
- [GetDataEndpoint](#)
- [ListStreams](#)
- [ListTagsForStream](#)
- [TagStream](#)
- [UntagStream](#)
- [UpdateDataRetention](#)
- [UpdateStream](#)

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang entitas yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan hal berikut ini:

- Apakah permintaan dibuat dengan root atau kredensi pengguna
- Baik permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk peran atau pengguna gabungan

- Apakah permintaan tersebut dibuat oleh Layanan AWS lain.

Untuk informasi lain, lihat [Elemen userIdentity CloudTrail](#).

## Contoh: Entri file log Amazon Kinesis Video Streams

Trail adalah konfigurasi yang memungkinkan pengiriman peristiwa sebagai file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. CloudTrail file log berisi satu atau lebih entri log. Sebuah kejadian mewakili permintaan tunggal dari sumber apa pun dan mencakup informasi tentang tindakan yang diminta, tanggal dan waktu tindakan, parameter permintaan, dan sebagainya. Berkas log CloudTrail bukan merupakan jejak tumpukan terurut dari panggilan API publik, sehingga tidak muncul dalam urutan tertentu.

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log yang menunjukkan [CreateStream](#) tindakan.

```
{
 "Records": [
 {
 "eventVersion": "1.05",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
 "userName": "Alice"
 },
 "eventTime": "2018-05-25T00:16:31Z",
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com",
 "eventName": "CreateStream",
 "awsRegion": "us-east-1",
 "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
 "userAgent": "aws-sdk-java/unknown-version Linux/x.xx",
 "requestParameters": {
 "streamName": "VideoStream",
 "dataRetentionInHours": 2,
 "mediaType": "mediaType",
 "kmsKeyId": "arn:aws:kms::us-east-1:123456789012:alias",
 "deviceName": "my-device"
 },
 "responseElements": {
 "streamARN": "arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:123456789012:stream/VideoStream/12345"
 }
 }
]
}
```

```

 },
 "requestID": "db6c59f8-c757-11e3-bc3b-57923b443c1c",
 "eventID": "b7acfc0d-6ca9-4ee1-a3d7-c4e8d420d99b"
 },
 {
 "eventVersion": "1.05",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
 "userName": "Alice"
 },
 "eventTime": "2018-05-25:17:06Z",
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com",
 "eventName": "DeleteStream",
 "awsRegion": "us-east-1",
 "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
 "userAgent": "aws-sdk-java/unknown-version Linux/x.xx",
 "requestParameters": {
 "streamARN": "arn:aws:kinesisvideo:us-east-1:012345678910:stream/VideoStream/12345",
 "currentVersion": "keqrjeqkj9"
 },
 "responseElements": null,
 "requestID": "f0944d86-c757-11e3-b4ae-25654b1d3136",
 "eventID": "0b2f1396-88af-4561-b16f-398f8eaea596"
 },
 {
 "eventVersion": "1.05",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
 "userName": "Alice"
 },
 "eventTime": "2014-04-19T00:15:02Z",
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com",
 "eventName": "DescribeStream",
 "awsRegion": "us-east-1",
 "sourceIPAddress": "127.0.0.1",

```

```

 "userAgent": "aws-sdk-java/unknown-version Linux/x.xx",
 "requestParameters": {
 "streamName": "VideoStream"
 },
 "responseElements": null,
 "requestID": "a68541ca-c757-11e3-901b-cbcfe5b3677a",
 "eventID": "22a5fb8f-4e61-4bee-a8ad-3b72046b4c4d"
 },
 {
 "eventVersion": "1.05",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
 "userName": "Alice"
 },
 "eventTime": "2014-04-19T00:15:03Z",
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com",
 "eventName": "GetDataEndpoint",
 "awsRegion": "us-east-1",
 "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
 "userAgent": "aws-sdk-java/unknown-version Linux/x.xx",
 "requestParameters": {
 "streamName": "VideoStream",
 "apiName": "LIST_FRAGMENTS"
 },
 "responseElements": null,
 "requestID": "a6e6e9cd-c757-11e3-901b-cbcfe5b3677a",
 "eventID": "dcd2126f-c8d2-4186-b32a-192dd48d7e33"
 },
 {
 "eventVersion": "1.05",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
 "userName": "Alice"
 },
 "eventTime": "2018-05-25T00:16:56Z",

```

```
 "eventSource": "kinesisvideo.amazonaws.com",
 "eventName": "ListStreams",
 "awsRegion": "us-east-1",
 "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
 "userAgent": "aws-sdk-java/unknown-version Linux/x.xx",
 "requestParameters": {
 "maxResults": 100,
 "streamNameCondition": {"comparisonValue": "MyVideoStream"
comparisonOperator": "BEGINS_WITH"}}
 },
 "responseElements": null,
 "requestID": "e9f9c8eb-c757-11e3-bf1d-6948db3cd570",
 "eventID": "77cf0d06-ce90-42da-9576-71986fec411f"
 }
]
```

## Batas metadata streaming

Lihat [the section called “Kuota layanan metadata streaming”](#) untuk informasi selengkapnya tentang batasan yang berlaku untuk menambahkan metadata streaming ke aliran video Kinesis.

# Jadwalkan perekaman dan penyimpanan video dengan Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent

Amazon Kinesis Video Streams menawarkan cara yang efisien dan hemat biaya untuk terhubung ke kamera IP di tempat pelanggan. Dengan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, Anda dapat merekam dan menyimpan video secara lokal dari kamera dan mengalirkan video ke cloud pada jadwal yang ditentukan pelanggan untuk penyimpanan, pemutaran, dan pemrosesan analitis jangka panjang.

## Note

Untuk mengakses Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams, [lengkapi](#) formulir singkat ini.

Anda dapat mengunduh Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams dan menerapkannya di perangkat komputasi edge lokal. Anda juga dapat dengan mudah menerapkannya di kontainer Docker yang berjalan di instans Amazon EC2. Setelah penerapan, Anda dapat menggunakan Amazon Kinesis Video Streams API untuk memperbarui perekaman video dan konfigurasi pengunggahan cloud. Fitur ini bekerja dengan kamera IP apa pun yang dapat melakukan streaming melalui protokol RTSP. Itu tidak memerlukan penerapan firmware tambahan ke kamera.

Kami menawarkan instalasi berikut untuk Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams:

- Sebagai AWS IoT Greengrass V2 komponen: Anda dapat menginstal Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams AWS IoT Greengrass sebagai komponen AWS IoT Greengrass pada perangkat bersertifikat apa pun. Untuk mempelajari selengkapnya AWS IoT Greengrass, lihat [Panduan AWS IoT Greengrass Version 2 Pengembang](#).
- Aktif AWS Snowball Edge: Anda dapat menjalankan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams di perangkat Snowball Edge. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat [Panduan Pengembang AWS Snowball Edge Edge](#).
- Pada AWS IoT penerapan asli: Anda dapat menginstal Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams secara native pada instans komputasi apa pun. Edge SDK digunakan [AWS IoT Core](#) untuk mengelola edge melalui file. [the section called “Amazon Kinesis Video Streams”](#)

Untuk memulai dengan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, lanjutkan dengan prosedur yang sesuai di bawah ini.

## Topik

- [Operasi API Agen Edge Streams Amazon Kinesis Video Streams](#)
- [Memantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis](#)
- [Terapkan dalam mode non-AWS IoT Greengrass](#)
- [Terapkan Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis ke AWS IoT Greengrass](#)
- [FAQ Agen Edge Streams Video Kinesis Amazon](#)

## Operasi API Agen Edge Streams Amazon Kinesis Video Streams

Gunakan operasi API berikut untuk mengonfigurasi Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams:

- [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#)
- [the section called “DescribeEdgeConfiguration”](#)
- [the section called “DeleteEdgeConfiguration”](#)
- [the section called “ListEdgeAgentConfigurations”](#)

## Memantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis

Untuk memantau Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, lihat. [the section called “Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch”](#)

## Terapkan dalam mode non-AWS IoT Greengrass

Bagian ini memberikan panduan komprehensif untuk menggunakan Amazon Kinesis Video Streams di luar AWS IoT Greengrass lingkungan. Baik Anda bekerja dengan perangkat edge atau platform lain, informasi ini akan membantu Anda mengatur dan memanfaatkan Kinesis Video Streams secara efektif.

Anda akan menemukan informasi rinci tentang:

- Menyiapkan lingkungan pengembangan Anda
- Membuat aliran video Kinesis
- Mengunduh dan mengkompilasi SDK Produser Kinesis Video Streams
- Menulis dan memeriksa contoh aplikasi
- Menjalankan aplikasi sampel



Lanjutkan dengan langkah-langkah di bawah ini untuk menjalankan AWS IoT Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams dengan MQTT sebagai penerapan mandiri.

## Topik

- [Instal dependensi](#)
- [Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs](#)
- [Membuat kebijakan izin IAM](#)
- [Membuat peran IAM](#)
- [Buat alias AWS IoT peran](#)
- [Buat AWS IoT kebijakan](#)
- [Buat AWS IoT sesuatu dan dapatkan AWS IoT Core kredensial](#)
- [Bangun Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis](#)
- [Instal CloudWatch agen di perangkat](#)
- [Jalankan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams sebagai proses asli](#)

## Instal dependensi

Sebelum Anda dapat mulai menggunakan SDK produser Amazon Kinesis Video Streams, Anda perlu menyiapkan lingkungan pengembangan dengan dependensi yang diperlukan. Halaman ini memandu Anda melalui proses menginstal komponen perangkat lunak dan pustaka yang diperlukan pada sistem Anda.

### Note

Untuk daftar sistem operasi yang didukung, lihat [the section called “Sistem operasi apa yang didukung Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent?”](#).

## Instal dependensi pada perangkat

1. Untuk menjalankan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, instal pustaka berikut yang sesuai di perangkat Anda:

Ubuntu

Jenis:

```
wget -O- https://apt.corretto.aws/corretto.key | sudo apt-key add -
sudo add-apt-repository 'deb https://apt.corretto.aws stable main'
sudo apt-get update

sudo apt-get install -y gcc libssl-dev libcurl4-openssl-dev liblog4cplus-dev \
libgstreamer1.0-dev libgstreamer-plugins-base1.0-dev \
gstreamer1.0-plugins-base-apps gstreamer1.0-plugins-bad \
gstreamer1.0-plugins-good gstreamer1.0-tools \
unzip java-11-amazon-corretto-jdk maven
```

## Amazon Linux 2

Jenis:

```
sudo yum update -y && sudo yum upgrade -y && sudo yum clean all -y
sudo yum install -y gcc-c++ openssl-devel libcurl-devel gstreamer1* wget \
java-11-amazon-corretto tar
```

Instal log4cplus-2.1.0 dari sumbernya.

```
wget https://github.com/log4cplus/log4cplus/releases/download/REL_2_1_0/
log4cplus-2.1.0.tar.gz
tar -xzf log4cplus-2.1.0.tar.gz
cd log4cplus-2.1.0 && \
mkdir build && \
cd build && \
cmake .. && \
sudo make && \
sudo make install
```

Instal apache-maven-3.9.2 dari sumbernya.

```
wget https://dlcdn.apache.org/maven/maven-3/3.9.2/binaries/apache-maven-3.9.2-
bin.tar.gz
RUN tar -xzf apache-maven-3.9.2-bin.tar.gz -C /opt
```

 Important

Jika Anda melihat layar yang memberi tahu Anda bahwa beberapa layanan perlu dimulai ulang, tekan Enter untuk memilih Ok.

Untuk informasi tambahan, lihat Panduan [Pengguna Amazon Corretto 11](#).

2. Instal AWS Command Line Interface. Lihat [Menginstal atau memperbarui versi terbaru AWS CLI prosedur](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.

## Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs

Ikuti prosedur ini untuk membuat aliran dan rahasia yang dibutuhkan. AWS Secrets Manager Lakukan langkah ini terlebih dahulu, karena Anda memerlukan sumber daya yang dibuat dalam kebijakan. ARNs

### Buat Streaming Video Amazon Kinesis

Buat Amazon Kinesis Video Streams Konsol Manajemen AWS menggunakan,, atau AWS CLI API.

Di Konsol Manajemen AWS, buka konsol [Amazon Kinesis Video Streams](#). Pilih Streaming video di navigasi kiri.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Buat aliran video Amazon Kinesis”](#).

### Buat rahasia di AWS Secrets Manager

Di Konsol Manajemen AWS, buka [AWS Secrets Manager konsol](#). Pilih Rahasia di navigasi kiri.

Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.

1. Pilih Simpan rahasia baru.
  - a. Langkah 1: Pilih tipe rahasia
    - Pilih Jenis rahasia lainnya.
    - Di bagian Pasangan Kunci/Nilai, tambahkan pasangan kunci-nilai.

Kunci: MediaURI

 Note

Kuncinya harus MediaURI. Ini peka huruf besar/kecil. Jika Anda salah memasukkannya, aplikasi tidak berfungsi.

Nilai: *Your MediaURI*.

## Example

Contoh: `rtsp://<YourCameraIPAddress>:<YourCameraRTSPPort>/  
YourCameraMediaURI`.

- b. Langkah 2: Konfigurasi rahasia. Beri nama rahasia ini. Beri nama apa pun yang Anda inginkan.
  - c. Langkah 3: Konfigurasi rotasi - opsional. Pilih Berikutnya.
  - d. Langkah 4: Tinjau. Pilih Toko.
2. Jika rahasia Anda tidak segera ditampilkan, pilih tombol refresh.

Pilih nama rahasia Anda. Catat ARN Rahasia.

3. Ulangi proses ini untuk setiap MediaURI yang ingin Anda streaming.

 Note

AWS Jaringan memblokir beberapa sumber RTSP publik. Anda tidak dapat mengakses ini dari dalam instans Amazon EC2 atau jika Anda menjalankan unmanaged saat terhubung ke VPN.

 Important

URL RTSP kamera Anda harus melakukan streaming video dalam format h.264. Durasi fragmen tidak boleh melebihi batas yang disebutkan dalam [the section called "Kuota SDK produsen"](#). Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent hanya mendukung video.

Jalankan `gst-discoverer-1.0` *Your RtspUrl* untuk memastikan bahwa kamera Anda dapat dijangkau dari perangkat Anda.

Simpan ARNs untuk semua aliran dan rahasia yang Anda buat. Anda membutuhkan ini untuk langkah selanjutnya.

## Membuat kebijakan izin IAM

Ikuti prosedur ini untuk membuat kebijakan IAM. Kebijakan izin ini memungkinkan kontrol akses selektif (subset operasi yang didukung) untuk sumber daya. AWS Dalam hal ini, AWS sumber daya adalah aliran video yang Anda inginkan untuk streaming Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams. Sumber daya juga mencakup AWS Secrets Manager rahasia yang dapat diambil oleh Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan IAM](#).

Membuat kebijakan menggunakan editor kebijakan JSON

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih Kebijakan.

Jika ini pertama kalinya Anda memilih Kebijakan, akan muncul halaman Selamat Datang di Kebijakan Terkelola. Pilih Memulai.

3. Di bagian atas halaman, pilih Buat kebijakan.
4. Di bagian Editor kebijakan, pilih opsi JSON.
5. Masukkan dokumen kebijakan JSON berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "cloudwatch:PutMetricData",
 "kinesisvideo:ListStreams",
```

```

 "iot:Connect",
 "iot:Publish",
 "iot:Subscribe",
 "iot:Receive"
],
 "Resource": [
 "*"
]
},
{
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia",
 "kinesisvideo:TagStream",
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName1/*",
 "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName2/*"
]
},
{
 "Effect": "Allow",
 "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
 "Resource": [
 "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*",
 "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*"
]
}
]
}

```

#### Note

Ganti `arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName1/*` dan `arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName2/*` dengan ARNs untuk aliran video, dan ganti `arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*` dengan ARNs yang berisi rahasia MediaAuri yang Anda buat. [the section called “Buat sumber daya untuk](#)

RTSP kamera IP Anda URLs” Gunakan ARNs untuk rahasia yang Anda inginkan untuk diakses oleh Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams.

## 6. Pilih Berikutnya.

### Note

Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Restrukturisasi kebijakan](#) di Panduan Pengguna IAM.

7. Pada halaman Tinjau dan buat, masukkan nama Kebijakan dan Deskripsi opsional untuk kebijakan yang Anda buat. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk melihat izin yang diberikan oleh kebijakan Anda.
8. Pilih Buat kebijakan untuk menyimpan kebijakan baru Anda.

## Membuat peran IAM

Peran yang Anda buat dalam langkah ini dapat diasumsikan oleh AWS IoT untuk mendapatkan kredensial sementara dari AWS Security Token Service (AWS STS). Ini dilakukan saat melakukan permintaan otorisasi kredensi dari Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams.

Buat peran layanan untuk Amazon Kinesis Video Streams (konsol IAM)

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran, dan lalu pilih Buat peran.
3. Pilih jenis peran kebijakan kepercayaan kustom dan tempel kebijakan berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "credentials.iot.amazonaws.com"
 }
 }
}
```

```
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
}
```

4. Pilih kotak di samping kebijakan IAM yang Anda buat. [the section called “Membuat kebijakan izin IAM”](#)
5. Pilih Berikutnya.
6. Masukkan nama peran atau akhiran nama peran untuk membantu Anda mengidentifikasi tujuan peran ini.

#### Example

Contoh: KvsEdgeAgentRole

7. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
8. (Opsional) Tambahkan metadata ke peran dengan melampirkan tag sebagai pasangan kunci/nilai.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan tag di IAM, lihat [Menandai sumber daya IAM di Panduan](#) Pengguna IAM.

9. Tinjau peran, lalu pilih Buat peran.

## Buat alias AWS IoT peran

Ikuti prosedur ini untuk membuat alias AWS IoT peran untuk peran IAM yang Anda buat. [the section called “Membuat peran IAM”](#) Alias peran adalah model data alternatif yang menunjuk ke peran IAM. Permintaan penyedia AWS IoT kredensial harus menyertakan alias peran untuk menunjukkan peran IAM mana yang harus diambil untuk mendapatkan kredensial sementara dari (). AWS Security Token Service AWS STS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Cara menggunakan sertifikat untuk mendapatkan token keamanan](#).

#### Buat alias AWS IoT peran

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>.
2. Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.
3. Pada navigasi kiri, pilih Keamanan dan kemudian pilih Alias Peran.



4. Pilih Buat alias peran.
5. Masukkan nama untuk alias peran Anda.

### Example

Contoh: KvsEdgeAgentRoleAlias

6. Di dropdown Peran, pilih peran IAM yang Anda buat. [the section called “Membuat peran IAM”](#)
7. Pilih Buat. Pada halaman berikutnya, Anda melihat catatan bahwa alias peran Anda berhasil dibuat.
8. Cari dan pilih alias peran yang baru dibuat. Catat Peran alias ARN. Anda memerlukan ini untuk AWS IoT kebijakan di langkah berikutnya.

## Buat AWS IoT kebijakan

Ikuti prosedur ini untuk membuat AWS IoT kebijakan yang akan dilampirkan ke sertifikat perangkat. Ini memberikan izin untuk AWS IoT kemampuan dan memungkinkan asumsi alias peran menggunakan sertifikat.

Dengan AWS IoT Core kebijakan, Anda dapat mengontrol akses ke bidang AWS IoT Core data. Bidang AWS IoT Core data terdiri dari operasi yang dapat Anda gunakan untuk melakukan hal berikut:

- Connect ke broker AWS IoT Core pesan
- Mengirim dan menerima pesan MQTT
- Dapatkan atau perbarui bayangan perangkat sesuatu

Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS IoT Core kebijakan](#).

Gunakan editor AWS IoT kebijakan untuk membuat AWS IoT kebijakan

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>.
2. Pada navigasi kiri, pilih Keamanan dan kemudian pilih Kebijakan.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Masukkan nama untuk kebijakan Anda.

## Example

Contoh nama kebijakan adalah KvsEdgeAccessIoTPolicy.

5. (Opsional) Tambahkan metadata ke kebijakan dengan melampirkan tanda sebagai pasangan nilai kunci.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan tag di IAM, lihat [Menandai AWS IoT sumber daya Anda](#) di Panduan AWS IoT Core Pengembang.

6. Pilih tab JSON.
7. Rekatkan dokumen kebijakan JSON berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "iot:Connect",
 "iot:Publish",
 "iot:Subscribe",
 "iot:Receive"
],
 "Resource": [
 "*"
]
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "sts:AssumeRoleWithWebIdentity"
],
 "Resource": "arn:aws:iot:us-west-2:123456789012:rolealias/your-role-alias"
 }
]
}
```

 Note

Ganti `your-role-alias-arn` dengan ARN alias peran yang Anda buat. [the section called “Buat alias AWS IoT peran”](#)

8. Pilih Buat untuk menyimpan pekerjaan Anda.

## Buat AWS IoT sesuatu dan dapatkan AWS IoT Core kredensial

Pada titik ini Anda telah membuat:

- Kebijakan izin IAM. Lihat [the section called “Membuat kebijakan izin IAM”](#).
- Peran IAM, dengan kebijakan izin terlampir. Lihat [the section called “Membuat peran IAM”](#).
- Alias AWS IoT peran untuk peran IAM. Lihat [the section called “Buat alias AWS IoT peran”](#).
- AWS IoT Kebijakan, saat ini tidak terikat pada AWS sumber daya apa pun. Lihat [the section called “Buat AWS IoT kebijakan”](#).

Untuk membuat dan mendaftarkan AWS IoT sesuatu dan mendapatkan kredensi AWS IoT Core akses

1. Daftarkan perangkat sebagai AWS IoT sesuatu dan hasilkan sertifikat X.509 untuk perangkat.
  - a. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>.
  - b. Pilih wilayah yang sesuai.
  - c. Di navigasi kiri, pilih Semua perangkat, lalu pilih Things.
  - d. Pilih Buat sesuatu.
  - e. Pilih Buat satu hal, lalu pilih Berikutnya.
    1. Langkah 1. Tentukan properti benda

Ketik nama untuk barang Anda, lalu pilih Berikutnya.
    2. Langkah 2. Konfigurasi sertifikat perangkat

Pilih Auto-generate a new certificate (recommended), lalu pilih Next.

### 3. Langkah 3. Lampirkan kebijakan ke sertifikat

Cari kebijakan izin yang Anda buat. [the section called “Buat AWS IoT kebijakan”](#)

Pilih kotak centang di samping kebijakan Anda dan pilih Buat sesuatu.

f. Di jendela yang muncul, unduh file-file berikut:

- Sertifikat perangkat. Ini adalah sertifikat X.509.
- File kunci publik
- File kunci pribadi
- Titik akhir layanan kepercayaan Amazon (kunci RSA 2048 bit: Amazon Root CA 1)

Catat lokasi masing-masing file ini untuk langkah selanjutnya.

g. Pilih Selesai. Di halaman berikutnya, Anda melihat catatan bahwa barang Anda berhasil dibuat.

h. Transfer file yang diunduh di atas ke AWS IoT barang Anda, jika belum ada.

2. Dapatkan titik akhir penyedia kredensial untuk akun Anda AWS .

#### AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

```
aws iot describe-endpoint --endpoint-type iot:CredentialProvider
```

#### Konsol Manajemen AWS

Dalam [AWS CloudShell](#), jalankan perintah berikut:

```
aws iot describe-endpoint --endpoint-type iot:CredentialProvider
```

Catat informasi ini untuk langkah selanjutnya.

3. Dapatkan titik akhir data perangkat untuk AWS akun Anda.

#### AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

```
aws iot describe-endpoint --endpoint-type iot:Data-ATS
```

## Konsol Manajemen AWS

Lakukan hal-hal berikut:

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>.
2. Di navigasi kiri, pilih Pengaturan.
3. Temukan titik akhir data Perangkat.

Catat informasi ini untuk langkah selanjutnya.

4. (Opsional) Verifikasi bahwa sertifikat Anda dibuat dengan benar.

Jalankan perintah berikut untuk memvalidasi bahwa item Anda dihasilkan dengan benar.

```
curl --header "x-amzn-iot-thingname:your-thing-name" \
 --cert /path/to/certificateID-certificate.pem.crt \
 --key /path/to/certificateID-private.pem.key \
 --cacert /path/to/AmazonRootCA1.pem \
 https://your-credential-provider-endpoint/role-aliases/your-role-alias-name/
 credentials
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Cara menggunakan sertifikat untuk mendapatkan token keamanan](#).

## Bangun Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis

### Bangun Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis

1. Unduh tar file menggunakan tautan yang diberikan kepada Anda.

Jika Anda mengisi formulir minat Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, periksa email Anda untuk tautan unduhan. Jika Anda belum mengisi formulir, lengkapi [di sini](#).

2. Verifikasi checksum.
3. Ekstrak binari dan toples di perangkat Anda.

Jenis:tar -xvf kvs-edge-agent.tar.gz.

Setelah ekstraksi, struktur folder Anda akan terlihat seperti berikut:

```
kvs-edge-agent/LICENSE
kvs-edge-agent/THIRD-PARTY-LICENSES
kvs-edge-agent/pom.xml
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes/recipe.yaml
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/edge_log_config
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/kvs-edge-agent.jar
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/libgstkvssink.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/libIngestorPipelineJNI.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib/libcproducer.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib/libKinesisVideoProducer.so
```

#### Note

Nama folder rilis harus diatur dengan cara yang mencerminkan nomor rilis biner terbaru. Misalnya, rilis 1.0.0 akan memiliki nama folder ditetapkan sebagai 1.0.0.

#### 4. Bangun jar dependensi.

#### Note

Guci yang disertakan dengan kvs-edge-agent.tar.gz tidak memiliki dependensi. Gunakan langkah-langkah berikut untuk membangun pustaka tersebut.

Arahkan ke `kvs-edge-agent` folder yang berisi `pom.xml`.

Ketik `mvn clean package`.

Ini menghasilkan file jar yang berisi dependensi yang dibutuhkan Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams. `kvs-edge-agent/target/libs.jar`

- Tempatkan `libs.jar` ke dalam folder yang berisi artefak komponen.

Ketik `mv ./target/libs.jar ./KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/`.

- Tetapkan variabel lingkungan menggunakan nilai dari langkah sebelumnya. Tabel berikut memberikan deskripsi untuk variabel.

| Nama Variabel Lingkungan         | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_REGION                       | Ya         | Wilayah yang digunakan.<br><br>Contoh: us-west-2                                                                                                                       |
| AWS_IOT_CA_CERT                  | Ya         | Jalur file ke sertifikat CA yang digunakan untuk membangun kepercayaan dengan layanan backend melalui TLS.<br><br>Contoh: <code>/file/path/to/AmazonRootCA1.pem</code> |
| AWS_IOT_CORE_CERT                | Ya         | Jalur file ke sertifikat X.509.<br><br>Contoh:<br><code>/file/path/to/certificateID-certificate.pem.crt</code>                                                         |
| AWS_IOT_CORE_CREDENTIAL_ENDPOINT | Ya         | Titik akhir <a href="#">penyedia titik akhir AWS IoT Core kredensial</a> untuk akun Anda. AWS                                                                          |

| Nama Variabel Lingkungan       | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |            | <p>Contoh: <i>credential-account-specific-prefix</i>.credentials.iot.<i>aws-region</i>.amazonaws.com</p>                                                                                                                               |
| AWS_IOT_CORE_DATA_ATS_ENDPOINT | Ya         | <p><a href="#">Titik akhir pesawat AWS IoT Core data</a> untuk AWS akun Anda.</p> <p>Contoh: <i>data-account-specific-prefix</i>.iot.<i>aws-region</i>.amazonaws.com</p>                                                               |
| AWS_IOT_CORE_PRIVATE_KEY       | Ya         | <p>File path ke kunci pribadi yang digunakan dalam public/private key pair. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Manajemen kunci di AWS IoT</a>.</p> <p>Contoh:<br/> <i>/file/path/to/certificateID-private</i>.pem.key</p> |
| AWS_IOT_CORE_ROLE_ALIAS        | Ya         | <p>Nama alias peran yang menunjuk ke peran AWS IAM untuk digunakan saat menghubungkan ke AWS IoT Core</p> <p>Contoh: kvs-edge-role-alias</p>                                                                                           |



| Nama Variabel Lingkungan | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_IOT_CORE_THING_NAME  | Ya         | <p>Nama AWS IoT benda yang sedang dijalankan aplikasi.</p> <p>Contoh: my-edge-device-thing</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GST_PLUGIN_PATH          | Ya         | <p>Jalur file yang menunjuk ke folder yang berisi pustaka yang bergantung pada IngestorPipelineJNI platform gstkvssink dan. Mari kita GStreamer memuat plugin ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">the section called “Unduh, bangun, dan konfigurasi GStreamer elemen”</a>.</p> <p>Contoh: /<i>download-location</i> /kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/<i>EdgeAgentVersion</i> /</p> |

| Nama Variabel Lingkungan         | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD_LIBRARY_PATH                  | Ya         | <p>Jalur file yang menunjuk ke direktori yang berisi pustaka yang bergantung pada KinesisVideoProducer platform cproducer dan.</p> <p>Contoh: <i>/download-location /kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/ EdgeAgent Version /lib/</i></p> |
| AWS_KVS_EDGE_CLOUD_WATCH_ENABLED | Tidak      | <p>Menentukan apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis akan memposting metrik kesehatan pekerjaan ke Amazon CloudWatch</p> <p>Nilai yang diterima: TRUE/FALSE(case insensitive). Default FALSE jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: FALSE</p>                               |

| Nama Variabel Lingkungan       | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_KVS_EDGE_LOG_LEVEL         | Tidak      | <p>Tingkat pencatatan keluaran Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams.</p> <p>Nilai yang diterima:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MATI</li><li>• SEMUA</li><li>• MEMATIKAN</li><li>• ERROR</li><li>• WARN</li><li>• INFO, default, jika tidak disediakan</li><li>• DEBUG</li><li>• JEJAK</li></ul> <p>Contoh: INFO</p> |
| AWS_KVS_EDGE_LOG_MAX_FILE_SIZE | Tidak      | <p>Setelah file log mencapai ukuran ini, rollover akan terjadi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Min: 0</li><li>• Maks: 10000</li><li>• Default: 20, jika tidak disediakan</li><li>• Satuan: Megabyte (MB)</li></ul> <p>Contoh 5:</p>                                                                                    |

| Nama Variabel Lingkungan          | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_KVS_EDGE_LOG_OUTPUT_DIRECTORY | Tidak      | <p>Jalur file yang mengarah ke direktori tempat log Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams dihasilkan. Default <code>./log</code> jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: <code>/file/path/</code></p>            |
| AWS_KVS_EDGE_LOG_ROLLOVER_COUNT   | Tidak      | <p>Jumlah log yang digulung untuk disimpan sebelum dihapus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min: 1</li> <li>• Maks: 100</li> <li>• Default: 10, jika tidak disediakan</li> </ul> <p>Contoh: 20</p> |
| AWS_KVS_EDGE_RECORDING_DIRECTORY  | Tidak      | <p>Jalur file yang menunjuk ke direktori yang direkam media akan ditulis. Default ke direktori saat ini jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: <code>/file/path/</code></p>                                      |
| GST_DEBUG                         | Tidak      | <p>Menentukan tingkat GStreamer log untuk output. Lihat informasi yang lebih lengkap dalam <a href="#">dokumentasi GStreamer</a>.</p> <p>Contoh: 0</p>                                                          |

| Nama Variabel Lingkungan | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GST_DEBUG_FILE           | Tidak      | Menentukan file output dari log GStreamer debug. Jika tidak disetel, log debug mendapatkan output ke kesalahan standar. Lihat informasi yang lebih lengkap dalam <a href="#">dokumentasi GStreamer</a> .<br><br>Contoh: <i>/tmp/gstreamer-logging.log</i> |

7. Bersihkan GStreamer cache. Jenis:

```
rm ~/.cache/gstreamer-1.0/registry.your-os-architecture.bin
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat [dokumentasi GStreamer registri](#).

8. Siapkan dan jalankan perintah java. Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis menerima argumen berikut:

| Nama Properti Java | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| java.library.path  | Tidak      | Jalur file yang menunjuk ke folder yang berisi pustaka gstkvssink dan IngestorPipelineJNI dependen. Jika tidak disediakan, Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams akan mencarinya di direktori saat ini. |

Nama Properti Java

Diperlukan

Deskripsi

 Important

Agan Edge Streams Video Amazon Kinesis tidak akan berfungsi dengan benar jika tidak dapat menemukan file-file ini.

Contoh: */file/path/*

Untuk mengatur ini, tambahkan `-Djava-property-name=value` ke perintah java yang digunakan untuk menjalankan jar.

Contoh:

```
java -Djava.library.path=/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion \
--add-opens java.base/jdk.internal.misc=ALL-UNNAMED \
-Dio.netty.tryReflectionSetAccessible=true \
-cp kvs-edge-agent.jar:libs.jar \
com.amazonaws.kinesisvideo.edge.controller.ControllerApp
```

 Important

Jalankan perintah java di atas dari direktori yang sama seperti */download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion*.

9. Kirim konfigurasi ke aplikasi menggunakan file. AWS CLI
  - a. Buat file baru, *example-edge-configuration.json*.

Tempel kode berikut ke file. Ini adalah konfigurasi sampel yang mencatat setiap hari mulai pukul 9:00:00 hingga 16:59:59 (sesuai dengan waktu sistem di perangkat Anda). AWS IoT Ini juga mengunggah media yang direkam setiap hari dari pukul 19:00:00 hingga 9:59:59 PM.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#).

```
{
 "StreamARN": "arn:aws:kinesisvideo:your-region:your-account-id:stream/your-stream/0123456789012",
 "EdgeConfig": {
 "HubDeviceArn": "arn:aws:iot:your-region:your-account-id:thing/kvs-edge-agent-demo",
 "RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "arn:aws:secretsmanager:your-region:your-account-id:secret:your-secret-dRbHJQ",
 "MediaUriType": "RTSP_URI"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "ScheduleExpression": "0 0 9,10,11,12,13,14,15,16 ? * * *",
 "DurationInSeconds": 3599
 }
 },
 "UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "ScheduleExpression": "0 0 19,20,21 ? * * *",
 "DurationInSeconds": 3599
 }
 },
 "DeletionConfig": {
 "EdgeRetentionInHours": 15,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": 2800,
 "StrategyOnFullSize": "DELETE_OLDEST_MEDIA"
 },
 "DeleteAfterUpload": true
 }
 }
}
```

- b. Untuk mengirim file ke Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams, ketik berikut ini di: AWS CLI

```
aws kinesishvideo start-edge-configuration-update --cli-input-json
"file://example-edge-configuration.json"
```

10. Ulangi langkah sebelumnya untuk setiap streaming untuk Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams.

## Instal CloudWatch agen di perangkat

### Note

Waspada [CloudWatchkuota](#).

Ikuti prosedur ini untuk menginstal dan mengonfigurasi CloudWatch agen agar secara otomatis mengunggah log yang dihasilkan oleh Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams ke. CloudWatch Ini adalah langkah opsional.

Untuk [prosedur](#) menginstal CloudWatch agen di perangkat Anda, lihat Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.

Ketika diminta untuk konfigurasi, pilih salah satu konfigurasi berikut.

### Important

`file_path` Dalam konfigurasi berikut mengasumsikan bahwa lokasi output logging default digunakan.

Jalur file yang digunakan mengasumsikan bahwa Anda menjalankan Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams dari lokasi: `download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version`

- Untuk mengonfigurasi CloudWatch agen untuk mengunggah log dan memposting metrik RAM dan CPU perangkat, rekatkan yang berikut ini ke dalam file konfigurasi.

```
{
 "agent": {
```



```

 "run_as_user": "ubuntu",
 "metrics_collection_interval": 60
 },
 "metrics": {
 "metrics_collected": {
 "mem": {
 "measurement": [
 "mem_used_percent"
],
 "append_dimensions": {
 "IoTThing": "YourIoTThingName"
 }
 },
 "cpu": {
 "resources": [
 "*"
],
 "measurement": [
 "usage_active"
],
 "totalcpu": true,
 "append_dimensions": {
 "IoTThing": "YourIoTThingName"
 }
 }
 }
 },
 "logs": {
 "logs_collected": {
 "files": {
 "collect_list": [
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/java_kvs.log",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIoTThingName-java_kvs.log"
 },
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvs_edge.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIoTThingName-cpp_kvs_edge.log"
 }
]
 }
 }
 }
}

```

```

 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvs_streams.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIotThingName-cpp_kvs_streams.log"
 },
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvssink.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIotThingName-cpp_kvssink.log"
 }
]
}
}
}
}
}

```

- Untuk mengunggah hanya log dan tidak mengumpulkan RAM dan CPU perangkat, gunakan konfigurasi berikut:

```

{
 "logs": {
 "logs_collected": {
 "files": {
 "collect_list": [
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/java_kvs.log",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIotThingName-java_kvs.log"
 },
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvs_edge.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIotThingName-cpp_kvs_edge.log"
 },
 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvs_streams.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIotThingName-cpp_kvs_streams.log"
 }
]
 }
 }
 }
}

```

```

 {
 "file_path": "download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/version/log/cpp_kvssink.log*",
 "log_group_name": "/aws/kinesisvideo/EdgeRuntimeAgent",
 "log_stream_name": "YourIoTThingName-cpp_kvssink.log"
 }
]
}
}
}
}

```

## Jalankan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams sebagai proses asli

Siapkan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams sebagai layanan systemd. Ini adalah langkah opsional.

systemd adalah manajer sistem dan layanan pada perangkat Linux. systemd adalah cara yang disarankan untuk mengelola proses, karena akan memulai ulang Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams jika aplikasi mengalami kesalahan atau perangkat yang menjalankan aplikasi kehilangan daya.

Lakukan hal-hal berikut:

Jalankan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams sebagai proses asli

1. Buat file baru `/etc/systemd/system` dan beri nama `aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.

Tempel yang berikut ini:

```

[Unit]
Description=AWS Kinesis Video Streams edge agent
After=network.target
StartLimitBurst=3
StartLimitInterval=30

[Service]
Type=simple
Restart=on-failure
RestartSec=10

```

```
WorkingDirectory=/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion
Environment="GST_PLUGIN_PATH=/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion"
Environment="LD_LIBRARY_PATH=/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/
artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib"
...
Environment="AWS_IOT_CORE_DATA_ATS_ENDPOINT=data-account-specific-prefix.iot.aws-
region.amazonaws.com"
ExecStart=/usr/lib/jvm/java-11-amazon-corretto/bin/java --add-opens java.base/
jdk.internal.misc=ALL-UNNAMED -Dio.netty.tryReflectionSetAccessible=true -cp kvs-
edge-agent.jar:libs.jar com.amazonaws.kinesisvideo.edge.controller.ControllerApp

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Untuk informasi selengkapnya tentang parameter yang diterima oleh file konfigurasi systemd layanan, lihat [dokumentasi](#).

#### Note

Tambahkan variabel lingkungan yang diperlukan di . . . lokasi, seperti yang ditentukan dalam [the section called “Bangun Edge Agent”](#).

2. Muat ulang file layanan untuk menyertakan layanan baru.

Ketik `sudo systemctl daemon-reload`.

3. Mulai layanan.

Ketik `sudo systemctl start aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.

4. Periksa status layanan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams untuk memverifikasi bahwa layanan tersebut sedang berjalan.

Ketik `sudo systemctl status aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.

Berikut ini adalah contoh output yang akan Anda lihat.

```
aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service - AWS Kinesis Video Streams edge agent
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/aws.kinesisvideo.edge-runtime-
agent.service; disabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Thu 2023-06-08 19:15:02 UTC; 6s ago
```

```

Main PID: 506483 (java)
 Tasks: 23 (limit: 9518)
 Memory: 77.5M
 CPU: 4.214s
 CGroup: /system.slice/aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service
 ##506483 /usr/lib/jvm/java-11-amazon-corretto/bin/java -cp kvs-edge-
agent.jar:libs.jar com.amazonaws.kinesisvideo.edge.controller.ControllerApp

```

5. Periksa log untuk kesalahan apa pun.

Ketik `journalctl -e -u aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.

6. Ketik `systemctl --help` untuk daftar lengkap opsi untuk mengelola proses menggunakan `systemctl`.

Berikut ini adalah beberapa perintah umum untuk mengelola Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams:

- Untuk memulai ulang, ketik `sudo systemctl restart aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.
- Untuk berhenti, ketik `sudo systemctl stop aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.
- Untuk memulai secara otomatis pada setiap perangkat reboot, ketik `sudo systemctl enable aws.kinesisvideo.edge-runtime-agent.service`.

## Terapkan Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis ke AWS IoT Greengrass

Bagian ini memberikan panduan komprehensif untuk menggunakan Amazon Kinesis Video AWS IoT Greengrass Streams dengan. Dengan menggabungkan layanan ini, Anda dapat melakukan streaming video secara efisien dari perangkat edge ke cloud, memungkinkan berbagai aplikasi di IoT, pengawasan, dan banyak lagi.

Anda akan menemukan informasi rinci tentang:

- Menyiapkan lingkungan pengembangan Anda
- Membuat aliran video Kinesis
- Membuat dan mengemas fungsi Lambda

- Mengkonfigurasi perangkat inti Kinesis Video Streams
- Menyebarkan ke perangkat inti
- Memverifikasi streaming Anda

Ikuti langkah-langkah berikut untuk menyebarkan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams AWS IoT Greengrass untuk merekam dan mengunggah media dari kamera IP.

## Topik

- [Buat instans Ubuntu Amazon EC2](#)
- [Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass V2 inti pada perangkat](#)
- [Buat Amazon Kinesis Video AWS Secrets Manager Streams dan sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs](#)
- [Tambahkan izin ke peran layanan pertukaran token \(TES\)](#)
- [Instal komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager di perangkat](#)
- [Menerapkan komponen Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams di perangkat AWS IoT Greengrass](#)
- [Instal komponen pengelola AWS IoT Greengrass log di perangkat](#)

## Buat instans Ubuntu Amazon EC2

Lakukan hal berikut untuk membuat instance Ubuntu Amazon EC2.

### Buat instans Ubuntu Amazon EC2

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol Amazon EC2 di <https://console.aws.amazon.com/ec2/>

Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.

2. Pilih Luncurkan Instans.

Lengkapi bidang-bidang berikut:

- Nama - Ketik nama untuk contoh.
- Aplikasi dan Gambar OS (Amazon Machine Image) - Pilih Ubuntu.
- Jenis instans - Pilih t2.large.

- Login pasangan kunci - Buat key pair Anda sendiri.
  - Pengaturan jaringan - Pertahankan default.
  - Konfigurasi penyimpanan - Tingkatkan volume menjadi 256 GiB.
  - Pengaturan lanjutan - Pertahankan default.
3. Luncurkan instance dan SSH ke dalamnya.

Lakukan hal-hal berikut:

1. Pilih Instans di navigasi kiri, lalu pilih ID instans.
  2. Pilih Connect di kanan atas.
  3. Pilih klien SSH dan ikuti instruksi di layar.
  4. Buka terminal dan arahkan ke .pem file yang diunduh (kemungkinan masuk~/Downloads).
  5. Pertama kali Anda mengikuti prosedur ini, Anda akan menerima pesan “Keaslian tuan rumah (...) tidak dapat ditetapkan.” Ketik ya.
4. Instal pustaka sistem untuk membangun Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams ke instance.

```
wget -O- https://apt.corretto.aws/corretto.key | sudo apt-key add -
sudo add-apt-repository 'deb https://apt.corretto.aws stable main'

sudo apt-get update

sudo apt-get install -y gcc libssl-dev libcurl4-openssl-dev liblog4cplus-dev \
libgstreamer1.0-dev libgstreamer-plugins-base1.0-dev \
gstreamer1.0-plugins-base-apps gstreamer1.0-plugins-bad \
gstreamer1.0-plugins-good gstreamer1.0-tools \
unzip java-11-amazon-corretto-jdk maven
```

 Important

Jika Anda melihat layar yang memberi tahu Anda bahwa beberapa layanan perlu dimulai ulang, tekan Enter untuk memilih Ok.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan Pengguna Amazon Corretto 11](#).

## Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass V2 inti pada perangkat

Ikuti prosedur ini untuk menginstal perangkat lunak AWS IoT Greengrass inti pada instans Amazon EC2.

Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS, <https://console.aws.amazon.com/iot/>.

Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.

2. Di navigasi kiri, pilih Perangkat Greengrass, Perangkat inti.
3. Pilih Siapkan satu perangkat inti.
4. Selesaikan langkah-langkah di layar.
  - Langkah 1: Daftarkan perangkat inti Greengrass. Ketik nama untuk perangkat.
  - Langkah 2: Tambahkan ke grup hal untuk menerapkan penerapan berkelanjutan. Pilih Tidak ada grup.
  - Langkah 3: Instal perangkat lunak Greengrass Core. Pilih Linux.
    - Langkah 3.1: Instal Java di perangkat

Java diinstal sebagai bagian dari [the section called “Buat instance Ubuntu”](#) Kembali ke langkah itu jika Anda belum menginstal Java.

- Langkah 3.2: Salin AWS kredensial ke perangkat

Buka bash/zsh opsi dan tempel perintah ekspor di instans Amazon EC2.

- Langkah 3.3: Jalankan installer
  1. Salin dan jalankan perintah Unduh penginstal dan Jalankan penginstal di instance Ubuntu Amazon EC2.

### Note

Perintah Run the installer akan secara otomatis diperbarui berdasarkan nama yang Anda pilih pada langkah sebelumnya.

2. Catat peran layanan pertukaran token (TES) yang dibuat. Anda membutuhkannya nanti.



 Note

Secara default, peran yang dibuat disebut GreenGrassV2 TokenExchangeRole.

## Buat Amazon Kinesis Video AWS Secrets Manager Streams dan sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs

Ikuti prosedur ini untuk membuat aliran dan rahasia yang dibutuhkan. AWS Secrets Manager Lakukan langkah ini terlebih dahulu, karena Anda memerlukan sumber daya yang dibuat dalam kebijakan. ARNs

### Buat Streaming Video Amazon Kinesis

Buat Amazon Kinesis Video Streams Konsol Manajemen AWS menggunakan,, atau AWS CLI API.

Di Konsol Manajemen AWS, buka konsol [Amazon Kinesis Video Streams](#). Pilih Streaming video di navigasi kiri.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Buat aliran video Amazon Kinesis”](#).

### Buat rahasia di AWS Secrets Manager

Di Konsol Manajemen AWS, buka [AWS Secrets Manager konsol](#). Pilih Rahasia di navigasi kiri.

Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.

#### 1. Pilih Simpan rahasia baru.

##### a. Langkah 1: Pilih tipe rahasia

- Pilih Jenis rahasia lainnya.
- Di bagian Pasangan Kunci/Nilai, tambahkan pasangan kunci-nilai.

Kunci: MediaURI

 Note

Kuncinya harusMediaURI. Ini peka huruf besar/kecil. Jika Anda salah memasukkannya, aplikasi tidak berfungsi.

Nilai: *Your MediaURI*.

### Example

Contoh: `rtsp://<YourCameraIPAddress>:<YourCameraRTSPPort>/  
YourCameraMediaURI`.

- b. Langkah 2: Konfigurasi rahasia. Beri nama rahasia ini. Beri nama apa pun yang Anda inginkan.
  - c. Langkah 3: Konfigurasi rotasi - opsional. Pilih Berikutnya.
  - d. Langkah 4: Tinjau. Pilih Toko.
2. Jika rahasia Anda tidak segera ditampilkan, pilih tombol refresh.

Pilih nama rahasia Anda. Catat ARN Rahasia.

3. Ulangi proses ini untuk setiap MediaURI yang ingin Anda streaming.

#### Note

AWS Jaringan memblokir beberapa sumber RTSP publik. Anda tidak dapat mengakses ini dari dalam instans Amazon EC2 atau jika Anda menjalankan unmanaged saat terhubung ke VPN.

#### Important

URL RTSP kamera Anda harus melakukan streaming video dalam format h.264. Durasi fragmen tidak boleh melebihi batas yang disebutkan dalam [the section called "Kuota SDK produsen"](#). Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent hanya mendukung video.

Jalankan `gst-discoverer-1.0 Your RtspUrl` untuk memastikan bahwa kamera Anda dapat dijangkau dari perangkat Anda.

Simpan ARNs untuk semua aliran dan rahasia yang Anda buat. Anda membutuhkan ini untuk langkah selanjutnya.

## Tambahkan izin ke peran layanan pertukaran token (TES)

Berikan peran layanan pertukaran token (TES) ke perangkat yang mengasumsikan izin untuk melihat rahasia. Ini diperlukan agar AWS Secrets Manager AWS IoT Greengrass komponen berfungsi dengan benar.

### Menambahkan izin ke peran TES

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Pilih Peran di navigasi kiri dan cari peran TES yang Anda buat sebelumnya dalam proses.
3. Di menu tarik-turun Tambahkan izin, pilih Lampirkan kebijakan.
4. Pilih Buat kebijakan.
5. Gulir ke bawah dan pilih Edit.
6. Di editor kebijakan, pilih JSON dan edit kebijakan.

Ganti kebijakan dengan yang berikut:

#### Note

Ganti `arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName1/*` dan `arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName2/*` dengan ARNs untuk aliran yang Anda buat pada langkah sebelumnya.

### JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:ListStreams"
],
 "Resource": "*"
 },
 {
```

```

 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia",
 "kinesisvideo:TagStream",
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName1/*",
 "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/streamName2/*"
]
}

```

7. Pada halaman Tambahkan tanda, pilih Berikutnya:
8. Beri nama kebijakan Anda, lalu pilih Buat kebijakan.

Contoh nama kebijakan adalah KvsEdgeAccessPolicy.

9. Tutup tab dan kembali ke tab tempat Anda melampirkan kebijakan ke peran TES.

Pilih tombol refresh, lalu cari kebijakan yang baru dibuat.

Pilih kotak centang dan pilih Lampirkan kebijakan.

Di layar berikutnya, Anda melihat catatan yang mengatakan Kebijakan berhasil dilampirkan ke peran.

10. Buat dan lampirkan kebijakan lain, kali ini untuk rahasia Anda.

Ganti kebijakan dengan yang berikut:

#### Note

Ganti `arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*` dengan yang ARNs berisi rahasia MediAuri yang Anda buat. [the section called “Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs”](#)

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
 "Resource": [
 "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*",
 "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*"
]
 }
]
}
```

11. Buat dan lampirkan kebijakan lain, kali ini untuk Amazon CloudWatch metrik. Ganti kebijakan dengan yang berikut:

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "cloudwatch:PutMetricData"
],
 "Resource": [
 "*"
]
 }
]
}
```

## Instal komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager di perangkat

Agan Edge Streams Video Amazon Kinesis AWS IoT Greengrass memerlukan komponen Secret Manager untuk diinstal pada perangkat terlebih dahulu.

### Instal komponen Secret Manager

1. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>. Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.
2. Di navigasi kiri, pilih Perangkat Greengrass, Deployment.

Pilih penerapan dengan target yang sama dengan hal yang kita buat. [the section called “Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti”](#)

3. Di menu tarik-turun Tindakan di pojok kanan atas, pilih Revisi.

Di pop-up yang muncul, pilih Revise deployment.

4. Lengkapi bagian berikut:

- Langkah 1: Tentukan target. Pilih Berikutnya.
- Langkah 2: Pilih komponen.
  - Verifikasi bahwa komponen AWS.greengrass.cli dipilih. Jangan hapus instalasi komponen ini.
  - Alihkan sakelar Tampilkan hanya komponen yang dipilih dan cari aws.greengrass.SecretManager.
  - Centang kotak di sebelah aws.greengrass.SecretManager, lalu pilih Berikutnya.
- Langkah 3: Konfigurasi komponen. Konfigurasi komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager untuk mengunduh rahasia dari dalam AWS IoT Greengrass lingkungan.

Pilih aws.greengrass.SecretManagerkomponen, lalu pilih Configure component.

Di layar yang muncul, AWS Secrets Manager ARNs perbarui kotak Konfigurasi untuk digabungkan.

#### Note

Ganti `arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*` dengan rahasia yang Anda buat [the section called “Buat sumber daya untuk RTSP kamera IP Anda URLs”](#). ARNs

```
{
 "cloudSecrets": [
 {
 "arn": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*"
 },
 {
 "arn": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:*"
 }
]
}
```

 Note

cloudSecrets adalah daftar objek dengan kunci arn. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian [Konfigurasi manajer rahasia](#) di Panduan AWS IoT Greengrass Version 2 Pengembang.

Setelah selesai, pilih Konfirmasi, lalu pilih Berikutnya.

- Langkah 4: Konfigurasi pengaturan lanjutan. Pilih Selanjutnya.
  - Langkah 5: Tinjau. Pilih Terapkan.
5. Konfirmasikan bahwa AWS Secrets Manager komponen dan izin telah diinstal dengan benar.

Pada instance Ubuntu Amazon EC2, ketik `sudo /greengrass/v2/bin/greengrass-cli component details --name aws.greengrass.SecretManager` untuk memverifikasi bahwa komponen menerima konfigurasi yang diperbarui.

6. Periksa log AWS IoT Greengrass inti.

Ketik `sudo less /greengrass/v2/logs/greengrass.log`.

Tinjau kesalahan penerapan.

Jika ada kesalahan, revisi penerapan untuk menghapus komponen.  
`aws.greengrass.SecretManager`

Ketik `sudo service greengrass restart` untuk memulai ulang layanan AWS IoT Greengrass inti.

Jika kesalahan penerapan terkait dengan izin yang hilang, tinjau [the section called “Menambahkan izin ke peran TES”](#) bagian tersebut untuk memastikan bahwa peran TES memiliki izin yang tepat. Kemudian, ulangi bagian ini.

## 7. Perbarui rahasia pada komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager

### Important

Komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager mengambil dan menyimpan rahasia hanya ketika penerapan diperbarui.

Untuk memperbarui rahasia pada komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager, ikuti langkah sebelumnya 1—6, dengan perubahan berikut.

Langkah 3: Konfigurasi komponen. Konfigurasi komponen AWS IoT Greengrass Secret Manager untuk mengunduh rahasia dari dalam AWS IoT Greengrass lingkungan.

Pilih `aws.greengrass.SecretManager` komponen, lalu pilih `Configure component`.

Di layar yang muncul, tempel `[ ]` di kotak Atur ulang jalur, dan perbarui AWS Secrets Manager ARNs di kotak Konfigurasi untuk digabungkan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengatur ulang pembaruan](#).

## Menerapkan komponen Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams di perangkat AWS IoT Greengrass

Lakukan hal berikut untuk menerapkan komponen Amazon Kinesis Video Streams Edge AWS IoT Greengrass Agent di perangkat:

### Menyebarkan komponen

#### 1. Unduh `tar` file menggunakan tautan yang disediakan.

Jika Anda mengisi formulir minat Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams, periksa email Anda untuk tautan unduhan. Jika Anda belum mengisi formulir, lengkapi [di sini](#).

#### 2. Verifikasi checksum.



### 3. Ekstrak binari dan toples di perangkat Anda.

Jenis: `tar -xvf kvs-edge-agent.tar.gz`.

Setelah ekstraksi, struktur folder Anda akan terlihat seperti berikut:

```
kvs-edge-agent/LICENSE
kvs-edge-agent/THIRD-PARTY-LICENSES
kvs-edge-agent/pom.xml
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes/recipe.yaml
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/edge_log_config

kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/kvs-edge-agent.jar
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/libgstkvssink.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/libIngestorPipelineJNI.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib/libcproducer.so
kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib/libKinesisVideoProducer.so
```

#### Note

Nama folder rilis harus diatur dengan cara yang mencerminkan nomor rilis biner terbaru. Misalnya, rilis 1.0.0 akan memiliki nama folder ditetapkan sebagai 1.0.0.

### 4. Bangun jar dependensi.

**Note**

Guci yang disertakan kvs-edge-agent dengan.tar.gz tidak memiliki dependensi. Gunakan langkah-langkah berikut untuk membangun pustaka tersebut.

Arahkan ke kvs-edge-agent folder yang berisipom.xml.

Ketik `mvn clean package`.

Ini akan menghasilkan file jar yang berisi dependensi yang dibutuhkan Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams. kvs-edge-agent/target/libs.jar

- Tempatkan libs.jar ke dalam folder yang berisi artefak komponen.

Ketik `mv ./target/libs.jar ./KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/`.

- Opsional. Konfigurasi properti. Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis menerima variabel lingkungan berikut dalam mode: AWS IoT Greengrass

| Nama Variabel Lingkungan | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_REGION               | Ya         | Wilayah yang digunakan.<br><br>Contoh: us-west-2<br><br>AWS IoT Greengrass Perangkat lunak inti secara otomatis menetapkan nilai ini untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat topik <a href="#">referensi variabel lingkungan Komponen</a> di Panduan AWS IoT Greengrass Version 2 Pengembang. |
| GST_PLUGIN_PATH          | Ya         | Jalur file yang menunjuk ke folder yang berisi pustaka                                                                                                                                                                                                                                                |

| Nama Variabel Lingkungan | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |            | <p>yang bergantung pada <code>IngestorPipelineJNI</code> platform <code>gstkvssink</code> dan. Ini memungkinkan <code>GStreamer</code> memuat plugin ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">the section called “Unduh, bangun, dan konfigurasi <code>GStreamer</code> elemen”</a>.</p> <p>Contoh: <code>/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/</code></p> |
| LD_LIBRARY_PATH          | Ya         | <p>Jalur file yang menunjuk ke direktori yang berisi pustaka yang bergantung pada <code>KinesisVideoProducer</code> platform <code>cproducer</code> dan.</p> <p>Contoh: <code>/download-location/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/EdgeAgentVersion/lib/</code></p>                                                                                                                                     |

| Nama Variabel Lingkungan            | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_KVS_EDGE_CLOUD<br>WATCH_ENABLED | Tidak      | <p>Menentukan apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis akan memposting metrik kesehatan pekerjaan ke. Amazon CloudWatch</p> <p>Nilai yang diterima:<br/>TRUE/FALSE(case insensiti<br/>ve). Default FALSE jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: FALSE</p>                                                                       |
| AWS_KVS_EDGE_LOG_L<br>EVEL          | Tidak      | <p>Tingkat pencatatan keluaran Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams.</p> <p>Nilai yang diterima:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MATI</li><li>• SEMUA</li><li>• MEMATIKAN</li><li>• ERROR</li><li>• WARN</li><li>• INFO, default, jika tidak disediakan</li><li>• DEBUG</li><li>• JEJAK</li></ul> <p>Contoh: INFO</p> |

| Nama Variabel Lingkungan              | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_KVS_EDGE_LOG_M<br>AX_FILE_SIZE    | Tidak      | <p>Setelah file log mencapai ukuran ini, rollover akan terjadi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min: 1</li> <li>• Maks: 100</li> <li>• Default: 20, jika tidak disediakan</li> <li>• Satuan: Megabyte (MB)</li> </ul> <p>Contoh 5:</p> <p>Jalur file yang mengarah ke direktori tempat log Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams dihasilkan. Default <code>./log</code> jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: <code>/file/path/</code></p> |
| AWS_KVS_EDGE_LOG_O<br>UTPUT_DIRECTORY | Tidak      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AWS_KVS_EDGE_LOG_R<br>OLLOVER_COUNT   | Tidak      | <p>Jumlah log yang digulung untuk disimpan sebelum dihapus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min: 1</li> <li>• Maks: 100</li> <li>• Default: 10, jika tidak disediakan</li> </ul> <p>Contoh: 20</p>                                                                                                                                                                                                                                          |

| Nama Variabel Lingkungan         | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_KVS_EDGE_RECORDING_DIRECTORY | Tidak      | <p>Jalur file yang menunjuk ke direktori yang direkam media akan ditulis. Default ke direktori saat ini jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: <i>/file/path/</i></p>                                                                                            |
| GREENGRASS_ROOT_DIRECTORY        | Tidak      | <p>Jalur file ke direktori AWS IoT Greengrass root.</p> <p>Ini default <i>/greengrass/v2/</i> jika tidak disediakan.</p> <p>Contoh: <i>/file/path/</i></p>                                                                                                      |
| GST_DEBUG                        | Tidak      | <p>Menentukan tingkat GStreamer log untuk output. Lihat informasi yang lebih lengkap dalam <a href="#">dokumentasi GStreamer</a>.</p> <p>Contoh: 0</p>                                                                                                          |
| GST_DEBUG_FILE                   | Tidak      | <p>Menentukan file output dari log GStreamer debug. Jika tidak disetel, log debug mendapatkan output ke kesalahan standar. Lihat informasi yang lebih lengkap dalam <a href="#">dokumentasi GStreamer</a>.</p> <p>Contoh: <i>/tmp/gstreamer-logging.log</i></p> |

Buka `kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes/recipe.yaml` dan modifikasi skrip run untuk menambahkan salah satu variabel lingkungan sebelumnya.

### Important

Pastikan bahwa skrip run yang dimodifikasi tidak berisi karakter tab apa pun. Perangkat lunak AWS IoT Greengrass ini tidak akan dapat membaca resepnya.

## 7. Menerapkan komponen Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams. AWS IoT Greengrass

Jenis:

```
sudo /greengrass/v2/bin/greengrass-cli deployment create \
 --recipeDir <download location>/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/recipes/ \
 --artifactDir <download location>/kvs-edge-agent/KvsEdgeComponent/artifacts/ \
 --merge "aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent=EdgeAgentVersion"
```

Untuk informasi tambahan, lihat bagian berikut di Panduan AWS IoT Greengrass Version 2 Pengembang:

- [AWS IoT Greengrass Perintah CLI](#)
- [Menyebarkan AWS IoT Greengrass komponen ke perangkat](#)

## 8. Kirim konfigurasi ke aplikasi menggunakan file. AWS CLI

- Buat file baru, *example-edge-configuration.json*.

Tempel kode berikut ke file. Ini adalah konfigurasi sampel yang mencatat setiap hari mulai pukul 9:00:00 hingga 16:59:59 (sesuai dengan waktu sistem di perangkat Anda). AWS IoT ini juga mengunggah media yang direkam setiap hari dari pukul 19:00:00 hingga 9:59:59 PM.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#).

```
{
 "StreamARN": "arn:aws:kinesisvideo:your-region:your-account-id:stream/your-stream/0123456789012",
 "EdgeConfig": {
```

```

 "HubDeviceArn": "arn:aws:iot:your-region:your-account-id:thing/kvs-edge-agent-demo",
 "RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "arn:aws:secretsmanager:your-region:your-account-id:secret:your-secret-dRbHJQ",
 "MediaUriType": "RTSP_URI"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "ScheduleExpression": "0 0 9,10,11,12,13,14,15,16 ? * * *",
 "DurationInSeconds": 3599
 }
 },
 "UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "ScheduleExpression": "0 0 19,20,21 ? * * *",
 "DurationInSeconds": 3599
 }
 },
 "DeletionConfig": {
 "EdgeRetentionInHours": 15,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": 2800,
 "StrategyOnFullSize": "DELETE_OLDEST_MEDIA"
 },
 "DeleteAfterUpload": true
 }
 }
}

```

- b. Ketik berikut ini AWS CLI untuk mengirim file ke Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams:

```

aws kinesisisvideo start-edge-configuration-update --cli-input-json
 "file://example-edge-configuration.json"

```

9. Ulangi langkah sebelumnya untuk setiap streaming untuk Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams.



## Instal komponen pengelola AWS IoT Greengrass log di perangkat

### Note

Waspada [CloudWatchkuota](#).

Ikuti prosedur ini untuk mengonfigurasi log Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams untuk CloudWatch mengunggah secara otomatis AWS IoT Greengrass menggunakan komponen pengelola log. Ini adalah langkah opsional.

### Instal komponen pengelola AWS IoT Greengrass log

1. Konfirmasikan bahwa peran AWS IoT Greengrass perangkat memiliki [izin yang sesuai](#).
  - a. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol IAM di <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
  - b. Klik Peran di navigasi kiri.
  - c. Pilih nama peran TES yang dibuat di [the section called "Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti"](#). Gunakan bilah pencarian jika perlu.
  - d. Pilih GreengrassV2TokenExchangeRoleAccess kebijakan.
  - e. Pilih tab JSON dan verifikasi bahwa kebijakan terlihat seperti berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "logs:CreateLogGroup",
 "logs:CreateLogStream",
 "logs:PutLogEvents",
 "logs:DescribeLogStreams",
 "s3:GetBucketLocation"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

```
]
}
```

- f. Jika GreengrassV2TokenExchangeRoleAccess kebijakan tidak ada, atau jika beberapa izin yang diperlukan tidak ada, buat kebijakan IAM baru dengan izin ini dan lampirkan ke peran TES yang dibuat. [the section called “Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti”](#)
2. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka AWS IoT Core konsol di <https://console.aws.amazon.com/iot/>. Verifikasi bahwa Wilayah yang sesuai dipilih.
3. Di navigasi kiri, pilih Perangkat Greengrass, Deployment.  
  
Pilih penerapan dengan target yang sama dengan hal yang Anda buat. [the section called “Siapkan perangkat AWS IoT Greengrass inti”](#)
4. Di pojok kanan atas, pilih Tindakan, lalu pilih Revisi.  
  
Di pop-up yang muncul, pilih Revise deployment.
5. Lengkapi bagian berikut:
  - a. Langkah 1: Tentukan target. Pilih Berikutnya.
  - b. Langkah 2: Pilih komponen.
    - i. Verifikasi bahwa komponen AWS.greengrass.cli dan aws.greengrass.SecretManagerkomponen masih dipilih.

**Important**

Jangan hapus instalasi komponen ini.

- ii. Alihkan sakelar Tampilkan hanya komponen yang dipilih dan cari aws.greengrass.LogManager.
- iii. Pilih kotak di sebelah aws.greengrass.LogManager, lalu pilih Berikutnya.
- c. Langkah 3: Konfigurasi komponen. Konfigurasi komponen pengelola AWS IoT Greengrass log untuk mengunggah log yang dihasilkan oleh Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams.

Pilih aws.greengrass.LogManagerkomponen, lalu pilih Configure component.

Di layar yang muncul, tempel konfigurasi pengelola log berikut di kotak Konfigurasi untuk digabungkan.

```

{
 "logsUploaderConfiguration": {
 "componentLogsConfigurationMap": {
 "aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/java_kvs.log": {
 "diskSpaceLimit": "100",
 "diskSpaceLimitUnit": "MB",
 "logFileDirectoryPath": "/greengrass/v2/work/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/log",
 "logFileRegex": "java_kvs.log\\w*"
 },
 "aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/cpp_kvs_edge.log": {
 "diskSpaceLimit": "100",
 "diskSpaceLimitUnit": "MB",
 "logFileDirectoryPath": "/greengrass/v2/work/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/log",
 "logFileRegex": "cpp_kvs_edge.log\\w*"
 },
 "aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/cpp_kvssink.log": {
 "diskSpaceLimit": "100",
 "diskSpaceLimitUnit": "MB",
 "logFileDirectoryPath": "/greengrass/v2/work/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/log",
 "logFileRegex": "cpp_kvssink.log\\w*"
 },
 "aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/cpp_kvs_streams.log": {
 "diskSpaceLimit": "100",
 "diskSpaceLimitUnit": "MB",
 "logFileDirectoryPath": "/greengrass/v2/work/
aws.kinesisvideo.KvsEdgeComponent/log",
 "logFileRegex": "cpp_kvs_streams.log\\w*"
 }
 }
 },
 "periodicUploadIntervalSec": "1"
}

```

### Important

logFileDirectoryPath Dalam konfigurasi sebelumnya mengasumsikan bahwa lokasi output logging default digunakan.

 Note

Untuk informasi selengkapnya tentang masing-masing parameter untuk konfigurasi pengelola log, lihat bagian [Manajer log](#) dari Panduan AWS IoT Greengrass Version 2 Pengembang.

Setelah selesai, pilih Konfirmasi, lalu pilih Berikutnya.

- d. Langkah 4: Konfigurasi pengaturan lanjutan. Pilih Selanjutnya.
- e. Langkah 5: Tinjau. Pilih Terapkan.
6. Konfirmasikan bahwa komponen pengelola AWS log dan izin telah diinstal dengan benar.
7. Pada instance Ubuntu Amazon EC2, ketik `sudo /greengrass/v2/bin/greengrass-cli component details --name aws.greengrass.LogManager` untuk memverifikasi komponen menerima konfigurasi yang diperbarui.
8. Periksa log AWS IoT Greengrass inti.

Ketik `sudo less /greengrass/v2/logs/greengrass.log`.

Tinjau kesalahan penerapan.

Jika ada kesalahan, revisi penerapan untuk menghapus komponen.  
`aws.greengrass.LogManager`

Ketik `sudo service greengrass restart` untuk memulai ulang layanan AWS IoT Greengrass inti.

Jika kesalahan penerapan terkait dengan izin yang hilang, tinjau [the section called “Menambahkan izin ke peran TES”](#) untuk memastikan bahwa peran TES memiliki izin yang tepat. Kemudian, ulangi bagian ini.

## FAQ Agen Edge Streams Video Kinesis Amazon

Berikut ini adalah beberapa pertanyaan umum untuk layanan Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams.

## Sistem operasi apa yang didukung Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent?

Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent saat ini mendukung sistem operasi berikut:

Ubuntu

- 22.x
  - AMD64
- 18.x
  - LENGAN

AL2

- amzn2
  - AMD64 amazonlinux:2.0.20210219.0-amd64 (Bola Salju)

## Apakah Agen Edge Amazon Kinesis Video Streams mendukung media H.265?

Amazon Kinesis Video Streams Edge Agent hanya mendukung aliran dasar H.264.

## Apakah Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis berfungsi? AL2

Ya.

## Bagaimana saya bisa menjalankan beberapa aliran di dalam AWS IoT benda atau perangkat?

Kirim yang lain [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#) ke Amazon Kinesis Video AWS Secrets Manager ARNs Streams/ yang samaHubDeviceArn, tetapi berbeda.

## Bagaimana saya bisa mengedit **StartEdgeConfigurationUpdate** setelah dikirim?

Kirim yang diperbarui [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#) ke yang sama HubDeviceArn dengan Amazon Kinesis Video Streams ARN yang sama. Saat aplikasi menerima

pesan dari Amazon Kinesis Video Streams, aplikasi akan mengganti konfigurasi sebelumnya untuk streaming tersebut. Perubahan akan terjadi kemudian.

## Apakah Anda memiliki contoh umum **ScheduleConfigs**?

Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis menggunakan waktu sistem perangkat yang sedang berjalan.

| Deskripsi                            | ScheduleExpression                 | DurationInSeconds |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Rekaman 24/7, mengunggah setiap jam  | (null ScheduleConfig)              |                   |
| 9:00:00 AM - 4:59:59 PM setiap hari  | 0 0 9-16 * * ? *                   | 3599              |
| 9:00:00 AM - 4:59:59 PM hari kerja   | 0 0 9-16 ? * 2-6 *                 | 3599              |
|                                      | 0 0 9-16 ? * 2,3,4,5,6 *           | 3599              |
|                                      | 0 0 9-16 ? * MON-FRI *             | 3599              |
|                                      | 0 0 9-16 ? * MON,TUE,WED,THU,FRI * | 3599              |
| 9:00:00 AM - 16:59:59 PM akhir pekan | 0 0 9-16 ? * SAT,SUN *             | 3599              |
| 10:00:00 PM - 23:59:59 PM hari kerja | 0 0 22,23 ? * MON-FRI *            | 3599              |
| 9:00:00 AM - 10:00:00 AM setiap hari | 0 0 9 * * ? *                      | 3600              |
| 16:00:00 - 17:59:59 setiap hari      | 0 0 16-17 * * ? *                  | 3599              |

Untuk contoh lainnya, lihat [dokumentasi Kuarsa](#).

## Apakah ada batas aliran maksimum?

Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis saat ini memiliki batas keras 16 aliran per perangkat. Gunakan [the section called “DeleteEdgeConfiguration”](#) API untuk menghapus aliran dari perangkat. Memperbarui konfigurasi untuk aliran yang sama menggunakan [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#) tidak meningkatkan jumlah aliran perangkat.

## Bagaimana cara memulai kembali pekerjaan yang telah salah?

Jika terjadi kesalahan, Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams akan mencoba memulai ulang pekerjaan. Namun, dengan beberapa kesalahan (seperti kesalahan konfigurasi), Anda harus me-restart pekerjaan secara manual.

Untuk menentukan pekerjaan mana yang perlu dimulai ulang secara manual, lihat FatalError metrik di [the section called “Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch”](#)

Kirim ulang [the section called “StartEdgeConfigurationUpdate”](#) untuk memulai ulang pekerjaan untuk streaming.

## Bagaimana cara memantau kesehatan Agen Tepi Amazon Kinesis Video Streams saya?

Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Pantau Agen Edge Streams Video Amazon Kinesis dengan CloudWatch”](#).

# Streaming video melalui VPC

Beta ini tersedia dalam pratinjau di Wilayah Eropa (Paris), eu-west-3. Untuk mengakses komponen-komponen ini dan panduan memulai kami, [kirim email kepada kami](#).

Layanan endpoint VPC Amazon Kinesis Video Streams memungkinkan Anda melakukan streaming dan mengonsumsi video melalui jaringan Amazon tanpa data apa pun melalui internet publik.

Untuk meminta akses, [kirimkan email kepada kami](#) informasi berikut:

- account-id
- Streaming ARNs
- VPC ID

## Note

Mungkin diperlukan waktu hingga satu minggu bagi kami untuk menambahkan Anda ke layanan.

Jika Anda belum pernah bekerja dengan titik akhir VPC di masa lalu, tinjau informasi berikut untuk membiasakan diri dengan konsepnya:

- [AWS PrivateLink latar belakang](#)
- [Panduan memulai VPC](#)

## Informasi tambahan

Setelah Anda ditambahkan ke versi beta, kami akan mengirimkan tautan ke informasi tambahan tentang fitur ini melalui email kepada Anda.



## Prosedur titik akhir VPC

### Kuota

Perbedaan kuota utama adalah:

- Kuota yang lebih rendah untuk semua bandwidth APIs (2 mbps):
  - PutMedia
  - GetMedia
  - GetMediaForFragmentList
- 10 aliran diizinkan per pelanggan

### Buat titik akhir

Setelah diizinkan terdaftar, Anda akan menerima nama layanan titik akhir VPC untuk Amazon Kinesis Video Streams. Ini akan terlihat seperti `com.amazonaws.region.kinesisvideo`.

Buat [titik akhir VPC antarmuka](#) untuk Amazon Kinesis Video Streams menggunakan Konsol VPC Amazon atau (). AWS Command Line Interface AWS CLI

Dalam AWS CLI, ketik berikut ini:

```
aws ec2 create-vpc-endpoint \
--vpc-id customer-provided-vpc-id \
--service-name com.amazonaws.eu-west-2.kinesisvideo \
--private-dns-enabled
```

#### Important

Lalu lintas dalam VPC Anda akan menggunakan DNS pribadi untuk merutekan titik akhir. Jika Anda tidak mengaktifkan ini, Anda harus menerapkan logika DNS Anda sendiri. Untuk informasi selengkapnya tentang DNS pribadi, lihat [AWS PrivateLink dokumentasi](#).

Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS CLI opsi, lihat [create-vpc-endpoint](#).

## Kontrol akses ke titik akhir

Anda dapat melampirkan kebijakan titik akhir ke titik akhir VPC yang mengontrol akses ke Amazon Kinesis Video Streams. Kebijakan titik akhir menentukan informasi berikut:

- kepala sekolah yang dapat melakukan tindakan,
- tindakan-tindakan yang dapat dilakukan, dan
- sumber daya di mana tindakan dapat dilakukan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengontrol akses ke layanan dengan titik akhir VPC menggunakan kebijakan titik akhir](#) dalam Panduan. AWS PrivateLink

Berikut ini adalah contoh kebijakan endpoint untuk Amazon Kinesis Video Streams. Saat dilampirkan ke titik akhir, kebijakan ini menolak akses ke PutMedia tindakan yang tercantum untuk semua prinsipal di semua sumber daya.

```
{
 "Statement": [
 {
 "Principal": "*",
 "Effect": "Deny",
 "Action": [
 "kinesisvideo:PutMedia"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

## Contoh Aliran Video Amazon Kinesis

Contoh kode berikut menunjukkan cara bekerja dengan Kinesis Video Streams API:

### Contoh: Mengirim data ke Kinesis Video Streams

- [Contoh: Plugin SDK GStreamer produsen Kinesis Video Streams - kvssink](#): Menunjukkan cara membuat SDK produser Kinesis Video Streams untuk digunakan sebagai tujuan. GStreamer
- [Jalankan GStreamer elemen dalam wadah Docker](#): Menunjukkan cara menggunakan image Docker pra-bangun untuk mengirim video Real-Time Streaming Protocol (RTSP) dari kamera IP ke Kinesis Video Streams.
- [Contoh: Streaming dari sumber RTSP](#): Menunjukkan cara membuat gambar Docker Anda sendiri dan mengirim video RTSP dari kamera IP ke Kinesis Video Streams.
- [Contoh: Mengirim data ke Kinesis Video PutMedia Streams menggunakan API](#): Menunjukkan cara menggunakan file [Gunakan pustaka produser Java](#) untuk mengirim data ke Kinesis Video Streams yang sudah ada dalam format container (MKV) menggunakan API. [PutMedia](#)

### Contoh: Mengambil data dari Kinesis Video Streams

- [KinesisVideoExample](#): Menunjukkan cara mengurai dan mencatat fragmen video menggunakan Perpustakaan Pengurai Aliran Video Kinesis.
- [Contoh: Mengurai dan merender fragmen Kinesis Video Streams](#): Menunjukkan cara mengurai dan merender fragmen [JCodec](#) aliran video Kinesis menggunakan dan. [JFrame](#)

### Contoh: Memutar kembali data video

- [Contoh: Gunakan HLS dalam HTML dan JavaScript](#): Menunjukkan cara mengambil sesi streaming HLS untuk aliran video Kinesis dan memutarnya kembali di halaman web.

## Prasyarat

- Dalam kode contoh, Anda memberikan kredensial dengan menentukan profil yang Anda tetapkan dalam file profil AWS kredensial Anda, atau dengan memberikan kredensial di properti sistem Java dari lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Anda. Jika Anda belum melakukannya, pertama-

tama siapkan kredensial Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menyiapkan AWS Kredensial dan Wilayah untuk Pengembangan](#).

- Kami menyarankan Anda menggunakan IDE Java untuk melihat dan menjalankan kode, seperti salah satu dari berikut ini:
  - [Gerhana Neon Jawa](#)
  - [JetBrains IDE IntelliJ](#)

## Contoh: Plugin SDK GStreamer produsen Kinesis Video Streams - kvssink

Topik ini menjelaskan cara membuat SDK produser Amazon Kinesis Video Streams untuk digunakan sebagai plugin. GStreamer

Topik

- [Unduh, bangun, dan konfigurasi GStreamer elemen](#)
- [Jalankan GStreamer elemen](#)
- [Contoh perintah GStreamer peluncuran](#)
- [Jalankan GStreamer elemen dalam wadah Docker](#)
- [GStreamer referensi parameter elemen](#)

[GStreamer](#) adalah kerangka media populer yang digunakan oleh beberapa kamera dan sumber video untuk membuat saluran media khusus dengan menggabungkan plugin modular. Plugin Kinesis GStreamer Video Streams merampingkan integrasi pipeline media yang ada dengan Kinesis Video Streams. Setelah mengintegrasikan GStreamer, Anda dapat melakukan streaming video dari webcam atau kamera Real Time Streaming Protocol (RTSP) ke Kinesis Video Streams untuk pemutaran, penyimpanan, dan analisis lebih lanjut secara real-time atau lebih baru.

GStreamer Plugin secara otomatis mengelola transfer aliran video Anda ke Kinesis Video Streams dengan merangkum fungsionalitas yang disediakan oleh SDK produsen Kinesis Video Streams dalam elemen sink. GStreamer kvssink GStreamer Kerangka kerja ini menyediakan lingkungan terkelola standar untuk membangun aliran media dari perangkat seperti kamera atau sumber video lainnya untuk pemrosesan, rendering, atau penyimpanan lebih lanjut.

GStreamer Pipeline biasanya terdiri dari tautan antara sumber (kamera video) dan elemen wastafel (baik pemutar untuk merender video, atau penyimpanan untuk pengambilan offline). Dalam contoh

ini, Anda menggunakan elemen Producer SDK sebagai wastafel, atau tujuan media, untuk sumber video Anda (webcam atau kamera IP). Elemen plugin yang merangkum SDK kemudian mengirimkan aliran video ke Kinesis Video Streams.

Topik ini menjelaskan bagaimana membangun saluran GStreamer media yang mampu mengalirkan video dari sumber video, seperti kamera web atau aliran RTSP, biasanya terhubung melalui tahap pengkodean menengah (menggunakan pengkodean H.264) ke Kinesis Video Streams. Ketika streaming video Anda tersedia sebagai aliran video Kinesis, Anda dapat menggunakannya [the section called “Streaming menggunakan pustaka parser”](#) untuk pemrosesan lebih lanjut, pemutaran, penyimpanan, atau analisis aliran video Anda.

## Unduh, bangun, dan konfigurasi GStreamer elemen

Contoh GStreamer Plugin disertakan dengan SDK produser Kinesis Video Streams C ++. Untuk informasi tentang prasyarat dan pengunduhan SDK, lihat. [Unduh dan konfigurasi kode pustaka produser C++](#)

Anda dapat membangun GStreamer sink SDK produsen sebagai pustaka dinamis di macOS, Ubuntu, Raspberry Pi, atau Windows. GStreamer Plugin ini terletak di build direktori Anda. Untuk memuat plugin ini, itu harus ada di AndaGST\_PLUGIN\_PATH. Jalankan perintah berikut:

```
export GST_PLUGIN_PATH=`pwd`/build
```

### Note

Di macOS, Anda hanya dapat melakukan streaming video dari kamera jaringan saat berjalan GStreamer di wadah Docker. Streaming video dari kamera USB di macOS dalam wadah Docker tidak didukung.

## Jalankan GStreamer elemen

Untuk menjalankan GStreamer elemen SDK produser Kinesis Video Streams sebagai sink, gunakan perintah. `gst-launch-1.0` Gunakan elemen upstream yang sesuai untuk GStreamer plugin untuk digunakan. [Misalnya, v4l2src untuk perangkat v4l2 pada sistem Linux, atau rtspsrc untuk perangkat RTSP](#). Tentukan kvssink sebagai wastafel (tujuan akhir pipeline) untuk mengirim video ke Producer SDK.

Selain [memberikan kredensi](#) dan [menyediakan wilayah](#), kvssink elemen memiliki parameter yang diperlukan berikut:

- `stream-name`— Nama tujuan Kinesis Video Streams.

Untuk informasi tentang parameter kvssink opsional, lihat [GStreamer referensi parameter elemen](#).

Untuk informasi terbaru tentang GStreamer plugin dan parameter, lihat [GStreamer Plugin](#). Anda juga dapat menggunakan `gst-inspect-1.0` diikuti dengan nama GStreamer elemen atau plugin untuk mencetak informasinya dan untuk memverifikasi bahwa itu tersedia di perangkat Anda:

```
gst-inspect-1.0 kvssink
```

Jika bangunan kvssink gagal atau `GST_PLUGIN_PATH` tidak disetel dengan benar, output Anda akan terlihat mirip dengan ini:

```
No such element or plugin 'kvssink'
```

## Contoh perintah GStreamer peluncuran

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan kvssink GStreamer plugin untuk streaming video dari berbagai jenis perangkat.

### Contoh 1: Streaming video dari kamera RTSP di Ubuntu

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline di Ubuntu yang mengalir dari kamera RTSP jaringan, menggunakan plugin [GStreamer rtspsrc](#):

```
gst-launch-1.0 -v rtspsrc location="rtsp://YourCameraRtspUrl" short-header=TRUE !
rtph264depay ! h264parse ! kvssink stream-name="YourStreamName" storage-size=128
```

### Contoh 2: Encode dan streaming video dari kamera USB di Ubuntu

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline di Ubuntu yang mengkodekan aliran dari kamera USB dalam format H.264, dan mengalirkannya ke Kinesis Video Streams. Contoh ini menggunakan plugin [v4l2src](#) GStreamer .

```
gst-launch-1.0 v4l2src do-timestamp=TRUE device=/dev/video0 ! videoconvert ! video/x-
raw,format=I420,width=640,height=480,framerate=30/1 ! x264enc bframes=0 key-int-max=45
```

```
bitrate=500 ! video/x-h264,stream-format=avc,alignment=au,profile=baseline ! kvssink
stream-name="YourStreamName" storage-size=512 access-key="YourAccessKey" secret-
key="YourSecretKey" aws-region="YourAWSRegion"
```

### Contoh 3: Streaming video yang telah disandikan sebelumnya dari kamera USB di Ubuntu

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline di Ubuntu yang mengalirkan video yang telah dikodekan kamera dalam format H.264 ke Kinesis Video Streams. Contoh ini menggunakan plugin [v4l2src](#) GStreamer .

```
gst-launch-1.0 v4l2src do-timestamp=TRUE device=/dev/video0 ! h264parse ! video/x-
h264,stream-format=avc,alignment=au ! kvssink stream-name="plugin" storage-size=512
access-key="YourAccessKey" secret-key="YourSecretKey" aws-region="YourAWSRegion"
```

### Contoh 4: Streaming video dari kamera jaringan di macOS

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline di macOS yang mengalirkan video ke Kinesis Video Streams dari kamera jaringan. Contoh ini menggunakan plugin [rtspsrc](#) GStreamer .

```
gst-launch-1.0 rtspsrc location="rtsp://YourCameraRtspUrl" short-header=TRUE !
rtph264depay ! h264parse ! video/x-h264, format=avc,alignment=au ! kvssink
stream-name="YourStreamName" storage-size=512 access-key="YourAccessKey" secret-
key="YourSecretKey" aws-region="YourAWSRegion"
```

### Contoh 5: Streaming video dari kamera jaringan di Windows

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline di Windows yang mengalirkan video ke Kinesis Video Streams dari kamera jaringan. Contoh ini menggunakan plugin [rtspsrc](#) GStreamer .

```
gst-launch-1.0 rtspsrc location="rtsp://YourCameraRtspUrl" short-header=TRUE !
rtph264depay ! video/x-h264, format=avc,alignment=au ! kvssink stream-
name="YourStreamName" storage-size=512 access-key="YourAccessKey" secret-
key="YourSecretKey" aws-region="YourAWSRegion"
```

### Contoh 6: Streaming video dari kamera di Raspberry Pi

Perintah berikut membuat GStreamer pipeline pada Raspberry Pi yang mengalirkan video ke Kinesis Video Streams. Contoh ini menggunakan plugin [v4l2src](#) GStreamer .

```
gst-launch-1.0 v4l2src do-timestamp=TRUE device=/dev/video0 ! videoconvert !
video/x-raw,format=I420,width=640,height=480,framerate=30/1 !
omxh264enc control-rate=1 target-bitrate=5120000 periodicity-
idr=45 inline-header=FALSE ! h264parse ! video/x-h264,stream-
format=avc,alignment=au,width=640,height=480,framerate=30/1,profile=baseline ! kvssink
stream-name="YourStreamName" access-key="YourAccessKey" secret-key="YourSecretKey"
aws-region="YourAWSRegion"
```

## Contoh 7: Streaming audio dan video di Raspberry Pi dan Ubuntu

Lihat cara [menjalankan perintah gst-launch-1.0 untuk mulai streaming audio dan video di Raspberry-Pi dan Ubuntu](#).

## Contoh 8: Streaming audio dan video dari sumber perangkat di macOS

Lihat cara [menjalankan perintah gst-launch-1.0 untuk memulai streaming audio dan video](#) di macOS.

## Contoh 9: Unggah file MKV yang berisi audio dan video

Lihat cara [menjalankan perintah gst-launch-1.0 untuk mengunggah file MKV yang](#) berisi audio dan video. Anda akan memerlukan file uji MKV dengan media yang dikodekan h.264 dan AAC.

## Jalankan GStreamer elemen dalam wadah Docker

Docker adalah platform untuk mengembangkan, menyebarkan, dan menjalankan aplikasi menggunakan kontainer. Menggunakan Docker untuk membuat GStreamer pipeline menstandarisasi lingkungan operasi untuk Kinesis Video Streams, yang merampingkan pembuatan dan penggunaan aplikasi.

Untuk menginstal dan mengkonfigurasi Docker, lihat berikut ini:

- [Petunjuk unduhan Docker](#)
- [Memulai dengan Docker](#)

Setelah menginstal Docker, Anda dapat mengunduh Kinesis Video Streams C ++ Producer SDK (dan GStreamer plugin) dari Amazon Elastic Container Registry menggunakan salah satu perintah yang disediakan di bawah ini. `docker pull`

Untuk menjalankan GStreamer elemen SDK produser Kinesis Video Streams sebagai sink di container Docker, lakukan hal berikut:



## Topik

- [Otentikasi klien Docker Anda](#)
- [Unduh gambar Docker untuk Ubuntu, macOS, Windows, atau Raspberry Pi](#)
- [Jalankan image Docker](#)

## Otentikasi klien Docker Anda

Autentikasi klien Docker Anda ke registrasi Amazon ECR di mana Anda berniat untuk menarik citra Anda. Anda harus mendapatkan token autentikasi untuk setiap registri yang digunakan. Token berlaku selama 12 jam. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Autentikasi Registri](#) dalam Panduan Pengguna Amazon Elastic Container Registry.

Example: Otentikasi dengan Amazon ECR

Untuk mengautentikasi dengan Amazon ECR, salin dan tempel perintah berikut seperti yang ditunjukkan.

```
sudo aws ecr get-login-password --region us-west-2 | docker login -u AWS --password-stdin https://546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
```

Jika berhasil, output akan mencetak Login Succeeded.

## Unduh gambar Docker untuk Ubuntu, macOS, Windows, atau Raspberry Pi

Unduh gambar Docker ke lingkungan Docker Anda menggunakan salah satu perintah berikut, tergantung pada sistem operasi Anda:

Unduh gambar Docker untuk Ubuntu

```
sudo docker pull 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-amazon-linux:latest
```

Unduh gambar Docker untuk macOS

```
docker pull 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-amazon-linux:latest
```

## Unduh gambar Docker untuk Windows

```
docker pull 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-amazon-windows:latest
```

## Unduh gambar Docker untuk Raspberry Pi

```
sudo docker pull 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-raspberry-pi:latest
```

Untuk memverifikasi bahwa gambar berhasil ditambahkan, gunakan perintah berikut:

```
docker images
```

## Jalankan image Docker

Gunakan salah satu perintah berikut untuk menjalankan image Docker, tergantung pada sistem operasi Anda:

### Jalankan image Docker di Ubuntu

```
sudo docker run -it --network="host" --device=/dev/video0 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-amazon-linux /bin/bash
```

### Jalankan image Docker di macOS

```
sudo docker run -it --network="host" 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-amazon-linux /bin/bash
```

### Jalankan gambar Docker di Windows

```
docker run -it 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-windows AWS_ACCESS_KEY_ID AWS_SECRET_ACCESS_KEY RTSP_URL STREAM_NAME
```

### Jalankan gambar Docker di Raspberry Pi

```
sudo docker run -it --device=/dev/video0 --device=/dev/vchiq -v /opt/vc:/opt/vc 546150905175.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/kinesis-video-producer-sdk-cpp-raspberry-pi /bin/bash
```

Docker meluncurkan wadah dan memberi Anda prompt perintah untuk menggunakan perintah di dalam wadah.

Dalam wadah, atur variabel lingkungan menggunakan perintah berikut:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/opt/awssdk/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/kinesis-video-native-build/downloads/local/lib:$LD_LIBRARY_PATH
export PATH=/opt/awssdk/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/kinesis-video-native-build/downloads/local/bin:$PATH
export GST_PLUGIN_PATH=/opt/awssdk/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/kinesis-video-native-build/downloads/local/lib:$GST_PLUGIN_PATH
```

Mulai streaming untuk kvssink menggunakan `gst-launch-1.0` untuk menjalankan pipeline yang sesuai untuk perangkat dan sumber video Anda. Misalnya saluran pipa, lihat [Contoh perintah GStreamer peluncuran](#).

## GStreamer referensi parameter elemen

Untuk mengirim video ke produsen Amazon Kinesis Video Streams C++ SDK, kvssink Anda tentukan sebagai wastafel, atau tujuan akhir pipeline. Referensi ini memberikan informasi tentang parameter kvssink yang diperlukan dan opsional. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “GStreamer Plugin - kvssink”](#).

### Topik

- [the section called “Memberikan kredensi untuk kvssink”](#)
- [the section called “Menyediakan wilayah untuk kvssink”](#)
- [the section called “kvssinkparameter opsional”](#)

## Memberikan kredensi untuk **kvssink**

Untuk mengizinkan kvssink GStreamer elemen membuat permintaan AWS, berikan AWS kredensialnya untuk digunakan saat memanggil layanan Amazon Kinesis Video Streams. Rantai penyedia kredensial mencari kredensial dengan urutan sebagai berikut:

### 1. AWS IoT kredensi

Untuk mengatur AWS IoT kredensial, lihat [the section called “Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT”](#)

Nilai `iot-credentials` parameter harus dimulai dengan `iot-certificate`, dan diikuti oleh daftar dipisahkan koma berikut *key = value* pasangan.

| Key       | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ca-path   | Ya         | <p>Jalur file ke sertifikat CA yang digunakan untuk membangun kepercayaan dengan layanan backend melalui TLS.</p> <p>Example</p> <p>Contoh: <code>/file/path/to/certificate.pem</code></p>                                                                     |
| cert-path | Ya         | <p>Jalur file ke sertifikat X.509.</p> <p>Example</p> <p>Contoh:</p> <p><code>/file/path/to/certificateID-certificate.pem.crt</code></p>                                                                                                                       |
| endpoint  | Ya         | <p>Titik akhir penyedia titik akhir AWS IoT Core kredensya l untuk akun Anda. AWS Lihat <a href="#">Panduan AWS IoT Pengembang</a>.</p> <p>Example</p> <p>Contoh: <code>credential-account-specific-prefix.credentials.iot.aws-region.amazonaws.com</code></p> |

| Key            | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| key-path       | Ya         | <p>File path ke kunci pribadi yang digunakan dalam public/private key pair.</p> <p>Example</p> <p>Contoh:</p> <p><i>/file/path/to/certificateID -private.pem.key</i></p>   |
| role-aliases   | Ya         | <p>Nama alias peran yang menunjuk ke peran AWS IAM yang akan digunakan saat menghubungkan ke. AWS IoT Core</p> <p>Example</p> <p>Contoh: <i>KvsCamera IoTRoleAlias</i></p> |
| iot-thing-name | Tidak      | <p>iot-thing-name Itu opsional. Jika iot-thing-name tidak disediakan, nilai stream-name parameter digunakan.</p> <p>Example</p> <p>Contoh: <i>kvs_example_camera</i></p>   |

Example

Contoh:

```
gst-launch-1.0 -v ... ! kvssink stream-name="YourStream" aws-region="YourRegion"
 iot-certificate="iot-certificate,endpoint=credential-account-specific-
prefix.credentials.iot.aws-region.amazonaws.com,cert-path=certificateID-
certificate.pem.crt,key-path=certificateID-private.pem.key,ca-
path=certificate.pem,role-aliases=YourRoleAlias,iot-thing-name=YourThingName"
```

## 2. Variabel-variabel lingkungan

Untuk memiliki kredensial kvssink penggunaan dari lingkungan, atur variabel lingkungan berikut:

| Nama Variabel Lingkungan | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                      |
|--------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AWS_ACCESS_KEY_ID        | Ya         | Kunci AWS akses yang digunakan untuk mengakses Amazon Kinesis Video Streams.                                                   |
| AWS_SECRET_ACCESS_KEY    | Ya         | Kunci AWS rahasia yang terkait dengan kunci akses.                                                                             |
| AWS_SESSION_TOKEN        | Tidak      | Menentukan nilai token sesi yang diperlukan jika Anda menggunakan kredensial keamanan sementara langsung dari operasi. AWS STS |

Menyetel variabel lingkungan mengubah nilai yang digunakan hingga akhir sesi shell Anda, atau sampai Anda menyetel variabel ke nilai yang berbeda. Untuk membuat variabel persisten di seluruh sesi future, atur di skrip startup shell Anda.

## 3. **access-key**, **secret-key** parameter

Untuk menentukan kredensial secara langsung sebagai kvssink parameter, atur parameter berikut:

| kvssinkNama Parameter | Diperlukan | Deskripsi                                                                                                                       |
|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| access-key            | Ya         | Kunci AWS akses yang digunakan untuk mengakses Amazon Kinesis Video Streams.                                                    |
| secret-key            | Ya         | Kunci AWS rahasia yang terkait dengan kunci akses.                                                                              |
| session-token         | Tidak      | Menentukan nilai token sesi yang diperlukan jika Anda menggunakan kredensya l keamanan sementara langsung dari operasi. AWS STS |

## Example

Menggunakan kredensyal statis:

```
gst-launch-1.0 -v ... ! kvssink stream-name="YourStream" aws-region="YourRegion"
 access-key="AKIDEXAMPLE" secret-key="SKEXAMPLE"
```

## Example

Menggunakan kredensyal sementara:

```
gst-launch-1.0 -v ... ! kvssink stream-name="YourStream" aws-region="YourRegion"
 access-key="AKIDEXAMPLE" secret-key="SKEXAMPLE" session-token="STEXAMPLE"
```

## 4. File kredensi

### Important

Jika Anda telah memilih salah satu metode sebelumnya, Anda tidak dapat menggunakan `credential-path` kvssink parameter.

| kvssinkNama Parameter | Diperlukan | Deskripsi                                                       |
|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| credential-path       | Ya         | Path ke file teks yang berisi kredensial dalam format tertentu. |

File teks harus berisi kredensial dalam salah satu format berikut:

- KREDENSIAL *YourAccessKey YourSecretKey*
- KREDENSIAL *YourAccessKey Expiration YourSecretKey SessionToken*

### Example

Contoh: *credentials*.txt File Anda terletak di /home/ubuntu dan berisi yang berikut:

CREDENTIALS *AKIDEXAMPLE 2023-08-10T22:43:00Z SKEXAMPLE STEXAMPLE*

Untuk menggunakannya kvssink, ketik:

```
gst-launch-1.0 -v ... ! kvssink stream-name="YourStream" aws-region="YourRegion"
credential-path="/home/ubuntu/credentials.txt"
```

### Note

Waktu kedaluwarsa harus setidaknya  $5 + 30 + 3 = 38$  detik di masa depan. Masa tenggang didefinisikan sebagai IOT\_CREDENTIAL\_FETCH\_GRACE\_PERIOD variabel dalam [IotCredentialProvider.h](#). Jika kredensial terlalu dekat dengan kedaluwarsa saat Anda mulai kvssink, Anda menerima kode kesalahan. 0x52000049 - STATUS\_INVALID\_TOKEN\_EXPIRATION

### Important

kvssink tidak memodifikasi file kredensial. Jika Anda menggunakan kredensi sementara, file kredensial harus diperbarui oleh sumber luar sebelum waktu kedaluwarsa dikurangi masa tenggang.



## Menyediakan wilayah untuk **kvssink**

Berikut ini adalah urutan pencarian wilayah:

1. `AWS_DEFAULT_REGION` variabel lingkungan ditinjau terlebih dahulu. Jika diatur, wilayah itu digunakan untuk mengkonfigurasi klien.
2. `aws-region` parameter ditinjau selanjutnya. Jika diatur, wilayah itu digunakan untuk mengkonfigurasi klien.
3. Jika tidak satu pun dari metode sebelumnya yang digunakan, `kvssink` defaultnya `us-west-2`.

## **kvssink** parameter opsional

`kvssink` Elemen memiliki parameter opsional berikut. Untuk informasi selengkapnya tentang parameter ini, lihat [Struktur aliran video Kinesis](#).

| Parameter                | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unit/Jenis | Default |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| <code>stream-name</code> | <p>Nama streaming video Amazon Kinesis tujuan.</p> <div> <b>Important</b><br/>Jika tidak ada nama aliran yang ditentukan, nama aliran default akan digunakan: "DEFAULT_STREAM".<br/>Jika aliran dengan nama default itu</div> |            |         |

| Parameter                            | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                           | Unit/Jenis    | Default |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
|                                      | belum ada, itu akan dibuat.                                                                                                                                                                                                                                         |               |         |
| <code>absolute-fragment-times</code> | Apakah akan menggunakan waktu fragmen absolut.                                                                                                                                                                                                                      | Boolean       | true    |
| <code>access-key</code>              | <p>Kunci AWS akses yang digunakan untuk mengakses Kinesis Video Streams.</p> <p>Anda harus memiliki AWS kredensya l yang ditetapkan atau memberikan parameter ini. Untuk memberikan informasi ini, ketik yang berikut ini:</p> <pre>export AWS_ACCESS_KEY_ID=</pre> |               |         |
| <code>avg-bandwidth-bps</code>       | Bandwidth rata-rata yang diharapkan untuk aliran.                                                                                                                                                                                                                   | Bit per detik | 4194304 |

| Parameter       | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unit/Jenis | Default     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| aws-region      | <p>Wilayah AWS Untuk digunakan.</p> <div>  <b>Note</b><br/>           Anda juga dapat menyediakan wilayah dengan variabel AWS_DEFAULT_REGION lingkungan. Variabel lingkungan diutamakan jika variabel lingkungan dan parameter kvssink disetel.         </div> <div>  <b>Important</b><br/>           Wilayah akan default us-west-2 jika tidak ditentukan lain.         </div> | String     | "us-west-2" |
| buffer-duration | Durasi buffer aliran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Detik      | 120         |

| Parameter                            | Deskripsi                                                                                                  | Unit/Jenis        | Default                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| <code>codec-id</code>                | ID codec dari aliran.                                                                                      | String            | "V_MPEG4/ISO/AVC"          |
| <code>connection-staleness</code>    | Waktu setelahnya, di mana panggilan balik staleness aliran dipanggil.                                      | Detik             | 60                         |
| <code>content-type</code>            | Jenis konten aliran.                                                                                       | String            | "video/h264"               |
| <code>fragment-acks</code>           | Apakah akan menggunakan fragmen. ACKs                                                                      | Boolean           | true                       |
| <code>fragment-duration</code>       | Durasi fragmen yang Anda inginkan.                                                                         | Milidetik         | 2000                       |
| <code>framerate</code>               | Frame rate yang diharapkan.                                                                                | Bingkai per detik | 25                         |
| <code>frame-timecodes</code>         | Apakah akan menggunakan kode waktu bingkai atau membuat stempel waktu menggunakan callback waktu saat ini. | Boolean           | true                       |
| <code>key-frame-fragmentation</code> | Apakah akan menghasilkan fragmen pada bingkai kunci.                                                       | Boolean           | true                       |
| <code>log-config</code>              | Jalur konfigurasi log.                                                                                     | String            | "../kvs_log_configuration" |

| Parameter                        | Deskripsi                                                                                                       | Unit/Jenis | Default |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| <code>max-latency</code>         | Latensi maksimum untuk streaming.                                                                               | Detik      | 60      |
| <code>recalculate-metrics</code> | Apakah akan menghitung ulang metrik.                                                                            | Boolean    | true    |
| <code>replay-duration</code>     | Durasi untuk memutar pembaca saat ini ke belakang untuk memutar ulang selama kesalahan jika restart diaktifkan. | Detik      | 40      |
| <code>restart-on-error</code>    | Apakah akan memulai ulang ketika terjadi kesalahan.                                                             | Boolean    | true    |
| <code>retention-period</code>    | Lamanya waktu aliran dipertahankan.                                                                             | Jam        | 2       |
| <code>rotation-period</code>     | Periode rotasi kunci. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Rotating AWS KMS Keys</a> .               | Detik      | 3600    |

| Parameter                  | Deskripsi                                                                                                                                                                                                          | Unit/Jenis     | Default |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| <code>secret-key</code>    | <p>Kunci AWS rahasia yang digunakan untuk mengakses Kinesis Video Streams.</p> <p>Anda harus memiliki AWS kredensya l yang ditetapkan atau memberikan parameter ini.</p> <pre>export AWS_SECRE T_ACCESS_KEY=</pre> |                |         |
| <code>session-token</code> | Menentukan nilai token sesi yang diperlukan jika Anda menggunakan kredensyal keamanan sementara langsung dari operasi. AWS STS                                                                                     |                |         |
| <code>storage-size</code>  | <p>Ukuran penyimpanan perangkat dalam mebibyte (MiB). Untuk informasi tentang mengonfig urasi penyimpanan perangkat, lihat <a href="#">StorageInfo</a>.</p>                                                        | Megabyte (MiB) | 128     |

| Parameter      | Deskripsi                                                                                                                                                                                      | Unit/Jenis                   | Default         |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| streaming-type | Jenis streaming. Nilai yang valid meliputi: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0: waktu nyata</li><li>• 1: mendekati waktu nyata (saat ini tidak didukung)</li><li>• 2: offline</li></ul> | Enum GstKvsSinkStreamingType | 0: waktu nyata  |
| timecode-scale | Skala kode waktu MKV.                                                                                                                                                                          | Milidetik                    | 1               |
| track-name     | Nama trek MKV.                                                                                                                                                                                 | String                       | "kinesis_video" |

| Parameter       | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unit/Jenis | Default   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| iot-certificate | <p>AWS IoT kredensial yang akan digunakan dalam elemen. kvssink</p> <p>iot-certificate menerima kunci dan nilai berikut:</p> <div><p> <b>Note</b></p><p>iot-thing-name Itu opsional. Jika iot-thing-name tidak disediakan, nilai stream-name parameter digunakan.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• endpoint=iotcredentialsproviderendpoint</li><li>• cert-path=/localdirectorypath/to/certificate</li><li>• key-path=/localdirectorypath /</li></ul> | String     | Tidak ada |



| Parameter | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                  | Unit/Jenis | Default |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
|           | <p>to/private/<br/>key</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ca-path=<br/>localdir<br/>ectorypath/<br/>to/ca-cert</li> <li>• role-alias<br/>ses =role-alias<br/>ses</li> <li>• iot-thing-<br/>name=YourIotTh<br/>ingName</li> </ul> |            |         |

## Contoh: Mengirim data ke Kinesis Video PutMedia Streams menggunakan API

Contoh ini menunjukkan cara menggunakan [PutMediaAPI](#). Ini menunjukkan cara mengirim data yang sudah dalam format wadah (MKV). Jika data Anda harus dirakit ke dalam format kontainer sebelum mengirim (misalnya, jika Anda merakit data video kamera ke dalam bingkai), lihat [Unggah ke Kinesis Video Streams](#).

### Note

PutMediaOperasi ini hanya tersedia di C ++ dan Java SDKs. Hal ini disebabkan manajemen full-duplex koneksi, aliran data, dan pengakuan. Ini tidak didukung dalam bahasa lain.

Contoh ini mencakup langkah-langkah berikut:

- [Unduh dan konfigurasi kode](#)
- [Tulis dan periksa kodenya](#)
- [Jalankan dan verifikasi kode](#)

## Unduh dan konfigurasi kode

Ikuti langkah-langkah untuk mengunduh kode contoh Java, mengimpor proyek ke IDE Java Anda, mengkonfigurasi lokasi perpustakaan, dan mengonfigurasi kode untuk menggunakan AWS kredensial Anda.

1. Buat direktori dan kloning kode sumber contoh dari GitHub repositori. PutMediaContohnya adalah bagian dari [Java](#).

```
git clone https://github.com/aws-labs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-java
```

2. Buka IDE Java yang Anda gunakan (misalnya, [Eclipse](#) atau [IntelliJ IDEA](#)), dan impor proyek Apache Maven yang Anda unduh:
  - Di Eclipse: Pilih File, Impor, Maven, Proyek Maven yang Ada, dan arahkan ke root paket yang diunduh. Pilih `pom.xml` file.
  - Dalam Ide IntelliJ: Pilih Impor. Arahkan ke `pom.xml` file di root paket yang diunduh.

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi IDE terkait.

3. Perbarui proyek sehingga IDE dapat menemukan pustaka yang Anda impor.
  - Untuk IntelliJ IDEA, lakukan hal berikut:
    - a. Buka menu konteks (klik kanan) untuk direktori lib proyek, dan pilih Tambah sebagai perpustakaan.
    - b. Pilih File, lalu pilih Project Structure.
    - c. Di bawah Pengaturan Proyek, pilih Modul.
    - d. Di tab Sumber, atur Level Bahasa ke **7** atau lebih tinggi.
  - Untuk Eclipse, lakukan hal berikut:
    - a. Buka menu konteks (klik kanan) untuk proyek, dan pilih Properties, Java Build Path, Source. Kemudian, lakukan hal berikut:
      1. Pada tab Sumber, klik dua kali Lokasi pustaka asli.
      2. Di wizard Konfigurasi Folder Perpustakaan Asli, pilih Workspace.
      3. Dalam pilihan Folder Perpustakaan Asli, pilih direktori lib dalam proyek.

- b. Buka menu konteks (klik kanan) untuk proyek, dan pilih Properties. Kemudian, lakukan hal berikut:
  1. Pada tab Libraries, pilih Add Jars.
  2. Di wizard pemilihan JAR, pilih semua .jars di lib direktori proyek.

## Tulis dan periksa kodenya

Contoh PutMedia API (PutMediaDemo) menunjukkan pola pengkodean berikut:

### Topik

- [Buat PutMediaClient](#)
- [Streaming media dan jeda utas](#)

Contoh kode di bagian ini berasal dari PutMediaDemo kelas.

### Buat PutMediaClient

Membuat PutMediaClient objek membutuhkan parameter berikut:

- URI untuk PutMedia titik akhir.
- InputStreamMenunjuk ke file MKV untuk streaming.
- Nama stream. Contoh ini menggunakan aliran yang dibuat di [Gunakan pustaka produser Java](#) (my-stream). Untuk menggunakan aliran yang berbeda, ubah parameter berikut:

```
private static final String STREAM_NAME="my-stream";
```

#### Note

Contoh PutMedia API tidak membuat aliran. Anda harus membuat aliran baik dengan menggunakan aplikasi pengujian untuk [Gunakan pustaka produser Java](#), konsol Kinesis Video Streams, atau. AWS CLI

- Stempel waktu saat ini.
- Jenis kode waktu. Contoh menggunakan RELATIVE, menunjukkan bahwa stempel waktu relatif terhadap awal wadah.

- `AWSKinesisVideoV4SignerObjek` yang memverifikasi bahwa paket yang diterima dikirim oleh pengirim yang berwenang.
- Bandwidth hulu maksimum di Kbps.
- `AckConsumerObjek` untuk menerima paket menerima ucapan terima kasih.

Kode berikut menciptakan `PutMediaClient` objek:

```
/* actually URI to send PutMedia request */
final URI uri = URI.create(KINESIS_VIDEO_DATA_ENDPOINT + PUT_MEDIA_API);

/* input stream for sample MKV file */
final InputStream inputStream = new FileInputStream(MKV_FILE_PATH);

/* use a latch for main thread to wait for response to complete */
final CountDownLatch latch = new CountDownLatch(1);

/* a consumer for PutMedia ACK events */
final AckConsumer ackConsumer = new AckConsumer(latch);

/* client configuration used for AWS SigV4 signer */
final ClientConfiguration configuration = getClientConfiguration(uri);

/* PutMedia client */
final PutMediaClient client = PutMediaClient.builder()
 .putMediaDestinationUri(uri)
 .mkvStream(inputStream)
 .streamName(STREAM_NAME)
 .timestamp(System.currentTimeMillis())
 .fragmentTimeCodeType("RELATIVE")
 .signWith(getKinesisVideoSigner(configuration))
 .upstreamKbps(MAX_BANDWIDTH_KBPS)
 .receiveAcks(ackConsumer)
 .build();
```

## Streaming media dan jeda utas

Setelah klien dibuat, sampel memulai streaming asinkron dengan `putMediaInBackground Thread` utama kemudian dijeda dengan `latch.await` sampai `AckConsumer` pengembalian, di mana klien ditutup.

```
/* start streaming video in a background thread */
```

```
client.putMediaInBackground();

/* wait for request/response to complete */
latch.await();

/* close the client */
client.close();
```

## Jalankan dan verifikasi kode

Untuk menjalankan contoh PutMedia API, lakukan hal berikut:

1. Buat aliran bernama `my-stream` di konsol Kinesis Video Streams atau dengan menggunakan file. AWS CLI
2. Ubah direktori kerja Anda ke direktori SDK produser Java:

```
cd /<YOUR_FOLDER_PATH_WHERE_SDK_IS_DOWNLOADED>/amazon-kinesis-video-streams-
producer-sdk-java/
```

3. Kompilasi Java SDK dan aplikasi demo:

```
mvn package
```

4. Buat nama file sementara di direktori: `/tmp`

```
jar_files=$(mktemp)
```

5. Buat string classpath dependensi dari repositori lokal ke file:

```
mvn -Dmdep.outputFile=$jar_files dependency:build-classpath
```

6. Tetapkan nilai variabel `LD_LIBRARY_PATH` lingkungan sebagai berikut:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/<YOUR_FOLDER_PATH_WHERE_SDK_IS_DOWNLOADED>/amazon-kinesis-
video-streams-producer-sdk-cpp/kinesis-video-native-build/downloads/local/lib:
$LD_LIBRARY_PATH
$ classpath_values=$(cat $jar_files)
```

7. Jalankan demo dari baris perintah sebagai berikut, berikan AWS kredensyal Anda:

```
java -classpath target/kinesisvideo-java-demo-1.0-SNAPSHOT.jar:$classpath_values -
Daws.accessKeyId=${ACCESS_KEY} -Daws.secretKey=${SECRET_KEY} -Djava.library.path=/
opt/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/kinesis-video-native-build
com.amazonaws.kinesisvideo.demoapp.DemoAppMain
```

8. Buka konsol [Kinesis Video](#) Streams, dan pilih streaming Anda di halaman Kelola Streams. Video diputar di panel Pratinjau Video.

## Contoh: Streaming dari sumber RTSP

[C++](#) Ini berisi definisi untuk wadah [Docker](#) yang terhubung ke kamera jaringan Real-Time Streaming Protocol (RTSP). Menggunakan Docker menstandarisasi lingkungan operasi untuk Kinesis Video Streams, yang merampingkan pembuatan dan penggunaan aplikasi.

Prosedur berikut menunjukkan cara mengatur dan menggunakan aplikasi demo RTSP.

Topik

- [Tutorial video](#)
- [Prasyarat](#)
- [Bangun gambar Docker](#)
- [Jalankan aplikasi contoh RTSP](#)

### Tutorial video

Video ini menunjukkan cara mengatur Raspberry Pi untuk mengirim umpan RTSP ke AWS cloud dan Amazon Kinesis Video Streams. Ini adalah end-to-end demonstrasi.

Video ini menunjukkan cara menangkap gambar dari umpan untuk menggunakan visi komputer dan Amazon Rekognition untuk memproses gambar dan mengirim peringatan.

### Prasyarat

Untuk menjalankan aplikasi contoh Kinesis Video Streams RTSP, Anda harus memiliki yang berikut:

- Docker: Untuk informasi tentang menginstal dan menggunakan Docker, lihat tautan berikut:
  - [Petunjuk unduhan Docker](#)
  - [Memulai dengan Docker](#)

- Sumber kamera jaringan RTSP: Untuk informasi tentang kamera yang direkomendasikan, lihat [Persyaratan sistem](#).

## Bangun gambar Docker

Pertama, buat image Docker yang akan dijalankan aplikasi demo di dalamnya.

1. Kloning repositori demo Amazon Kinesis Video Streams.

```
git clone https://github.com/aws-samples/amazon-kinesis-video-streams-demos.git
```

2. Ubah ke direktori yang berisi Dockerfile. Dalam hal ini, ini adalah direktori [docker-rtsp](#).

```
cd amazon-kinesis-video-streams-demos/producer-cpp/docker-rtsp/
```

3. Gunakan perintah berikut untuk membangun image Docker. Perintah ini membuat gambar dan menandainya sebagai rtspdockertest.

```
docker build -t rtspdockertest .
```

4. Jalankan docker images dan cari ID gambar yang ditandai dengan rtspdockertest.

Misalnya, dalam output sampel di bawah ini, IMAGE ID adalah 54f0d65f69b2.

| REPOSITORY     | TAG    | IMAGE ID     | CREATED        | PLATFORM    | SIZE      |
|----------------|--------|--------------|----------------|-------------|-----------|
| rtspdockertest | latest | 54f0d65f69b2 | 10 minutes ago | linux/arm64 | 653.1 MiB |

Anda akan membutuhkan ini di langkah selanjutnya.

## Jalankan aplikasi contoh RTSP

Anda dapat menjalankan aplikasi contoh RTSP baik dari dalam atau di luar wadah Docker. Ikuti instruksi yang sesuai di bawah ini.

### Topik

- [Di dalam wadah Docker](#)
- [Di luar wadah Docker](#)

## Di dalam wadah Docker

Jalankan aplikasi contoh RTSP

1. Mulai container Amazon Kinesis Video Streams Docker menggunakan perintah berikut:

```
docker run -it YourImageId /bin/bash
```

2. Untuk memulai aplikasi sampel, berikan AWS kredensial Anda, nama aliran video Amazon Kinesis, dan URL kamera jaringan RTSP.

### Important

Jika Anda menggunakan kredensial sementara, Anda juga harus memberikan `AWS_SESSION_TOKEN`. Lihat contoh kedua di bawah ini.

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID=YourAccessKeyId
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=YourSecretKeyId
export AWS_DEFAULT_REGION=YourAWSRegion
./kvs_gstreamer_sample YourStreamName YourRtspUrl
```

Kredensi sementara:

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID=YourAccessKeyId
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=YourSecretKeyId
export AWS_SESSION_TOKEN=YourSessionToken
export AWS_DEFAULT_REGION=YourAWSRegion
./kvs_gstreamer_sample YourStreamName YourRtspUrl
```

3. Masuk ke Konsol Manajemen AWS dan buka konsol [Kinesis Video Streams](#).

Lihat aliran.

4. Untuk keluar dari wadah Docker, tutup jendela terminal atau ketik `exit`.

## Di luar wadah Docker

Dari luar wadah Docker, gunakan perintah berikut:



```
docker run -it YourImageId /bin/bash -c "export AWS_ACCESS_KEY_ID=YourAccessKeyId;
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=YourSecretKeyId; export
AWS_SESSION_TOKEN=YourSessionToken; export AWS_DEFAULT_REGION=Your AWS Region; ./
kvs_gstreamer_sample YourStreamName YourRtspUrl"
```

## Contoh: Mengurai dan merender fragmen Kinesis Video Streams

[Streaming menggunakan pustaka parser](#) Berisi aplikasi demo bernama `KinesisVideoRendererExample` yang menunjukkan penguraian dan rendering fragmen aliran video Amazon Kinesis. Contoh ini digunakan [JCodec](#) untuk memecahkan kode frame yang dikodekan H.264 yang dicerna menggunakan aplikasi. [Contoh: Plugin SDK GStreamer produsen Kinesis Video Streams - kvssink](#) Setelah bingkai diterjemahkan menggunakan JCodec, gambar yang terlihat dirender menggunakan [JFrame](#)

Contoh ini menunjukkan bagaimana melakukan hal berikut:

- Ambil frame dari aliran video Kinesis menggunakan `GetMedia` API dan render aliran untuk dilihat.
- Lihat konten video streaming dalam aplikasi kustom alih-alih menggunakan konsol Kinesis Video Streams.

Anda juga dapat menggunakan kelas dalam contoh ini untuk melihat konten aliran video Kinesis yang tidak dikodekan sebagai H.264, seperti aliran file JPEG yang tidak memerlukan decoding sebelum ditampilkan.

Prosedur berikut menunjukkan cara mengatur dan menggunakan aplikasi demo `Renderer`.

## Prasyarat

Untuk memeriksa dan menggunakan perpustakaan contoh `Renderer`, Anda harus memiliki yang berikut:

- Akun (AWS) Amazon Web Services. Jika Anda belum memiliki AWS akun, lihat [Memulai dengan Kinesis Video Streams](#).
- [Lingkungan pengembangan terintegrasi Java \(IDE\)](#), seperti Eclipse Java Neon atau JetBrains IntelliJ Idea.

## Menjalankan contoh penyaji

1. Buat direktori, lalu kloning kode sumber contoh dari GitHub repositori.

```
git clone https://github.com/aws/amazon-kinesis-video-streams-parser-library
```

2. Buka IDE Java yang Anda gunakan (misalnya, [Eclipse](#) atau [IntelliJ IDEA](#)), dan impor proyek Apache Maven yang Anda unduh:
  - Di Eclipse: Pilih File, Impor, Maven, Proyek Maven yang Ada. Buka direktori `kinesis-video-streams-parser-lib` tersebut.
  - Dalam Ide IntelliJ: Pilih Impor. Arahkan ke `pom.xml` file di root paket yang diunduh.

### Note

Jika IntelliJ tidak dapat menemukan dependensi Anda, Anda mungkin harus melakukan hal berikut:

- Build clean: Pilih File, Settings, Build, Execution, Deployment, Compiler. Verifikasi bahwa Clear output direktori pada rebuild dipilih, lalu pilih Build, Build Project.
- Impor ulang proyek: Buka menu konteks (klik kanan) untuk proyek, dan pilih Maven, Import ulang.

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi IDE terkait.

3. Dari IDE Java Anda, bukalah `src/test/java/com.amazonaws.kinesisvideo.parser/examples/KinesisVideoRendererExampleTest`.
4. Hapus `@Ignore` arahan dari file.
5. Perbarui `.stream` parameter dengan nama aliran video Kinesis Anda.
6. Jalankan `KinesisVideoRendererExample` tes.

## Cara Kerjanya

Contoh aplikasi menunjukkan hal berikut:

- [Mengirim data MKV](#)
- [Mengurai fragmen MKV ke dalam bingkai](#)

- [Decoding dan menampilkan frame](#)

## Mengirim data MKV

Contoh mengirimkan data MKV sampel dari `rendering_example_video.mkv` file, menggunakan `PutMedia` untuk mengirim data video ke aliran bernama `render-example-stream`

Aplikasi ini menciptakan `PutMediaWorker`:

```
PutMediaWorker putMediaWorker = PutMediaWorker.create(getRegion(),
 getCredentialsProvider(),
 getStreamName(),
 inputStream,
 streamOps.amazonKinesisVideo);
executorService.submit(putMediaWorker);
```

Untuk informasi tentang `PutMediaWorker` kelas, lihat [Panggilan PutMedia](#) di [Streaming menggunakan pustaka parser](#) dokumentasi.

## Mengurai fragmen MKV ke dalam bingkai

Contoh kemudian mengambil dan mem-parsing fragmen MKV dari aliran menggunakan `GetMediaWorker`

```
GetMediaWorker getMediaWorker = GetMediaWorker.create(getRegion(),
 getCredentialsProvider(),
 getStreamName(),
 new StartSelector().withStartSelectorType(StartSelectorType.EARLIEST),
 streamOps.amazonKinesisVideo,
 getMediaProcessingArgumentsLocal().getFrameVisitor());
executorService.submit(getMediaWorker);
```

Untuk informasi lebih lanjut tentang `GetMediaWorker` kelas, lihat [Panggilan GetMedia](#) di [Streaming menggunakan pustaka parser](#) dokumentasi.

## Decoding dan menampilkan frame

Contoh kemudian menerjemahkan dan menampilkan bingkai menggunakan [JFrame](#).

Contoh kode berikut adalah dari `KinesisVideoFrameViewer` kelas, yang meluas `JFrame`:

```
public void setImage(BufferedImage bufferedImage) {
 image = bufferedImage;
 repaint();
}
```

Gambar ditampilkan sebagai contoh dari [java.awt.image. BufferedImage](#). Untuk contoh yang menunjukkan cara bekerja dengan `BufferedImage`, lihat [Membaca/Memuat Gambar](#).

# Referensi API

Bagian di bawah node ini berisi dokumentasi referensi API. Gunakan daftar isi di panel kiri untuk membuka bagian referensi API yang berbeda.

## Tindakan

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams:

- [CreateSignalingChannel](#)
- [CreateStream](#)
- [DeleteEdgeConfiguration](#)
- [DeleteSignalingChannel](#)
- [DeleteStream](#)
- [DescribeEdgeConfiguration](#)
- [DescribeImageGenerationConfiguration](#)
- [DescribeMappedResourceConfiguration](#)
- [DescribeMediaStorageConfiguration](#)
- [DescribeNotificationConfiguration](#)
- [DescribeSignalingChannel](#)
- [DescribeStream](#)
- [DescribeStreamStorageConfiguration](#)
- [GetDataEndpoint](#)
- [GetSignalingChannelEndpoint](#)
- [ListEdgeAgentConfigurations](#)
- [ListSignalingChannels](#)
- [ListStreams](#)
- [ListTagsForResource](#)
- [ListTagsForStream](#)
- [StartEdgeConfigurationUpdate](#)
- [TagResource](#)

- [TagStream](#)
- [UntagResource](#)
- [UntagStream](#)
- [UpdateDataRetention](#)
- [UpdateImageGenerationConfiguration](#)
- [UpdateMediaStorageConfiguration](#)
- [UpdateNotificationConfiguration](#)
- [UpdateSignalingChannel](#)
- [UpdateStream](#)
- [UpdateStreamStorageConfiguration](#)

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams Media:

- [GetMedia](#)
- [PutMedia](#)

Tindakan berikut didukung oleh Media Arsip Amazon Kinesis Video Streams:

- [GetClip](#)
- [GetDASHStreamingSessionURL](#)
- [GetHLSStreamingSessionURL](#)
- [GetImages](#)
- [GetMediaForFragmentList](#)
- [ListFragments](#)

Tindakan berikut didukung oleh Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis:

- [GetIceServerConfig](#)
- [SendAlexaOfferToMaster](#)

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video WebRTC Storage:

- [JoinStorageSession](#)

- [JoinStorageSessionAsViewer](#)

## Amazon Kinesis Video Streams

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams:

- [CreateSignalingChannel](#)
- [CreateStream](#)
- [DeleteEdgeConfiguration](#)
- [DeleteSignalingChannel](#)
- [DeleteStream](#)
- [DescribeEdgeConfiguration](#)
- [DescribeImageGenerationConfiguration](#)
- [DescribeMappedResourceConfiguration](#)
- [DescribeMediaStorageConfiguration](#)
- [DescribeNotificationConfiguration](#)
- [DescribeSignalingChannel](#)
- [DescribeStream](#)
- [DescribeStreamStorageConfiguration](#)
- [GetDataEndpoint](#)
- [GetSignalingChannelEndpoint](#)
- [ListEdgeAgentConfigurations](#)
- [ListSignalingChannels](#)
- [ListStreams](#)
- [ListTagsForResource](#)
- [ListTagsForStream](#)
- [StartEdgeConfigurationUpdate](#)
- [TagResource](#)
- [TagStream](#)
- [UntagResource](#)
- [UntagStream](#)
- [UpdateDataRetention](#)

- [UpdateImageGenerationConfiguration](#)
- [UpdateMediaStorageConfiguration](#)
- [UpdateNotificationConfiguration](#)
- [UpdateSignalingChannel](#)
- [UpdateStream](#)
- [UpdateStreamStorageConfiguration](#)



## CreateSignalingChannel

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Membuat saluran pensinyalan.

CreateSignalingChannel adalah operasi asinkron.

### Minta Sintaks

```
POST /createSignalingChannel HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelName": "string",
 "ChannelType": "string",
 "SingleMasterConfiguration": {
 "MessageTtlSeconds": number
 },
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ChannelName

Nama untuk saluran pensinyalan yang Anda buat. Itu harus unik untuk masing-masing Akun AWS dan Wilayah AWS.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Ya

### ChannelType

Jenis saluran pensinyalan yang Anda buat. Saat ini, `SINGLE_MASTER` adalah satu-satunya jenis saluran yang didukung.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `SINGLE_MASTER` | `FULL_MESH`

Wajib: Tidak

### SingleMasterConfiguration

Struktur yang berisi konfigurasi untuk jenis `SINGLE_MASTER` saluran. Konfigurasi default untuk waktu siaran langsung pesan saluran adalah 60 detik (1 menit).

Tipe: Objek [SingleMasterConfiguration](#)

Wajib: Tidak

### Tags

Satu set tag (pasangan nilai kunci) yang ingin Anda kaitkan dengan saluran ini.

Tipe: Array objek [Tag](#)

Anggota Array: Jumlah minimum 0 item. Jumlah maksimum 50 item.

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran yang dibuat.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-.]+/[0-9]+`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### AccountChannelLimitExceededException

Anda telah mencapai batas maksimum saluran pensinyalan aktif untuk ini Akun AWS di wilayah ini.

Kode Status HTTP: 400

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

### TagsPerResourceExceededLimitException

Anda telah melampaui batas tag yang dapat Anda kaitkan dengan sumber daya. Aliran video Kinesis dapat mendukung hingga 50 tag.

Kode Status HTTP: 400

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## CreateStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Membuat aliran video Kinesis baru.

Saat Anda membuat streaming baru, Kinesis Video Streams memberinya nomor versi. Saat Anda mengubah metadata streaming, Kinesis Video Streams memperbarui versi.

CreateStream adalah operasi asinkron.

Untuk informasi tentang cara kerja layanan, lihat [Cara Kerjanya](#).

Anda harus memiliki izin untuk `KinesisVideo:CreateStream` tindakan tersebut.

### Minta Sintaks

```
POST /createStream HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "DataRetentionInHours": number,
 "DeviceName": "string",
 "KmsKeyId": "string",
 "MediaType": "string",
 "StreamName": "string",
 "StreamStorageConfiguration": {
 "DefaultStorageTier": "string"
 },
 "Tags": {
 "string" : "string"
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

## DataRetentionInHours

Jumlah jam yang Anda inginkan untuk menyimpan data dalam aliran. Kinesis Video Streams menyimpan data dalam penyimpanan data yang terkait dengan aliran.

Nilai default adalah 0, menunjukkan bahwa aliran tidak mempertahankan data. Minimal adalah 1 jam.

Ketika `DataRetentionInHours` nilainya 0, konsumen masih dapat mengonsumsi fragmen yang tersisa di buffer host layanan, yang memiliki batas waktu retensi 5 menit dan batas memori retensi 200 MB. Fragmen dihapus dari buffer ketika salah satu batas tercapai.

Jenis: Integer

Rentang yang Valid: Nilai minimum 0.

Wajib: Tidak

## DeviceName

Nama perangkat yang menulis ke aliran.

### Note

Dalam implementasi saat ini, Kinesis Video Streams tidak menggunakan nama ini.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

## KmsKeyId

ID kunci AWS Key Management Service (AWS KMS) yang ingin Anda gunakan Kinesis Video Streams untuk mengenkripsi data streaming.

Jika tidak ada ID kunci yang ditentukan, default, Kinesis Video-managed key () `aws/kinesisvideo` digunakan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [DescribeKey](#).

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 2048.

Pola: .+

Wajib: Tidak

### MediaType

Jenis media aliran. Konsumen aliran dapat menggunakan informasi ini saat memproses aliran. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis media, lihat [Jenis Media](#). Jika Anda memilih untuk menentukan `MediaType`, lihat [Persyaratan Penamaan](#) untuk pedoman.

Contoh nilai yang valid termasuk "video/h264" and "video/h264,audio/aac".

Parameter ini opsional; nilai default adalah `null` (atau kosong di JSON).

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `[\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+(,[\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+)*`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama untuk aliran yang Anda buat.

Nama aliran adalah pengenal untuk aliran, dan harus unik untuk setiap akun dan wilayah.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Ya

### StreamStorageConfiguration

Konfigurasi untuk penyimpanan streaming, termasuk tingkat penyimpanan default untuk data streaming. Konfigurasi ini menentukan bagaimana data aliran disimpan dan diakses, dengan tingkatan yang berbeda menawarkan berbagai tingkat kinerja dan pengoptimalan biaya.



Jika tidak ditentukan, stream akan menggunakan konfigurasi penyimpanan default dengan HOT tier untuk kinerja optimal.

Tipe: Objek [StreamStorageConfiguration](#)

Wajib: Tidak

### [Tags](#)

Daftar tag untuk dikaitkan dengan aliran yang ditentukan. Setiap tag adalah pasangan kunci-nilai (nilainya opsional).

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang Kunci: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola Kunci:  $^{\wedge}([\backslash p\{L\}\backslash p\{Z\}\backslash p\{N\}_\cdot : / = + \backslash - @]^*)^{\$}$

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai:  $[\backslash p\{L\}\backslash p\{Z\}\backslash p\{N\}_\cdot : / = + \backslash - @]^*$

Wajib: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string"
}
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [StreamARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccountStreamLimitExceededException

Jumlah aliran yang dibuat untuk akun terlalu tinggi.

Kode Status HTTP: 400

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### DeviceStreamLimitExceededException

Tidak diimplementasikan.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidDeviceException

Tidak diimplementasikan.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceInUseException

Ketika input `StreamARN` atau `ChannelARN` in sudah `CLOUD_STORAGE_MODE` dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika `StreamARN` input `ChannelARN` yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

#### `TagsPerResourceExceededLimitException`

Anda telah melampaui batas tag yang dapat Anda kaitkan dengan sumber daya. Aliran video Kinesis dapat mendukung hingga 50 tag.

Kode Status HTTP: 400

#### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DeleteEdgeConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

API asinkron yang menghapus konfigurasi tepi aliran yang ada, serta media terkait dari Edge Agent.

Saat Anda menjalankan API ini, status sinkronisasi disetel keDELETING. Proses penghapusan dimulai, di mana pekerjaan tepi aktif dihentikan dan semua media dihapus dari perangkat tepi. Waktu untuk menghapus bervariasi, tergantung pada jumlah total media yang disimpan. Jika proses penghapusan gagal, status sinkronisasi berubah menjadi DELETE\_FAILED Anda perlu mencoba kembali penghapusan.

Ketika proses penghapusan telah selesai dengan sukses, konfigurasi tepi tidak lagi dapat diakses.

### Note

API ini tidak tersedia di wilayah AWS Afrika (Cape Town), af-south-1.

### Minta Sintaks

```
POST /deleteEdgeConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran. Tentukan salah satu StreamName atauStreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran untuk menghapus konfigurasi tepi. Tentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

StreamEdgeConfigurationNotFoundException

Pengecualian yang dirender saat Amazon Kinesis Video Stream tidak dapat menemukan konfigurasi tepi aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DeleteSignalingChannel

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menghapus saluran pensinyalan tertentu. DeleteSignalingChannel adalah operasi asinkron. Jika Anda tidak menentukan versi saluran saat ini, versi terbaru akan dihapus.

### Minta Sintaks

```
POST /deleteSignalingChannel HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "CurrentVersion": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan yang ingin Anda hapus.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

#### CurrentVersion

Versi saluran pensinyalan saat ini yang ingin Anda hapus. Anda dapat memperoleh versi saat ini dengan menjalankan operasi DescribeSignalingChannel atau ListSignalingChannels API.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceInUseException

Ketika input `StreamARN` atau `ChannelARN` sudah `CLOUD_STORAGE_MODE` dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika `StreamARN` input `ChannelARN` yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:



1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

#### `ResourceNotFoundException`

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

#### `VersionMismatchException`

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStreamAPI](#).

Kode Status HTTP: 400

#### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DeleteStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menghapus aliran video Kinesis dan data yang terkandung dalam aliran.

Metode ini menandai aliran untuk dihapus, dan membuat data dalam aliran tidak dapat diakses segera.

Untuk memastikan bahwa Anda memiliki versi streaming terbaru sebelum menghapusnya, Anda dapat menentukan versi streaming. Kinesis Video Streams menetapkan versi untuk setiap aliran. Saat Anda memperbarui streaming, Kinesis Video Streams menetapkan nomor versi baru. Untuk mendapatkan versi streaming terbaru, gunakan DescribeStream API.

Operasi ini memerlukan izin untuk tindakan `KinesisVideo:DeleteStream`.

### Minta Sintaks

```
POST /deleteStream HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "CurrentVersion": "string",
 "StreamARN": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### CurrentVersion

Optional: Versi aliran yang ingin Anda hapus.

Tentukan versi sebagai perlindungan untuk memastikan bahwa Anda menghapus aliran yang benar. Untuk mendapatkan versi streaming, gunakan DescribeStream API.

Jika tidak ditentukan, hanya yang CreationTime dicentang sebelum menghapus aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Wajib: Tidak

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda hapus.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9\_.-.]+/[0-9]+

Diperlukan: Ya

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

VersionMismatchException

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStream](#) API.

Kode Status HTTP: 400

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeEdgeConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menjelaskan konfigurasi tepi aliran yang disetel menggunakan `StartEdgeConfigurationUpdate` API dan status terbaru dari pekerjaan perekam dan pengunggah agen edge. Gunakan API ini untuk mendapatkan status konfigurasi untuk menentukan apakah konfigurasi sinkron dengan Edge Agent. Gunakan API ini untuk mengevaluasi kesehatan Agen Edge.

### Note

API ini tidak tersedia di wilayah AWS Afrika (Cape Town), `af-south-1`.

### Minta Sintaks

```
POST /describeEdgeConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran. Tentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang konfigurasi tepinya ingin Anda perbarui. Tentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "CreationTime": number,
 "EdgeAgentStatus": {
 "LastRecorderStatus": {
 "JobStatusDetails": "string",
 "LastCollectedTime": number,
 "LastUpdatedTime": number,
 "RecorderStatus": "string"
 },
 "LastUploaderStatus": {
 "JobStatusDetails": "string",
 "LastCollectedTime": number,
 "LastUpdatedTime": number,
 "UploaderStatus": "string"
 }
 },
 "EdgeConfig": {
 "DeletionConfig": {
 "DeleteAfterUpload": boolean,
 "EdgeRetentionInHours": number,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": number,
 "StrategyOnFullSize": "string"
 }
 }
 }
}
```

```

 },
 "HubDeviceArn": "string",
 "RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "string",
 "MediaUriType": "string"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
 },
 "UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
 }
 },
 "FailedStatusDetails": "string",
 "LastUpdatedTime": number,
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "SyncStatus": "string"
}

```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### CreationTime

Stempel waktu di mana konfigurasi tepi aliran pertama kali dibuat.

Tipe: Timestamp

### EdgeAgentStatus

Objek yang berisi detail status terbaru untuk perekam dan pekerjaan pengunggah agen edge. Gunakan informasi ini untuk menentukan kesehatan agen edge saat ini.

Tipe: Objek EdgeAgentStatus



### [EdgeConfig](#)

Deskripsi konfigurasi tepi aliran yang akan digunakan untuk menyinkronkan dengan komponen Edge Agent IoT Greengrass. Komponen Edge Agent akan berjalan pada pengaturan Perangkat IoT Hub di premis Anda.

Tipe: Objek [EdgeConfig](#)

### [FailedStatusDetails](#)

Deskripsi status kegagalan yang dihasilkan.

Tipe: String

### [LastUpdatedTime](#)

Stempel waktu di mana konfigurasi tepi aliran terakhir diperbarui.

Tipe: Timestamp

### [StreamARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

### [StreamName](#)

Nama aliran dari mana konfigurasi tepi diperbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

### [SyncStatus](#)

Status terbaru dari pembaruan konfigurasi tepi.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SYNCING | ACKNOWLEDGED | IN\_SYNC | SYNC\_FAILED | DELETING | DELETE\_FAILED | DELETING\_ACKNOWLEDGED

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

### StreamEdgeConfigurationNotFoundException

Pengecualian yang dirender saat Amazon Kinesis Video Stream tidak dapat menemukan konfigurasi tepi aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeImageGenerationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mendapat ImageGenerationConfiguration aliran video Kinesis tertentu.

Minta Sintaks

```
POST /describeImageGenerationConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran video Kinesis untuk mengambil konfigurasi pembuatan gambar. Anda harus menentukan salah satu StreamName atauStreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran untuk mengambil konfigurasi pembuatan gambar. Anda harus menentukan salah satu StreamName atauStreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ImageGenerationConfiguration": {
 "DestinationConfig": {
 "DestinationRegion": "string",
 "Uri": "string"
 },
 "Format": "string",
 "FormatConfig": {
 "string": "string"
 },
 "HeightPixels": number,
 "ImageSelectorType": "string",
 "SamplingInterval": number,
 "Status": "string",
 "WidthPixels": number
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### ImageGenerationConfiguration

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk pengiriman gambar Kinesis video stream (KVS). Jika struktur ini nol, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

Tipe: Objek ImageGenerationConfiguration

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)

- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeMappedResourceConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan informasi terbaru tentang aliran. `streamName` atau `streamARN` harus disediakan dalam input.

Minta Sintaks

```
POST /describeMappedResourceConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### [MaxResults](#)

Jumlah maksimum hasil untuk kembali dalam respons.

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai tetap 1.

Wajib: Tidak

### [NextToken](#)

Token yang akan diberikan dalam permintaan Anda berikutnya, untuk mendapatkan kumpulan hasil lain.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.



Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Wajib: Tidak

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama sungai.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "MappedResourceConfigurationList": [
 {
 "ARN": "string",
 "Type": "string"
 }
],
 "NextToken": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [MappedResourceConfigurationList](#)

Struktur yang merangkum, atau berisi, properti konfigurasi penyimpanan media.

Tipe: Array objek [MappedResourceConfigurationListItem](#)

Anggota Array: Jumlah minimum 0 item. Jumlah maksimum 1 item.

### [NextToken](#)

Token yang digunakan dalam NextToken permintaan untuk mengambil set hasil berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: [a-zA-Z0-9+/=]\*

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeMediaStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan informasi terbaru tentang saluran. Tentukan `ChannelName` atau `ChannelARN` dalam input.

Minta Sintaks

```
POST /describeMediaStorageConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "ChannelName": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### ChannelName

Nama salurannya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "MediaStorageConfiguration": {
 "Status": "string",
 "StreamARN": "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [MediaStorageConfiguration](#)

Struktur yang merangkum, atau berisi, properti konfigurasi penyimpanan media.

Tipe: Objek [MediaStorageConfiguration](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeNotificationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mendapat NotificationConfiguration aliran video Kinesis tertentu.

### Minta Sintaks

```
POST /describeNotificationConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran video Kinesis dari tempat Anda ingin mengambil konfigurasi notifikasi. Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

#### StreamName

Nama aliran untuk mengambil konfigurasi notifikasi. Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NotificationConfiguration": {
 "DestinationConfig": {
 "Uri": "string"
 },
 "Status": "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [NotificationConfiguration](#)

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk pemberitahuan. Jika strukturnya nol, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

Tipe: Objek [NotificationConfiguration](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401



## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeSignalingChannel

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan informasi terbaru tentang saluran pensinyalan. Anda harus menentukan nama atau Nama Sumber Daya Amazon (ARN) saluran yang ingin Anda jelaskan.

Minta Sintaks

```
POST /describeSignalingChannel HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "ChannelName": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### ChannelARN

ARN dari saluran pensinyalan yang ingin Anda gambarkan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### ChannelName

Nama saluran pensinyalan yang ingin Anda gambarkan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ChannelInfo": {
 "ChannelARN": "string",
 "ChannelName": "string",
 "ChannelStatus": "string",
 "ChannelType": "string",
 "CreationTime": number,
 "SingleMasterConfiguration": {
 "MessageTtlSeconds": number
 },
 "Version": "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [ChannelInfo](#)

Struktur yang merangkum metadata dan properti saluran pensinyalan yang ditentukan.

Tipe: Objek [ChannelInfo](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DescribeStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan informasi terkini tentang aliran yang ditentukan. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

### Minta Sintaks

```
POST /describeStream HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

#### StreamName

Nama sungai.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.- ]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "StreamInfo": {
 "CreationTime": number,
 "DataRetentionInHours": number,
 "DeviceName": "string",
 "KmsKeyId": "string",
 "MediaType": "string",
 "Status": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "Version": "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [StreamInfo](#)

Objek yang menggambarkan aliran.

Tipe: Objek [StreamInfo](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)





## DescribeStreamStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengambil konfigurasi penyimpanan saat ini untuk aliran video Kinesis yang ditentukan.

Dalam permintaan, Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Anda harus memiliki izin untuk `KinesisVideo:DescribeStreamStorageConfiguration` tindakan tersebut.

### Minta Sintaks

```
POST /describeStreamStorageConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda ambil konfigurasi penyimpanannya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

## StreamName

Nama aliran yang ingin Anda ambil konfigurasi penyimpanannya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "StreamStorageConfiguration": {
 "DefaultStorageTier": "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

## StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9\_.-]+/[0-9]+

## StreamName

Nama sungai.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

## StreamStorageConfiguration

Konfigurasi penyimpanan saat ini untuk aliran, termasuk tingkat penyimpanan default dan pengaturan terkait penyimpanan lainnya.

Tipe: Objek [StreamStorageConfiguration](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## GetDataEndpoint

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mendapat titik akhir untuk aliran tertentu untuk membaca atau menulis. Gunakan titik akhir ini dalam aplikasi Anda untuk membaca dari aliran yang ditentukan (menggunakan `GetMedia` atau `GetMediaForFragmentList` operasi) atau menulis ke sana (menggunakan `PutMedia` operasi).

### Note

Titik akhir yang dikembalikan tidak memiliki nama API yang ditambahkan. Klien perlu menambahkan nama API ke titik akhir yang dikembalikan.

Dalam permintaan, tentukan aliran baik oleh `StreamName` atau `StreamARN`.

### Minta Sintaks

```
POST /getDataEndpoint HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "APIName": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### APIName

Nama tindakan API untuk mendapatkan titik akhir.

Tipe: String

Nilai yang Valid: PUT\_MEDIA | GET\_MEDIA | LIST\_FRAGMENTS |  
GET\_MEDIA\_FOR\_FRAGMENT\_LIST | GET\_HLS\_STREAMING\_SESSION\_URL |  
GET\_DASH\_STREAMING\_SESSION\_URL | GET\_CLIP | GET\_IMAGES

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda dapatkan titik akhir. Anda harus menentukan parameter ini atau StreamName dalam permintaan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9\_.-]+/[0-9]+

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang ingin Anda dapatkan titik akhir. Anda harus menentukan parameter ini atau StreamARN dalam permintaan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "DataEndpoint": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [DataEndpoint](#)

Nilai titik akhir. Untuk membaca data dari aliran atau menulis data ke sana, tentukan titik akhir ini di aplikasi Anda.

Tipe: String

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## GetSignalingChannelEndpoint

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menyediakan titik akhir untuk saluran pensinyalan yang ditentukan untuk mengirim dan menerima pesan. API ini menggunakan parameter `SingleMasterChannelEndpointConfiguration` input, yang terdiri dari `Protocols` dan `Role` properti.

`Protocols` digunakan untuk menentukan mekanisme komunikasi. Misalnya, jika Anda menetapkan WSS sebagai protokol, API ini menghasilkan titik akhir websocket yang aman. Jika Anda menentukan HTTPS sebagai protokol, API ini menghasilkan titik akhir HTTPS. Jika Anda menentukan WEBRTC sebagai protokol, tetapi saluran pensinyalan tidak dikonfigurasi untuk konsumsi, Anda akan menerima kesalahan. `InvalidArgumentException`

`Role` menentukan izin pesan. `MASTER` Peran menghasilkan API ini menghasilkan titik akhir yang dapat digunakan klien untuk berkomunikasi dengan pemirsa mana pun di saluran. `VIEWER` Peran menghasilkan API ini menghasilkan titik akhir yang dapat digunakan klien untuk berkomunikasi hanya dengan `MASTER` file.

### Minta Sintaks

```
POST /getSignalingChannelEndpoint HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "SingleMasterChannelEndpointConfiguration": {
 "Protocols": ["string"],
 "Role": "string"
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan yang ingin Anda dapatkan titik akhir.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

### [SingleMasterChannelEndpointConfiguration](#)

Struktur yang berisi konfigurasi titik akhir untuk jenis SINGLE\_MASTER saluran.

Tipe: Objek [SingleMasterChannelEndpointConfiguration](#)

Wajib: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ResourceEndpointList": [
 {
 "Protocol": "string",
 "ResourceEndpoint": "string"
 }
]
}
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [ResourceEndpointList](#)

Daftar titik akhir untuk saluran pensinyalan yang ditentukan.

Tipe: Array objek [ResourceEndpointListItem](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceInUseException

Ketika input `StreamARN` atau `ChannelARN` in sudah `CLOUD_STORAGE_MODE` dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika `StreamARN` input `ChannelARN` yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListEdgeAgentConfigurations

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan array konfigurasi tepi yang terkait dengan Edge Agent tertentu.

Dalam permintaan, Anda harus menentukan Agen EdgeHubDeviceArn.

### Note

API ini tidak tersedia di wilayah AWS Afrika (Cape Town), af-south-1.

### Minta Sintaks

```
POST /listEdgeAgentConfigurations HTTP/1.1
```

```
Content-type: application/json
```

```
{
 "HubDeviceArn": "string",
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### HubDeviceArn

“Internet of Things (IoT) Thing” Arn dari agen tepi.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:iot:[a-z0-9-]+:[0-9]+:thing/[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Ya

## MaxResults

Jumlah maksimum konfigurasi tepi untuk kembali dalam respons. Default-nya adalah 5.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 10.

Wajib: Tidak

## NextToken

Jika Anda menentukan parameter ini, ketika hasil `ListEdgeAgentConfigurations` operasi terpotong, panggilan mengembalikan respon. `NextToken` Untuk mendapatkan kumpulan konfigurasi edge lainnya, berikan token ini di permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "EdgeConfigs": [
 {
 "CreationTime": number,
 "EdgeConfig": {
 "DeletionConfig": {
 "DeleteAfterUpload": boolean,
 "EdgeRetentionInHours": number,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": number,
 "StrategyOnFullSize": "string"
 }
 }
 },
 "HubDeviceArn": "string",
```

```

 "RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "string",
 "MediaUriType": "string"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
 },
 "UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
 },
 "FailedStatusDetails": "string",
 "LastUpdatedTime": number,
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "SyncStatus": "string"
 },
 "NextToken": "string"
}

```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### EdgeConfigs

Deskripsi konfigurasi tepi aliran tunggal.

Tipe: Array objek [ListEdgeAgentConfigurationsEdgeConfig](#)

### NextToken

Jika respon terpotong, panggilan mengembalikan elemen ini dengan token yang diberikan. Untuk mendapatkan kumpulan konfigurasi edge berikutnya, gunakan token ini dalam permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)



- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListSignalingChannels

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan array `ChannelInfo` objek. Setiap objek menggambarkan saluran pensinyalan. Untuk mengambil hanya saluran yang memenuhi kondisi tertentu, Anda dapat menentukan `ChannelNameCondition`

Minta Sintaks

```
POST /listSignalingChannels HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelNameCondition": {
 "ComparisonOperator": "string",
 "ComparisonValue": "string"
 },
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### ChannelNameCondition

Opsional: Mengembalikan hanya saluran yang memenuhi kondisi tertentu.

Tipe: Objek ChannelNameCondition

Wajib: Tidak

### MaxResults

Jumlah maksimum saluran untuk kembali dalam respons. Defaultnya adalah 500.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 10000.

Wajib: Tidak

### NextToken

Jika Anda menentukan parameter ini, ketika hasil `ListSignalingChannels` operasi terpotong, panggilan mengembalikan respon. `NextToken` Untuk mendapatkan kumpulan saluran lain, berikan token ini di permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "ChannelInfoList": [
 {
 "ChannelARN": "string",
 "ChannelName": "string",
 "ChannelStatus": "string",
 "ChannelType": "string",
 "CreationTime": number,
 "SingleMasterConfiguration": {
 "MessageTtlSeconds": number
 },
 "Version": "string"
 }
],
 "NextToken": "string"
}
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

## [ChannelInfoList](#)

Array objek `ChannelInfo`

Tipe: Susunan objek [ChannelInfo](#)

## [NextToken](#)

Jika respon terpotong, panggilan mengembalikan elemen ini dengan token. Untuk mendapatkan kumpulan aliran berikutnya, gunakan token ini dalam permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### `AccessDeniedException`

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### `ClientLimitExceededException`

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### `InvalidArgumentException`

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListStreams

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan array `StreamInfo` objek. Setiap objek menggambarkan aliran. Untuk mengambil hanya aliran yang memenuhi kondisi tertentu, Anda dapat menentukan file. `StreamNameCondition`

Minta Sintaks

```
POST /listStreams HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string",
 "StreamNameCondition": {
 "ComparisonOperator": "string",
 "ComparisonValue": "string"
 }
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### MaxResults

Jumlah maksimum aliran untuk kembali dalam respons. Default adalah 10.000.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 10000.

Wajib: Tidak

### NextToken

Jika Anda menentukan parameter ini, ketika hasil `ListStreams` operasi terpotong, panggilan mengembalikan respon. `NextToken` Untuk mendapatkan kumpulan aliran lain, berikan token ini di permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Wajib: Tidak

### StreamNameCondition

Opsional: Mengembalikan hanya aliran yang memenuhi kondisi tertentu. Saat ini, Anda hanya dapat menentukan awalan nama aliran sebagai kondisi.

Tipe: Objek [StreamNameCondition](#)

Wajib: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "StreamInfoList": [
 {
 "CreationTime": number,
 "DataRetentionInHours": number,
 "DeviceName": "string",
 "KmsKeyId": "string",
 "MediaType": "string",
 "Status": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "Version": "string"
 }
]
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [NextToken](#)

Jika respon terpotong, panggilan mengembalikan elemen ini dengan token. Untuk mendapatkan kumpulan aliran berikutnya, gunakan token ini dalam permintaan Anda berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

### [StreamInfoList](#)

Array objek `StreamInfo`

Tipe: Susunan objek [StreamInfo](#)

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### `ClientLimitExceededException`

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### `InvalidArgumentException`

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)



- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListTagsForResource

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan daftar tag yang terkait dengan saluran pensinyalan tertentu.

### Minta Sintaks

```
POST /ListTagsForResource HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "NextToken": "string",
 "ResourceARN": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### [NextToken](#)

Jika Anda menentukan parameter ini dan hasil `ListTagsForResource` panggilan terpotong, respons menyertakan token yang dapat Anda gunakan dalam permintaan berikutnya untuk mengambil kumpulan tag berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Wajib: Tidak

#### [ResourceARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan yang ingin Anda cantumkan tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Diperlukan: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "Tags": {
 "string" : "string"
 }
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [NextToken](#)

Jika Anda menentukan parameter ini dan hasil `ListTagsForResource` panggilan terpotong, respons menyertakan token yang dapat Anda gunakan dalam permintaan berikutnya untuk mengambil kumpulan tag berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

### [Tags](#)

Peta kunci tag dan nilai yang terkait dengan saluran pensinyalan yang ditentukan.

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang Kunci: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola Kunci: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)$`

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai: `[\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListTagsForStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengembalikan daftar tag yang terkait dengan aliran tertentu.

Dalam permintaan, Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

### Minta Sintaks

```
POST /listTagsForStream HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "NextToken": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### [NextToken](#)

Jika Anda menentukan parameter ini dan hasil `ListTagsForStream` panggilan terpotong, respons menyertakan token yang dapat Anda gunakan dalam permintaan berikutnya untuk mengambil kumpulan tag berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

Wajib: Tidak

#### [StreamARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda cantumkan tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang ingin Anda cantumkan tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "NextToken": "string",
 "Tags": {
 "string" : "string"
 }
}
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### NextToken

Jika Anda menentukan parameter ini dan hasil `ListTags` panggilan terpotong, respons menyertakan token yang dapat Anda gunakan dalam permintaan berikutnya untuk mengambil kumpulan tag berikutnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 1024.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]*`

## Tags

Peta kunci tag dan nilai yang terkait dengan aliran yang ditentukan.

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang Kunci: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola Kunci: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]*)$`

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai: `[\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]*`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidResourceFormatException

Format tidak `StreamARN` valid.

Kode Status HTTP: 400



## NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## StartEdgeConfigurationUpdate

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

API asinkron yang memperbarui konfigurasi tepi aliran yang ada. Kinesis Video Stream akan menyinkronkan konfigurasi tepi aliran dengan komponen Edge Agent IoT yang berjalan pada Perangkat Hub IoT, disiapkan di premis Anda. Waktu untuk menyinkronkan dapat bervariasi dan tergantung pada konektivitas Perangkat Hub. Ini SyncStatus akan diperbarui saat konfigurasi tepi diakui, dan disinkronkan dengan Agen Edge.

Jika API ini dipanggil untuk pertama kalinya, konfigurasi edge baru akan dibuat untuk streaming, dan status sinkronisasi akan disetel keSYNCING. Anda harus menunggu status sinkronisasi mencapai status terminal seperti:IN\_SYNC, atauSYNC\_FAILED, sebelum menggunakan API ini lagi. Jika Anda menjalankan API ini selama proses sinkronisasi, a ResourceInUseException akan dilemparkan. Konektivitas konfigurasi tepi aliran dan Agen Edge akan dicoba lagi selama 15 menit. Setelah 15 menit, status akan beralih ke SYNC\_FAILED negara bagian.

Untuk memindahkan konfigurasi tepi dari satu perangkat ke perangkat lainnya, gunakan [DeleteEdgeConfiguration](#) untuk menghapus konfigurasi tepi saat ini. Anda kemudian dapat memanggil StartEdgeConfigurationUpdate dengan ARN Perangkat Hub yang diperbarui.

### Note

API ini tidak tersedia di wilayah AWS Afrika (Cape Town), af-south-1.

### Minta Sintaks

```
POST /startEdgeConfigurationUpdate HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "EdgeConfig": {
 "DeletionConfig": {
 "DeleteAfterUpload": boolean,
 "EdgeRetentionInHours": number,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": number,
 "StrategyOnFullSize": "string"
 }
 }
 },
}
```

```
"HubDeviceArn": "string",
"RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "string",
 "MediaUriType": "string"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
},
"UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
},
"StreamARN": "string",
"StreamName": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### EdgeConfig

Detail konfigurasi tepi diperlukan untuk menjalankan proses pembaruan.

Tipe: Objek EdgeConfig

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran. Tentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang konfigurasi tepinya ingin Anda perbarui. Tentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "CreationTime": number,
 "EdgeConfig": {
 "DeletionConfig": {
 "DeleteAfterUpload": boolean,
 "EdgeRetentionInHours": number,
 "LocalSizeConfig": {
 "MaxLocalMediaSizeInMB": number,
 "StrategyOnFullSize": "string"
 }
 },
 "HubDeviceArn": "string",
 "RecorderConfig": {
 "MediaSourceConfig": {
 "MediaUriSecretArn": "string",
 "MediaUriType": "string"
 },
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
```

```

 "ScheduleExpression": "string"
 },
 },
 "UploaderConfig": {
 "ScheduleConfig": {
 "DurationInSeconds": number,
 "ScheduleExpression": "string"
 }
 },
 },
 "FailedStatusDetails": "string",
 "LastUpdatedTime": number,
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "SyncStatus": "string"
}

```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### CreationTime

Stempel waktu di mana konfigurasi tepi aliran pertama kali dibuat.

Tipe: Timestamp

### EdgeConfig

Deskripsi konfigurasi tepi aliran yang akan digunakan untuk menyinkronkan dengan komponen Edge Agent IoT Greengrass. Komponen Edge Agent akan berjalan pada pengaturan Perangkat IoT Hub di premis Anda.

Tipe: Objek [EdgeConfig](#)

### FailedStatusDetails

Deskripsi status kegagalan yang dihasilkan.

Tipe: String

### LastUpdatedTime

Stempel waktu di mana konfigurasi tepi aliran terakhir diperbarui.

Tipe: Timestamp

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

### StreamName

Nama aliran dari mana konfigurasi tepi diperbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

### SyncStatus

Status sinkronisasi saat ini dari konfigurasi tepi aliran. Saat Anda menjalankan API ini, status sinkronisasi akan disetel ke SYNCING status. Gunakan DescribeEdgeConfiguration API untuk mendapatkan status terbaru dari konfigurasi edge.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SYNCING | ACKNOWLEDGED | IN\_SYNC | SYNC\_FAILED | DELETING | DELETE\_FAILED | DELETING\_ACKNOWLEDGED

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

Retensi data Stream dalam jam sama dengan nol.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## TagResource

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menambahkan satu atau beberapa tag ke saluran pensinyalan saja. Catatan: Untuk menandai stream, gunakan TagStream API sebagai gantinya. Tag adalah pasangan kunci-nilai (nilainya opsional) yang dapat Anda tentukan dan tetapkan ke sumber daya. AWS Jika Anda menentukan tanda yang sudah ada, nilai tanda diganti dengan nilai yang Anda tentukan dalam permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Tag Alokasi Biaya](#) di AWS Manajemen Penagihan dan Biaya dan Panduan Pengguna Manajemen Biaya.

### Minta Sintaks

```
POST /TagResource HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ResourceARN": "string",
 "Tags": [
 {
 "Key": "string",
 "Value": "string"
 }
]
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ResourceARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan yang ingin Anda tambahkan tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

## Tags

Daftar tag untuk dikaitkan dengan saluran pensinyalan yang ditentukan. Setiap tag adalah pasangan nilai kunci.

Tipe: Array objek [Tag](#)

Anggota Array: Jumlah minimum 1 item. Jumlah maksimum 50 item.

Wajib: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## TagsPerResourceExceededLimitException

Anda telah melampaui batas tag yang dapat Anda kaitkan dengan sumber daya. Aliran video Kinesis dapat mendukung hingga 50 tag.

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## TagStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menambahkan satu atau lebih tag ke aliran. Tag adalah pasangan kunci-nilai (nilainya opsional) yang dapat Anda tentukan dan tetapkan ke sumber daya. AWS Jika Anda menentukan tanda yang sudah ada, nilai tanda diganti dengan nilai yang Anda tentukan dalam permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Tag Alokasi Biaya](#) di AWS Manajemen Penagihan dan Biaya dan Panduan Pengguna Manajemen Biaya.

Anda harus memberikan salah satu StreamName atauStreamARN.

Operasi ini memerlukan izin untuk tindakan KinesisVideo:TagStream.

Aliran video Kinesis dapat mendukung hingga 50 tag.

### Minta Sintaks

```
POST /tagStream HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "Tags": {
 "string" : "string"
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari sumber daya yang ingin Anda tambahkan tag atau tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang ingin Anda tambahkan tag atau tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

### Tags

Daftar tag untuk dikaitkan dengan aliran yang ditentukan. Setiap tag adalah pasangan kunci-nilai (nilainya opsional).

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang Kunci: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola Kunci: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]*)$`

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai: `[\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/+\\-@]*`

Wajib: Ya

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidResourceFormatException

Format tidak `StreamARN` valid.

Kode Status HTTP: 400

### NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

### TagsPerResourceExceededLimitException

Anda telah melampaui batas tag yang dapat Anda kaitkan dengan sumber daya. Aliran video Kinesis dapat mendukung hingga 50 tag.

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UntagResource

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menghapus satu atau beberapa tag dari saluran pensinyalan saja. Catatan: Untuk menghapus tag dari aliran, gunakan UntagStream API sebagai gantinya. Dalam permintaan, tentukan hanya kunci tag atau kunci; jangan tentukan nilainya. Jika Anda menentukan kunci tag yang tidak ada, itu diabaikan.

### Minta Sintaks

```
POST /UntagResource HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ResourceARN": "string",
 "TagKeyList": ["string"]
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### [ResourceARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan tempat Anda ingin menghapus tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

#### [TagKeyList](#)

Daftar kunci tag yang ingin Anda hapus.



Tipe: Array string

Anggota Array: Jumlah minimum 1 item. Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola:  $^([\backslash p\{L\}\backslash p\{Z\}\backslash p\{N\}_\cdot : / = + \backslash - @] *)\$$

Diperlukan: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

## Kode Status HTTP: 404

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UntagStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menghapus satu atau beberapa tag dari aliran. Dalam permintaan, tentukan hanya kunci tag atau kunci; jangan tentukan nilainya. Jika Anda menentukan kunci tag yang tidak ada, itu diabaikan.

Dalam permintaan tersebut, Anda harus memberikan `StreamName` atau `StreamARN`.

### Minta Sintaks

```
POST /untagStream HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "TagKeyList": ["string"]
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda hapus tag.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

#### StreamName

Nama aliran yang ingin Anda hapus tag dari.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

### [TagKeyList](#)

Daftar kunci tag yang ingin Anda hapus.

Tipe: Array string

Anggota Array: Jumlah minimum 1 item. Jumlah maksimum 50 item.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.:/=+\-@]*)$`

Diperlukan: Ya

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

InvalidResourceFormatException

Format tidak StreamARN valid.

Kode Status HTTP: 400

NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateDataRetention

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Meningkatkan atau mengurangi periode retensi data stream dengan nilai yang Anda tentukan.

Untuk menunjukkan apakah Anda ingin menambah atau mengurangi periode retensi data, tentukan `Operation` parameter di badan permintaan. Dalam permintaan, Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Operasi ini memerlukan izin untuk tindakan `KinesisVideo:UpdateDataRetention`.

Mengubah periode retensi data mempengaruhi data dalam aliran sebagai berikut:

- Jika periode retensi data meningkat, data yang ada disimpan untuk periode retensi baru. Misalnya, jika periode retensi data ditingkatkan dari satu jam menjadi tujuh jam, semua data yang ada disimpan selama tujuh jam.
- Jika periode retensi data menurun, data yang ada disimpan untuk periode retensi baru. Misalnya, jika periode retensi data berkurang dari tujuh jam menjadi satu jam, semua data yang ada disimpan selama satu jam, dan data yang lebih lama dari satu jam segera dihapus.

### Minta Sintaks

```
POST /updateDataRetention HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "CurrentVersion": "string",
 "DataRetentionChangeInHours": number,
 "Operation": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### CurrentVersion

Versi aliran yang periode retensinya ingin Anda ubah. Untuk mendapatkan versinya, hubungi API `DescribeStream` atau `ListStreams` API.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: `[a-zA-Z0-9]+`

Wajib: Ya

### DataRetentionChangeInHours

Jumlah jam untuk menyesuaikan retensi saat ini oleh. Nilai yang Anda tentukan ditambahkan atau dikurangi dari nilai saat ini, tergantung pada nilai `operation`.

Nilai minimum untuk retensi data adalah 0 dan nilai maksimum adalah 87600 (sepuluh tahun).

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1.

Wajib: Ya

### Operation

Menunjukkan apakah Anda ingin menambah atau mengurangi periode retensi.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `INCREASE_DATA_RETENTION` | `DECREASE_DATA_RETENTION`

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang periode retensinya ingin Anda ubah.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang periode retensinya ingin Anda ubah.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.- ]+

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

#### NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401



## ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. [DescribeMediaStorageConfigurationAPI](#) untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. [DescribeMappedResourceConfigurationAPI](#) untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. [DescribeSignalingChannelAPI](#) [DescribeStream](#) atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## VersionMismatchException

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStreamAPI](#).

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)

- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateImageGenerationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Memperbarui StreamInfo dan ImageProcessingConfiguration bidang.

### Minta Sintaks

```
POST /updateImageGenerationConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "ImageGenerationConfiguration": {
 "DestinationConfig": {
 "DestinationRegion": "string",
 "Uri": "string"
 },
 "Format": "string",
 "FormatConfig": {
 "string": "string"
 },
 "HeightPixels": number,
 "ImageSelectorType": "string",
 "SamplingInterval": number,
 "Status": "string",
 "WidthPixels": number
 },
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ImageGenerationConfiguration

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk pengiriman gambar KVS. Jika strukturnya nol, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

Tipe: Objek [ImageGenerationConfiguration](#)

Wajib: Tidak

### [StreamARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran video Kinesis dari mana Anda ingin memperbarui konfigurasi pembuatan gambar. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.--]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### [StreamName](#)

Nama aliran untuk memperbarui konfigurasi pembuatan gambar. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.--]+`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

## AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

Retensi data Stream dalam jam sama dengan nol.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateMediaStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Mengaitkan a `SignalingChannel` ke aliran untuk menyimpan media. Ada dua mode pensinyalan yang dapat Anda tentukan:

- Jika `StorageStatus` diaktifkan, data akan disimpan dalam yang `StreamARN` disediakan. Agar WebRTC Ingestion berfungsi, aliran harus mengaktifkan retensi data.
- Jika `StorageStatus` dinonaktifkan, tidak ada data yang akan disimpan, dan `StreamARN` parameter tidak akan diperlukan.

### Important

Jika `StorageStatus` diaktifkan, koneksi langsung peer-to-peer (master-viewer) tidak lagi terjadi. Peer terhubung langsung ke sesi penyimpanan. Anda harus memanggil `JoinStorageSession` API untuk memicu pengiriman penawaran SDP dan membuat koneksi antara peer dan sesi penyimpanan.

### Minta Sintaks

```
POST /updateMediaStorageConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "ChannelARN": "string",
 "MediaStorageConfiguration": {
 "Status": "string",
 "StreamARN": "string"
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

## ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

## MediaStorageConfiguration

Struktur yang merangkum, atau berisi, properti konfigurasi penyimpanan media.

Tipe: Objek [MediaStorageConfiguration](#)

Wajib: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

## AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.



Kode Status HTTP: 400

InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

NoDataRetentionException

Retensi data Stream dalam jam sama dengan nol.

Kode Status HTTP: 400

ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)

- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateNotificationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Memperbarui informasi notifikasi untuk aliran.

Minta Sintaks

```
POST /updateNotificationConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "NotificationConfiguration": {
 "DestinationConfig": {
 "Uri": "string"
 },
 "Status": "string"
 },
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### NotificationConfiguration

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk pemberitahuan. Jika strukturnya nol, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

Tipe: Objek [NotificationConfiguration](#)

Wajib: Tidak

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran video Kinesis dari tempat Anda ingin memperbarui konfigurasi notifikasi. Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran untuk memperbarui konfigurasi notifikasi. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

Retensi data Stream dalam jam sama dengan nol.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)

- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateSignalingChannel

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Memperbarui saluran pensinyalan yang ada. Ini adalah operasi asinkron dan membutuhkan waktu untuk menyelesaikannya.

Jika `MessageTtlSeconds` nilai diperbarui (baik ditingkatkan atau dikurangi), itu hanya berlaku untuk pesan baru yang dikirim melalui saluran ini setelah diperbarui. Pesan yang ada masih kedaluwarsa sesuai `MessageTtlSeconds` nilai sebelumnya.

### Minta Sintaks

```
POST /updateSignalingChannel HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "CurrentVersion": "string",
 "SingleMasterConfiguration": {
 "MessageTtlSeconds": number
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan yang ingin Anda perbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

## CurrentVersion

Versi saluran pensinyalan saat ini yang ingin Anda perbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Wajib: Ya

## SingleMasterConfiguration

Struktur yang berisi konfigurasi untuk SINGLE\_MASTER jenis saluran pensinyalan yang ingin Anda perbarui. Parameter ini dan pesan saluran time-to-live diperlukan untuk saluran dengan jenis SINGLE\_MASTER saluran.

Tipe: Objek [SingleMasterConfiguration](#)

Wajib: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

## AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.



Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

#### ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

#### ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

#### VersionMismatchException

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStream](#) API.

Kode Status HTTP: 400

#### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateStream

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Memperbarui metadata aliran, seperti nama perangkat dan jenis media.

Anda harus memberikan nama streaming atau Nama Sumber Daya Amazon (ARN) aliran.

Untuk memastikan bahwa Anda memiliki versi streaming terbaru sebelum memperbaruinya, Anda dapat menentukan versi streaming. Kinesis Video Streams menetapkan versi untuk setiap aliran. Saat Anda memperbarui streaming, Kinesis Video Streams menetapkan nomor versi baru. Untuk mendapatkan versi streaming terbaru, gunakan `DescribeStream` API.

`UpdateStream` adalah operasi asinkron, dan membutuhkan waktu untuk menyelesaikannya.

### Minta Sintaks

```
POST /updateStream HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "CurrentVersion": "string",
 "DeviceName": "string",
 "MediaType": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### CurrentVersion

Versi aliran yang metadatanya ingin Anda perbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Wajib: Ya

### DeviceName

Nama perangkat yang menulis ke aliran.

#### Note

Dalam implementasi saat ini, Kinesis Video Streams tidak menggunakan nama ini.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Wajib: Tidak

### MediaType

Jenis media streaming. Gunakan `MediaType` untuk menentukan jenis konten yang dikandung aliran ke konsumen aliran. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis media, lihat [Jenis Media](#). Jika Anda memilih untuk menentukan `MediaType`, lihat [Persyaratan Penamaan](#).

Untuk memutar video di konsol, Anda harus menentukan jenis video yang benar. Misalnya, jika video dalam aliran adalah H.264, tentukan `video/h264` sebagai `MediaType`

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: [\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+(,[\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+)\*

Wajib: Tidak

### StreamARN

ARN dari aliran yang metadatanya ingin Anda perbarui.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang metadatanya ingin Anda perbarui.

Nama aliran adalah pengenal untuk aliran, dan harus unik untuk setiap akun dan wilayah.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceInUseException

Ketika input StreamARN atau ChannelARN in sudah CLOUD\_STORAGE\_MODE dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika StreamARN input ChannelARN yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. DescribeMediaStorageConfigurationAPI untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. DescribeMappedResourceConfigurationAPI untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. DescribeSignalingChannelAPI DescribeStream atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

## VersionMismatchException

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStreamAPI](#).

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)

- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UpdateStreamStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Memperbarui konfigurasi penyimpanan untuk aliran video Kinesis yang ada.

Operasi ini memungkinkan Anda untuk memodifikasi pengaturan tingkat penyimpanan untuk streaming, memungkinkan Anda mengoptimalkan biaya penyimpanan dan kinerja berdasarkan pola akses Anda.

UpdateStreamStorageConfiguration adalah operasi asinkron.

Anda harus memiliki izin untuk `KinesisVideo:UpdateStreamStorageConfiguration` tindakan tersebut.

### Minta Sintaks

```
POST /updateStreamStorageConfiguration HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "CurrentVersion": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "StreamStorageConfiguration": {
 "DefaultStorageTier": "string"
 }
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### CurrentVersion

Versi aliran yang konfigurasi penyimpanannya ingin Anda ubah. Untuk mendapatkan versinya, hubungi API `DescribeStream` atau `ListStreams` API.

Tipe: String



Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran yang ingin Anda perbarui konfigurasi penyimpanannya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9\_.-]+/[0-9]+

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran yang ingin Anda perbarui konfigurasi penyimpanannya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Wajib: Tidak

### StreamStorageConfiguration

Konfigurasi penyimpanan baru untuk streaming. Ini termasuk tingkat penyimpanan default yang menentukan bagaimana data aliran disimpan dan diakses.

Tingkat penyimpanan yang berbeda menawarkan berbagai tingkat kinerja dan pengoptimalan biaya agar sesuai dengan persyaratan kasus penggunaan spesifik Anda.

Tipe: Objek [StreamStorageConfiguration](#)

Wajib: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

#### ResourceInUseException

Ketika input `StreamARN` atau `ChannelARN` sudah `CLOUD_STORAGE_MODE` dipetakan ke sumber Kinesis Video Stream yang berbeda, atau jika `StreamARN` input `ChannelARN` yang disediakan atau tidak dalam status Aktif, coba salah satu dari berikut ini:

1. `DescribeMediaStorageConfigurationAPI` untuk menentukan saluran aliran yang diberikan dipetakan.
2. `DescribeMappedResourceConfigurationAPI` untuk menentukan saluran tempat aliran yang diberikan dipetakan.
3. `DescribeSignalingChannelAPI` `DescribeStream` atau untuk menentukan status sumber daya.

Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Amazon Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

Kode Status HTTP: 404

VersionMismatchException

Versi streaming yang Anda tentukan bukan versi terbaru. Untuk mendapatkan versi terbaru, gunakan [DescribeStream](#) API.

Kode Status HTTP: 400

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Media Aliran Video Kinesis Amazon

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams Media:

- [GetMedia](#)
- [PutMedia](#)

## GetMedia

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Media

Gunakan API ini untuk mengambil konten media dari aliran video Kinesis. Dalam permintaan, Anda mengidentifikasi nama aliran atau streaming Amazon Resource Name (ARN), dan potongan awal. Kinesis Video Streams kemudian mengembalikan aliran potongan secara berurutan berdasarkan nomor fragmen.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil `GetDataEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim `GetMedia` permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.

Saat Anda meletakkan data media (fragmen) di aliran, Kinesis Video Streams menyimpan setiap fragmen yang masuk dan metadata terkait dalam apa yang disebut “potongan”. Untuk informasi selengkapnya, lihat [PutMedia](#). `GetMedia` API mengembalikan aliran potongan ini mulai dari potongan yang Anda tentukan dalam permintaan.

`GetMedia` API dirancang untuk beroperasi sebagai API streaming melalui koneksi yang berjalan lama. Ini tidak dimaksudkan untuk digunakan RESTful dengan cara tradisional, di mana koneksi HTTP baru dibuat dan ditutup untuk setiap fragmen. Saat Anda menjalankan `GetMedia` API, Kinesis Video Streams mengirimkan fragmen secara terus menerus melalui koneksi yang berjalan lama menggunakan pengkodean transfer chunked HTTP.

Batasan berikut berlaku saat menggunakan `GetMedia` API:

- Klien dapat menelepon `GetMedia` hingga lima kali per detik per aliran.
- Kinesis Video Streams mengirimkan data media dengan kecepatan hingga 25 megabyte per detik (atau 200 megabit per detik) selama sesi. `GetMedia`

### Note

Gunakan `GetMedia` sebagai koneksi streaming yang berjalan lama untuk mengambil beberapa fragmen dalam satu koneksi persisten. Jangan gunakan `GetMedia` API RESTful dengan cara tradisional di mana Anda membuat dan menutup koneksi HTTP baru untuk setiap fragmen. Jika Anda mencoba lebih dari tiga `GetMedia` koneksi

bersamaan, Kinesis Video Streams membatasi koneksi terbaru dengan kesalahan. `ConnectionLimitExceededException`

#### Note

Kode status respons GetMedia HTTP akan segera dikembalikan, tetapi pembacaan payload respons HTTP akan habis waktu setelah 3 detik jika tidak ada fragmen yang tertelan yang tersedia untuk pemutaran.

#### Note

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.
- `x-amz-RequestIdHeader` HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah AWS, tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan `ErrorType` header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /getMedia HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "StartSelector": {
 "AfterFragmentNumber": "string",
 "ContinuationToken": "string",
```

```
 "StartSelectorType": "string",
 "StartTimestamp": number
},
"StreamARN": "string",
"StreamName": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### StartSelector

Mengidentifikasi potongan awal untuk mendapatkan dari aliran yang ditentukan.

Tipe: Objek [StartSelector](#)

Wajib: Ya

### StreamARN

ARN aliran dari mana Anda ingin mendapatkan konten media. Jika Anda tidak menentukan `streamARN`, Anda harus menentukan `streamName`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran video Kinesis dari tempat Anda ingin mendapatkan konten media. Jika Anda tidak menentukan `streamName`, Anda harus menentukan `streamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: ContentType

Payload
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Respons mengembalikan header HTTP berikut.

### ContentType

Jenis konten media yang diminta.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[a-zA-Z0-9_\.\\-]+$`

Respons mengembalikan yang berikut sebagai isi HTTP.

### Payload

Pengembalian Kinesis Video Streams payload adalah urutan potongan dari aliran yang ditentukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang potongan, lihat [PutMedia](#). Potongan yang ditampilkan Kinesis Video Streams dalam panggilan juga menyertakan tag Matroska GetMedia (MKV) tambahan berikut:

- `AWS_KINESISVIDEO_CONTINUATION_TOKEN` (UTF-8 string) - Jika `GetMedia` panggilan Anda berakhir, Anda dapat menggunakan token kelanjutan ini dalam permintaan berikutnya untuk mendapatkan potongan berikutnya di mana permintaan terakhir dihentikan.
- `AWS_KINESISVIDEO_MILLIS_BEHIND_NOW` (UTF-8 string) - Aplikasi klien dapat menggunakan nilai tag ini untuk menentukan seberapa jauh di belakang potongan yang dikembalikan dalam respons dari potongan terbaru di aliran.

- `AWS_KINESISVIDEO_FRAGMENT_NUMBER` - Nomor fragmen dikembalikan dalam potongan.
- `AWS_KINESISVIDEO_SERVER_TIMESTAMP` - Stempel waktu server dari fragmen.
- `AWS_KINESISVIDEO_PRODUCER_TIMESTAMP` - Stempel waktu produsen fragmen.

Tag berikut akan hadir jika terjadi kesalahan:

- `AWS_KINESISVIDEO_ERROR_CODE` - Deskripsi string dari kesalahan yang GetMedia menyebabkan berhenti.
- `AWS_KINESISVIDEO_ERROR_ID`: Kode bilangan bulat dari kesalahan.

Kode kesalahan adalah sebagai berikut:

- 3002 - Kesalahan menulis ke aliran
- 4000 - Fragmen yang diminta tidak ditemukan
- 4500 - Akses ditolak untuk kunci KMS stream
- 4501 - Kunci KMS Stream dinonaktifkan
- 4502 - Kesalahan validasi pada kunci KMS aliran
- 4503 - Kunci KMS yang ditentukan dalam aliran tidak tersedia
- 4504 - Penggunaan kunci KMS tidak valid yang ditentukan dalam aliran
- 4505 - Status kunci KMS tidak valid yang ditentukan dalam aliran
- 4506 - Tidak dapat menemukan kunci KMS yang ditentukan dalam aliran
- 5000 - Kesalahan internal

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### ConnectionLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas koneksi klien yang diizinkan.



Kode Status HTTP: 400

InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

InvalidEndpointException

Penelepon menggunakan titik akhir yang salah untuk menulis data ke aliran. Saat menerima pengecualian seperti itu, pengguna harus memanggil `GetDataEndpoint` dengan `APIName` set ke `PUT_MEDIA` dan menggunakan titik akhir dari respons untuk memanggil panggilan berikutnya `PutMedia`.

Kode Status HTTP: 400

NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

ResourceNotFoundException

Kode Status: 404, Aliran dengan nama yang diberikan tidak ada.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)

- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## PutMedia

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Media

Gunakan API ini untuk mengirim data media ke aliran video Kinesis.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil `GetDataEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim `PutMedia` permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.

Dalam permintaan, Anda menggunakan header HTTP untuk memberikan informasi parameter, misalnya, nama aliran, stempel waktu, dan apakah nilai stempel waktu mutlak atau relatif terhadap saat produser mulai merekam. Anda menggunakan badan permintaan untuk mengirim data media. Kinesis Video Streams hanya mendukung format kontainer Matroska (MKV) untuk mengirim data media menggunakan API ini.

Anda memiliki opsi berikut untuk mengirim data menggunakan API ini:

- Kirim data media secara real time: Misalnya, kamera keamanan dapat mengirim bingkai secara real time saat menghasilkannya. Pendekatan ini meminimalkan latensi antara perekaman video dan data yang dikirim pada kabel. Ini disebut sebagai produsen berkelanjutan. Dalam hal ini, aplikasi konsumen dapat membaca aliran secara real time atau bila diperlukan.
- Kirim data media secara offline (dalam batch): Misalnya, kamera tubuh mungkin merekam video selama berjam-jam dan menyimpannya di perangkat. Kemudian, ketika Anda menghubungkan kamera ke port docking, kamera dapat memulai `PutMedia` sesi untuk mengirim data ke aliran video Kinesis. Dalam skenario ini, latensi tidak menjadi masalah.

Saat menggunakan API ini, perhatikan pertimbangan berikut:

- Anda dapat menentukan `streamName` atau `streamARN`, tetapi bukan keduanya.
- Untuk dapat memutar media di konsol atau melalui HLS, trek 1 dari setiap fragmen harus berisi video yang disandikan h.264, `CodeCID` dalam metadata fragmen harus "V\_ MPEG/ISO/AVC", dan metadata fragmen harus menyertakan data pribadi codec h.264 yang diformat AVCC. Secara opsional, trek 2 dari setiap fragmen harus berisi audio yang disandikan AAC, `CodeCID` dalam metadata fragmen harus "A\_AAC", dan metadata fragmen harus menyertakan data pribadi codec AAC.

- PutMediaAPI dirancang untuk beroperasi sebagai API streaming melalui koneksi yang berjalan lama. Ini tidak dimaksudkan untuk digunakan RESTful dengan cara tradisional, di mana koneksi HTTP baru dibuat dan ditutup untuk setiap fragmen. Saat menggunakan PutMedia API, gunakan pengkodean transfer chunked HTTP untuk mengirim fragmen secara terus menerus melalui koneksi persisten.
- Untuk setiap fragmen yang diterima dalam satu PutMedia sesi, Kinesis Video Streams mengirimkan satu atau lebih ucapan terima kasih. Pertimbangan jaringan sisi klien potensial dapat menyebabkan Anda tidak mendapatkan semua pengakuan ini saat dihasilkan.

#### Note

Gunakan PutMedia sebagai koneksi streaming yang berjalan lama untuk mengirim beberapa fragmen dalam satu koneksi persisten. Jika Anda mencoba lebih dari satu PutMedia koneksi bersamaan, Kinesis Video Streams membatasi koneksi terbaru dengan kesalahan. `ConnectionLimitExceededException`

Batasan berikut berlaku saat menggunakan PutMedia API:

- Klien dapat menelepon PutMedia hingga lima kali per detik per aliran.
- Klien dapat mengirim hingga lima fragmen per detik per aliran.
- Kinesis Video Streams membaca data media dengan kecepatan hingga 12,5 MB/detik, atau 100 Mbps selama sesi. PutMedia

Perhatikan kendala berikut. Dalam kasus ini, Kinesis Video Streams mengirimkan pengakuan Kesalahan dalam respons.

- Fragmen yang memiliki kode waktu yang mencakup lebih lama dari batas maksimum yang diizinkan dan yang berisi lebih dari 50 MB data tidak diperbolehkan.
- Fragmen yang berisi lebih dari tiga trek tidak diperbolehkan. Setiap frame di setiap fragmen harus memiliki nomor trek yang sama dengan salah satu trek yang ditentukan dalam header fragmen. Selain itu, setiap fragmen harus berisi setidaknya satu frame untuk setiap trek yang ditentukan dalam header fragmen.
- Setiap fragmen harus berisi setidaknya satu frame untuk setiap trek yang ditentukan dalam metadata fragmen.

- Stempel waktu bingkai paling awal dalam sebuah fragmen harus setelah stempel waktu bingkai terbaru di fragmen sebelumnya.
- Aliran MKV yang berisi lebih dari satu segmen MKV atau berisi elemen MKV yang tidak diizinkan (seperti track\*) juga menghasilkan pengakuan Kesalahan.

Kinesis Video Streams menyimpan setiap fragmen yang masuk dan metadata terkait dalam apa yang disebut “potongan.” Metadata fragmen meliputi yang berikut:

- Header MKV disediakan di awal permintaan PutMedia
- Metadata khusus Kinesis Video Streams berikut untuk fragmen:
  - `server_timestamp`- Timestamp saat Kinesis Video Streams mulai menerima fragmen.
  - `producer_timestamp`- Timestamp, ketika produser mulai merekam fragmen. Kinesis Video Streams menggunakan tiga informasi yang diterima dalam permintaan untuk menghitung nilai ini.
    - Nilai kode waktu fragmen yang diterima di badan permintaan bersama dengan fragmen.
    - Dua header permintaan: `producerStartTimestamp` (saat produser mulai merekam) dan `fragmentTimeCodeType` (apakah kode waktu fragmen dalam muatan adalah absolut atau relatif).

Kinesis Video Streams kemudian `producer_timestamp` menghitung untuk fragmen sebagai berikut:

Jika `fragmentTimeCodeType` relatif, maka

`producer_timestamp` `producerStartTimestamp` += kode waktu fragmen

Jika `fragmentTimeCodeType` mutlak, maka

`producer_timestamp` = kode waktu fragmen (dikonversi ke milidetik)

- Nomor fragmen unik yang ditetapkan oleh Kinesis Video Streams.

#### Note

Saat Anda membuat GetMedia permintaan, Kinesis Video Streams mengembalikan aliran potongan ini. Klien dapat memproses metadata sesuai kebutuhan.

 Note

Operasi ini hanya tersedia untuk AWS SDK for Java. Itu tidak didukung AWS SDKs untuk bahasa lain.

 Note

Kinesis Video Streams tidak mengurai dan memvalidasi data pribadi codec selama konsumsi dan pengarsipan melalui API. PutMedia KVS mengekstrak dan memvalidasi informasi yang diperlukan dari data pribadi codec untuk MPEG-TS dan kemasan MP4 fragmen saat mengkonsumsi aliran melalui HLS. APIs

 Note

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.
- `x-amz-RequestIdHeader` HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah AWS, tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan `ErrorType` header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /putMedia HTTP/1.1
x-amzn-stream-name: StreamName
x-amzn-stream-arn: StreamARN
```

```
x-amzn-fragment-timecode-type: FragmentTimecodeType
x-amzn-producer-start-timestamp: ProducerStartTimestamp
```

*Payload*

## Parameter Permintaan URI

Permintaan menggunakan parameter URI berikut.

### [FragmentTimecodeType](#)

Anda meneruskan nilai ini sebagai header `x-amzn-fragment-timecode-type` HTTP.

Menunjukkan apakah kode waktu dalam fragmen (payload, isi permintaan HTTP) mutlak atau relatif terhadap `producerStartTimestamp` Kinesis Video Streams menggunakan informasi ini untuk `producer_timestamp` menghitung fragmen yang diterima dalam permintaan, seperti yang dijelaskan dalam ikhtisar API.

Nilai yang Valid: ABSOLUTE | RELATIVE

Wajib: Ya

### [ProducerStartTimestamp](#)

Anda meneruskan nilai ini sebagai header `x-amzn-producer-start-timestamp` HTTP.

Ini adalah stempel waktu produsen di mana produsen mulai merekam media (bukan stempel waktu dari fragmen tertentu dalam permintaan).

### [StreamARN](#)

Anda meneruskan nilai ini sebagai header `x-amzn-stream-arn` HTTP.

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran video Kinesis tempat Anda ingin menulis konten media. Jika Anda tidak menentukan `streamARN`, Anda harus menentukan `streamName`.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

### [StreamName](#)

Anda meneruskan nilai ini sebagai header `x-amzn-stream-name` HTTP.

Nama aliran video Kinesis tempat Anda ingin menulis konten media. Jika Anda tidak menentukan `streamName`, Anda harus menentukan `streamARN`.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data biner berikut.

### Payload

Konten media untuk menulis ke aliran video Kinesis. Dalam implementasi saat ini, Kinesis Video Streams hanya mendukung format wadah Matroska (MKV) dengan segmen MKV tunggal. Segmen dapat berisi satu atau lebih cluster.

#### Note

Setiap cluster MKV memetakan ke fragmen aliran video Kinesis. Durasi cluster apa pun yang Anda pilih menjadi durasi fragmen.

## Sintaksis Respons

HTTP/1.1 200

*Payload*

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Respons mengembalikan yang berikut sebagai isi HTTP.

### Payload

Setelah Kinesis Video Streams berhasil `PutMedia` menerima permintaan, layanan memvalidasi header permintaan. Layanan kemudian mulai membaca payload dan pertama mengirimkan respons HTTP 200.



Layanan kemudian mengembalikan aliran yang berisi serangkaian objek JSON (`Acknowledgmentobjek`) yang dipisahkan oleh baris baru. Ucapan terima kasih diterima pada koneksi yang sama di mana data media dikirim. Mungkin ada banyak ucapan terima kasih atas permintaan. `PutMedia` Masing-masing `Acknowledgment` terdiri dari pasangan kunci-nilai berikut:

- `AckEventType`- Jenis acara pengakuan mewakili.
  - `Buffering`: Kinesis Video Streams telah mulai menerima fragmen. Kinesis Video Streams mengirimkan pengakuan `Buffering` pertama saat byte pertama data fragmen diterima.
  - `Diterima`: Kinesis Video Streams menerima seluruh fragmen. Jika Anda tidak mengonfigurasi aliran untuk mempertahankan data, produsen dapat menghentikan buffering fragmen setelah menerima pengakuan ini.
  - `Bertahan`: Kinesis Video Streams telah mempertahankan fragmen (misalnya, ke Amazon S3). Anda mendapatkan pengakuan ini jika Anda mengonfigurasi aliran untuk mempertahankan data. Setelah Anda menerima pengakuan ini, produsen dapat menghentikan buffering fragmen.
  - `Kesalahan`: Kinesis Video Streams mengalami kesalahan saat memproses fragmen. Anda dapat meninjau kode kesalahan dan menentukan tindakan selanjutnya.
  - `Idle`: `PutMedia` Sesi sedang berlangsung. Namun, Kinesis Video Streams saat ini tidak menerima data. Kinesis Video Streams mengirimkan pengakuan ini secara berkala hingga 30 detik setelah data terakhir diterima. Jika tidak ada data yang diterima dalam 30 detik, Kinesis Video Streams menutup permintaan.

 Note

Pengakuan ini dapat membantu produsen menentukan apakah `PutMedia` koneksi masih hidup, bahkan jika itu tidak mengirim data apa pun.

- `FragmentTimecode`- Kode waktu fragmen yang pengakuannya dikirim.

Elemen dapat hilang jika `AckEventType` `Idle`.

- `FragmentNumber`- Kinesis Video Streams-nomor fragmen yang dihasilkan untuk mana pengakuan dikirim.
- `ErrorId` dan `ErrorCode` - Jika ya `Error`, bidang ini menyediakan kode kesalahan yang sesuai. `AckEventType` Berikut ini adalah daftar kesalahan IDs dan kode kesalahan serta pesan kesalahan yang sesuai:

- 4000 - STREAM\_READ\_ERROR - Kesalahan membaca aliran data.
- 4001 - MAX\_FRAGMENT\_SIZE\_REACHED - Ukuran fragmen lebih besar dari batas maksimum, 50 MB, diizinkan.
- 4002 - MAX\_FRAGMENT\_DURATION\_REACHED - Durasi fragmen lebih besar dari batas maksimum yang diizinkan.
- 4003 - MAX\_CONNECTION\_DURATION\_REACHED - Durasi koneksi lebih besar dari ambang batas maksimum yang diizinkan.
- 4004 - FRAGMENT\_TIMECODE\_LESSER\_THAN\_PREVIOUS - Kode waktu fragmen kurang dari kode waktu waktu sebelumnya (dalam panggilan, Anda tidak dapat mengirim fragmen yang rusak). PutMedia
- 4005 - MORE\_THAN\_ALLOWED\_TRACKS\_FOUND - Lebih dari satu trek ditemukan di MKV. (usang)
- 4006 - INVALID\_MKV\_DATA - Gagal mengurai aliran masukan sebagai format MKV yang valid.
- 4007 - INVALID\_PRODUCER\_TIMESTAMP - Stempel waktu produsen tidak valid.
- 4008 - STREAM\_NOT\_ACTIVE - Stream tidak ada lagi (dihapus).
- 4009 - FRAGMENT\_METADATA\_LIMIT\_REACHED - Batas metadata fragmen tercapai. Lihat bagian [Batas](#) pada panduan pengembang.
- 4010 - TRACK\_NUMBER\_MISMATCH - Nomor trek dalam bingkai MKV tidak cocok dengan trek di header MKV.
- 4011 - FRAMES\_MISSING\_FOR\_TRACK - Fragmen tidak berisi bingkai apa pun untuk setidaknya satu trek di header MKV.
- 4012 - INVALID\_FRAGMENT\_METADATA - Nama metadata fragmen tidak dapat dimulai dengan string. AWS\_
- 4500 - KMS\_KEY\_ACCESS\_DENIED - Akses ke kunci KMS yang ditentukan aliran ditolak.
- 4501 - KMS\_KEY\_DISABLED - Kunci KMS yang ditentukan aliran dinonaktifkan.
- 4502 - KMS\_KEY\_VALIDATION\_ERROR - Kunci KMS yang ditentukan aliran gagal validasi.
- 4503 - KMS\_KEY\_UNAVAILABLE - Kunci KMS yang ditentukan aliran tidak tersedia.
- 4504 - KMS\_KEY\_INVALID\_USAGE - Penggunaan tidak valid dari kunci KMS yang ditentukan aliran.
- 4505 - KMS\_KEY\_INVALID\_STATE - Kunci KMS yang ditentukan aliran berada dalam keadaan tidak valid.

- 4506 - KMS\_KEY\_NOT\_FOUND - Kunci KMS yang ditentukan aliran tidak ditemukan.
- 5000 - INTERNAL\_ERROR - Kesalahan layanan internal.
- 5001 - ARCHIVAL\_ERROR - Kinesis Video Streams gagal mempertahankan fragmen ke penyimpanan data.

 Note

Produsen, saat mengirim muatan untuk PutMedia permintaan yang berjalan lama, harus membaca tanggapan untuk ucapan terima kasih. Produser mungkin menerima potongan pengakuan pada saat yang sama, karena buffering pada server proxy perantara. Produser yang ingin menerima ucapan terima kasih tepat waktu dapat mengirim lebih sedikit fragmen di setiap PutMedia permintaan.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### ConnectionLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas koneksi klien yang diizinkan.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidEndpointException

Penelepon menggunakan titik akhir yang salah untuk menulis data ke aliran. Saat menerima pengecualian seperti itu, pengguna harus memanggil GetDataEndpoint dengan APIName

set ke `PUT_MEDIA` dan menggunakan titik akhir dari respons untuk memanggil panggilan berikutnya `PutMedia`.

Kode Status HTTP: 400

`NotAuthorizedException`

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

`ResourceNotFoundException`

Kode Status: 404, Aliran dengan nama yang diberikan tidak ada.

Kode Status HTTP: 404

Contoh

Format Pengakuan

Format pengakuan adalah sebagai berikut:

```
{
 Acknowledgement : {
 "EventType": enum,
 "FragmentTimecode": Long,
 "FragmentNumber": Long,
 "ErrorId" : String
 }
}
```

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)

- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Media yang Diarsipkan Aliran Video Amazon Kinesis

Tindakan berikut didukung oleh Media Arsip Amazon Kinesis Video Streams:

- [GetClip](#)
- [GetDASHStreamingSessionURL](#)
- [GetHLSStreamingSessionURL](#)
- [GetImages](#)
- [GetMediaForFragmentList](#)
- [ListFragments](#)

## GetClip

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Mengunduh MP4 file (klip) yang berisi media yang diarsipkan dan sesuai permintaan dari aliran video yang ditentukan selama rentang waktu yang ditentukan.

Parameter StreamName dan parameter bersifat opsional, tetapi Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamArn saat menjalankan operasi API ini.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil GetDataEndpoint API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim GetClip permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.

Aliran video Amazon Kinesis memiliki persyaratan berikut untuk menyediakan data melalui MP4

- [Persyaratan trek pemutaran video](#).
- Retensi data harus lebih besar dari 0.
- Trek video dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam Advanced Video Coding (AVC) untuk format H.264 dan HEVC untuk format H.265. Untuk informasi lebih lanjut, lihat spesifikasi [MPEG-4](#) 14496-15. ISO/IEC Untuk informasi tentang mengadaptasi data aliran ke format tertentu, lihat [Bendera Adaptasi NAL](#).
- [Track audio \(jika ada\) dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam format AAC \(spesifikasi AAC ISO/IEC 13818-7\) atau format MS Wave](#).

Anda dapat memantau jumlah data keluar dengan memantau CloudWatch metrik `GetClip.OutgoingBytes` Amazon. Untuk informasi tentang penggunaan CloudWatch untuk memantau Kinesis Video Streams, [lihat Memantau Kinesis Video Streams](#). [Untuk informasi harga, lihat Harga dan Harga Amazon Kinesis Video Streams AWS](#). Biaya untuk AWS data keluar berlaku.

### Important

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk memecahkan kode fragmen dengan benar. Perubahan CPD tidak didukung antara fragmen

target dari klip yang dihasilkan. CPD harus tetap konsisten melalui media yang ditanyakan, jika tidak kesalahan akan dikembalikan.

#### Important

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Kesalahan dikembalikan jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

## Minta Sintaks

```
POST /getClip HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ClipFragmentSelector": {
 "FragmentSelectorType": "string",
 "TimestampRange": {
 "EndTimeStamp": number,
 "StartTimeStamp": number
 }
 },
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### ClipFragmentSelector

Rentang waktu klip yang diminta dan sumber stempel waktu.

Tipe: Objek ClipFragmentSelector

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil klip media.

Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamArn.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran untuk mengambil klip media.

Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamArn.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: ContentType
```

*Payload*

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Respons mengembalikan header HTTP berikut.



## ContentType

Jenis konten media dalam klip yang diminta.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[a-zA-Z0-9_\.\\-]+$`

Respons mengembalikan yang berikut sebagai isi HTTP.

## Payload

MP4 File tradisional yang berisi klip media dari aliran video yang ditentukan. Output akan berisi 100 MB pertama atau 200 fragmen pertama dari stempel waktu awal yang ditentukan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [kuota Kinesis Video Streams](#).

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidCodecPrivateDataException

Data pribadi codec di setidaknya salah satu trek aliran video tidak valid untuk operasi ini.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidMediaFrameException

Satu atau beberapa frame dalam klip yang diminta tidak dapat diuraikan berdasarkan codec yang ditentukan.

Kode Status HTTP: 400

## MissingCodecPrivateDataException

Tidak ada data pribadi codec yang ditemukan di setidaknya satu trek aliran video.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

GetImagesdiminta untuk aliran yang tidak menyimpan data (yaitu, memiliki `DataRetentionInHours` 0).

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

GetImagesakan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

GetHLSStreamingSessionURLdan GetDASHStreamingSessionURL membuang kesalahan ini jika sesi dengan `PlaybackMode` dari `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan `PlaybackMode` of `LIVE` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

## UnsupportedStreamMediaTypeException

Jenis media (misalnya, video h.264 atau h.265 atau audio AAC atau G.711) tidak dapat ditentukan dari codec trek di fragmen pertama untuk sesi IDs pemutaran. ID codec untuk trek 1 harus `V_MPEG/ISO/AVC` dan, secara opsional, ID codec untuk trek 2 seharusnya `A_AAC`

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## GetDASHStreamingSessionURL

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Mengambil URL MPEG Dynamic Adaptive Streaming melalui HTTP (DASH) untuk streaming. Anda kemudian dapat membuka URL di pemutar media untuk melihat konten aliran.

Parameter `StreamName` dan `StreamARN` parameter bersifat opsional, tetapi Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN` saat menjalankan operasi API ini.

Aliran video Amazon Kinesis memiliki persyaratan berikut untuk menyediakan data melalui MPEG-DASH:

- [Persyaratan trek pemutaran video](#).
- Retensi data harus lebih besar dari 0.
- Trek video dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam Advanced Video Coding (AVC) untuk format H.264 dan HEVC untuk format H.265. Untuk informasi lebih lanjut, lihat spesifikasi [MPEG-4](#) 14496-15. ISO/IEC Untuk informasi tentang mengadaptasi data aliran ke format tertentu, lihat [Bendera Adaptasi NAL](#).
- [Track audio \(jika ada\) dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam format AAC \(spesifikasi AAC ISO/IEC 13818-7\) atau format MS Wave](#).

Prosedur berikut menunjukkan cara menggunakan MPEG-DASH dengan Kinesis Video Streams:

1. Panggil `GetDataEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim `GetDASHStreamingSessionURL` permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.
2. Ambil URL MPEG-DASH menggunakan `GetDASHStreamingSessionURL`  
Kinesis Video Streams membuat sesi streaming MPEG-DASH yang akan digunakan untuk mengakses konten dalam aliran menggunakan protokol MPEG-DASH.  
`GetDASHStreamingSessionURL` mengembalikan URL yang diautentikasi (yang menyertakan token sesi terenkripsi) untuk manifes MPEG-DASH sesi (sumber daya root yang diperlukan untuk streaming dengan MPEG-DASH).

 Note

Jangan berbagi atau menyimpan token ini di mana entitas yang tidak berwenang dapat mengaksesnya. Token menyediakan akses ke konten aliran. Lindungi token dengan tindakan yang sama yang Anda gunakan dengan kredensial Anda. AWS

Media yang tersedia melalui manifes hanya terdiri dari aliran yang diminta, rentang waktu, dan format. Tidak ada data media lain (seperti bingkai di luar jendela yang diminta atau bitrate alternatif) yang tersedia.

3. Berikan URL (berisi token sesi terenkripsi) untuk manifes MPEG-DASH ke pemutar media yang mendukung protokol MPEG-DASH. Kinesis Video Streams membuat fragmen inisialisasi dan fragmen media tersedia melalui URL manifes. Fragmen inisialisasi berisi data pribadi codec untuk aliran, dan data lain yang diperlukan untuk mengatur dekoder dan penyaji video atau audio. Fragmen media berisi bingkai video yang dikodekan atau sampel audio yang dikodekan.
4. Pemutar media menerima URL yang diautentikasi dan meminta metadata aliran dan data media secara normal. Ketika pemutar media meminta data, ia memanggil tindakan berikut:
  - **DapatkanDASHManifest:** Mengambil manifes MPEG DASH, yang berisi metadata untuk media yang ingin Anda putar.
  - **Dapatkan MP4InitFragment:** Mengambil fragmen MP4 inisialisasi. Pemutar media biasanya memuat fragmen inisialisasi sebelum memuat fragmen media apa pun. Fragmen ini berisi atom "fryp" dan "moov", dan MP4 atom anak yang diperlukan untuk menginisialisasi dekoder pemutar media.

Fragmen inisialisasi tidak sesuai dengan fragmen dalam aliran video Kinesis. Ini hanya berisi data pribadi codec untuk aliran dan trek masing-masing, yang diperlukan pemutar media untuk memecahkan kode bingkai media.

- **Dapatkan MP4MediaFragment:** Mengambil fragmen MP4 media. Fragmen-fragmen ini mengandung atom moof "" dan mdat "" dan MP4 atom anak mereka, yang berisi bingkai media fragmen yang dikodekan dan stempel waktunya.

 Important

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk memecahkan kode fragmen dengan benar. Perubahan CPD tidak

didukung selama sesi streaming. CPD harus tetap konsisten melalui media yang ditanyakan.

 Important

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Streaming akan gagal jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

Data yang diambil dengan tindakan ini dapat ditagih. Lihat [Harga](#) untuk detailnya.

 Note

Untuk batasan yang berlaku untuk sesi MPEG-DASH, lihat Kuota Kinesis Video [Streams](#).

Anda dapat memantau jumlah data yang dikonsumsi pemutar media dengan memantau CloudWatch metrik `GetMP4MediaFragment.OutgoingBytes` Amazon. Untuk informasi tentang penggunaan CloudWatch untuk memantau Kinesis Video Streams, [lihat Memantau Kinesis Video Streams](#). [Untuk informasi harga, lihat Harga dan Harga Amazon Kinesis Video Streams AWS](#). Biaya untuk sesi HLS dan AWS data keluar berlaku.

Untuk informasi selengkapnya tentang HLS, lihat [Streaming Langsung HTTP](#) di [situs Pengembang Apple](#).

 Important

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media yang diarsipkan Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.

- `x-amz-RequestId` header HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah ke AWS tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan `ErrorType` header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /getDASHStreamingSessionURL HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "DASHFragmentSelector": {
 "FragmentSelectorType": "string",
 "TimestampRange": {
 "EndTimeStamp": number,
 "StartTimeStamp": number
 }
 },
 "DisplayFragmentNumber": "string",
 "DisplayFragmentTimestamp": "string",
 "Expires": number,
 "MaxManifestFragmentResults": number,
 "PlaybackMode": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

## DASHFragmentSelector

Rentang waktu fragmen yang diminta dan sumber stempel waktu.

Parameter ini diperlukan jika PlaybackMode ada ON\_DEMAND atau LIVE\_REPLAY. Parameter ini opsional jika PlaybackMode ada LIVE. Jika PlaybackMode yaLIVE, FragmentSelectorType dapat diatur, tetapi tidak TimestampRange harus diatur. Jika PlaybackMode ada ON\_DEMAND atau LIVE\_REPLAY, keduanya FragmentSelectorType dan TimestampRange harus diatur.

Tipe: Objek [DASHFragmentSelector](#)

Wajib: Tidak

## DisplayFragmentNumber

Fragmen diidentifikasi dalam file manifes berdasarkan nomor urutannya dalam sesi. Jika DisplayFragmentNumber diatur keALWAYS, nomor fragmen Kinesis Video Streams ditambahkan ke setiap elemen S dalam file manifes dengan nama atribut “kvs:fn”. Nomor fragmen ini dapat digunakan untuk logging atau untuk digunakan dengan yang lain APIs (misalnya GetMedia dan GetMediaForFragmentList). Pemutar media MPEG-DASH khusus diperlukan untuk memanfaatkan atribut kustom ini.

Nilai default-nya adalah NEVER.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ALWAYS | NEVER

Wajib: Tidak

## DisplayFragmentTimestamp

Sesuai spesifikasi MPEG-DASH, waktu jam dinding fragmen dalam file manifes dapat diturunkan menggunakan atribut dalam manifes itu sendiri. Namun, biasanya, pemutar media yang kompatibel dengan MPEG-DASH tidak menangani celah dengan benar di timeline media. Kinesis Video Streams menyesuaikan timeline media dalam file manifes untuk mengaktifkan pemutaran media dengan diskontinuitas. Oleh karena itu, waktu jam dinding yang berasal dari file manifes mungkin tidak akurat. Jika DisplayFragmentTimestamp diatur keALWAYS, stempel waktu fragmen akurat ditambahkan ke setiap elemen S dalam file manifes dengan nama atribut “kvs:ts”. Pemutar media MPEG-DASH khusus diperlukan untuk memanfaatkan atribut khusus ini.

Nilai default-nya adalah NEVER. [DASHFragmentSelector](#)KapanSERVER\_TIMESTAMP, stempel waktu akan menjadi stempel waktu mulai server. Demikian pula, kapan



[DASHFragmentSelector](#)PRODUCER\_TIMESTAMP, stempel waktu akan menjadi stempel waktu mulai produsen.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ALWAYS | NEVER

Wajib: Tidak

### [Expires](#)

Waktu dalam hitungan detik hingga sesi yang diminta berakhir. Nilai ini bisa antara 300 (5 menit) dan 43200 (12 jam).

Ketika sesi berakhir, tidak ada panggilan baru ke `GetDashManifest`, `GetMP4InitFragment`, atau `GetMP4MediaFragment` dapat dilakukan untuk sesi itu.

Defaultnya adalah 300 (5 menit).

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai minimum 300. Nilai maksimum 43200.

Wajib: Tidak

### [MaxManifestFragmentResults](#)

Jumlah maksimum fragmen yang dikembalikan dalam manifes MPEG-DASH.

Ketika `PlaybackMode` is `LIVE`, fragmen terbaru dikembalikan ke nilai ini. Ketika `PlaybackMode` adalah `ON_DEMAND`, fragmen tertua dikembalikan, hingga jumlah maksimum ini.

Ketika ada jumlah fragmen yang lebih tinggi yang tersedia dalam manifes MPEG-DASH langsung, pemutar video sering menyangga konten sebelum memulai pemutaran. Meningkatkan ukuran buffer meningkatkan latensi pemutaran, tetapi mengurangi kemungkinan rebuffering akan terjadi selama pemutaran. Kami merekomendasikan bahwa manifes MPEG-DASH langsung memiliki minimal 3 fragmen dan maksimum 10 fragmen.

Defaultnya adalah 5 fragmen jika `PlaybackMode` ada `LIVE` atau `LIVE_REPLAY`, dan 1.000 if `PlaybackMode` is `ON_DEMAND`.

Nilai maksimum 1.000 fragmen sesuai dengan lebih dari 16 menit video pada streaming dengan fragmen 1 detik, dan lebih dari 2 1/2 jam video pada aliran dengan fragmen 10 detik.

Tipe: Long

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 5000.

Wajib: Tidak

### PlaybackMode

Baik untuk mengambil data langsung, tayangan ulang langsung, atau diarsipkan, berdasarkan permintaan.

Fitur dari tiga jenis sesi meliputi:

- **LIVE**: Untuk sesi jenis ini, manifes MPEG-DASH terus diperbarui dengan fragmen terbaru saat tersedia. Kami menyarankan agar pemutar media mengambil manifes baru pada interval satu detik. Ketika jenis sesi ini diputar di pemutar media, antarmuka pengguna biasanya menampilkan pemberitahuan “langsung”, tanpa kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran untuk ditampilkan.

#### Note

Dalam LIVE mode, fragmen terbaru yang tersedia disertakan dalam manifes MPEG-DASH, bahkan jika ada celah antara fragmen (yaitu, jika fragmen hilang). Kesenjangan seperti ini dapat menyebabkan pemutar media berhenti atau menyebabkan lompatan dalam pemutaran. Dalam mode ini, fragmen tidak ditambahkan ke manifes MPEG-DASH jika lebih tua dari fragmen terbaru dalam daftar putar. Jika fragmen yang hilang tersedia setelah fragmen berikutnya ditambahkan ke manifes, fragmen yang lebih tua tidak ditambahkan, dan celah tidak terisi.

- **LIVE\_REPLAY**: Untuk sesi jenis ini, manifes MPEG-DASH diperbarui mirip dengan cara diperbarui untuk LIVE mode kecuali dimulai dengan memasukkan fragmen dari waktu mulai tertentu. Alih-alih fragmen ditambahkan saat dicerna, fragmen ditambahkan saat durasi fragmen berikutnya berlalu. Misalnya, jika fragmen dalam sesi berdurasi dua detik, maka fragmen baru ditambahkan ke manifes setiap dua detik. Mode ini berguna untuk dapat memulai pemutaran dari saat suatu peristiwa terdeteksi dan melanjutkan media streaming langsung yang belum tertelan pada saat pembuatan sesi. Mode ini juga berguna untuk streaming media yang diarsipkan sebelumnya tanpa dibatasi oleh batas fragmen 1.000 dalam mode. ON\_DEMAND
- **ON\_DEMAND**: Untuk sesi jenis ini, manifes MPEG-DASH berisi semua fragmen untuk sesi, hingga nomor yang ditentukan dalam. `MaxManifestFragmentResults` Manifes harus diambil hanya sekali untuk setiap sesi. Ketika jenis sesi ini diputar di pemutar media, antarmuka

pengguna biasanya menampilkan kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran untuk ditampilkan.

Dalam semua mode pemutaran, jika `FragmentSelectorType` ada `PRODUCER_TIMESTAMP`, dan jika ada beberapa fragmen dengan stempel waktu awal yang sama, fragmen yang memiliki nomor fragmen yang lebih besar (yaitu, fragmen yang lebih baru) disertakan dalam manifes MPEG-DASH. Fragmen lainnya tidak termasuk. Fragmen yang memiliki stempel waktu yang berbeda tetapi memiliki durasi yang tumpang tindih masih termasuk dalam manifes MPEG-DASH. Ini dapat menyebabkan perilaku tak terduga di pemutar media.

Default-nya adalah `LIVE`.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `LIVE` | `LIVE_REPLAY` | `ON_DEMAND`

Wajib: Tidak

### [StreamARN](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil URL manifes MPEG-DASH.

Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### [StreamName](#)

Nama aliran untuk mengambil URL manifes MPEG-DASH.

Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "DASHStreamingSessionURL": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [DASHStreamingSessionURL](#)

URL (berisi token sesi) yang dapat digunakan pemutar media untuk mengambil manifes MPEG-DASH.

Tipe: String

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidCodecPrivateDataException

Data pribadi codec di setidaknya salah satu trek aliran video tidak valid untuk operasi ini.

Kode Status HTTP: 400

## MissingCodecPrivateDataException

Tidak ada data pribadi codec yang ditemukan di setidaknya satu trek aliran video.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

GetImages diminta untuk aliran yang tidak menyimpan data (yaitu, memiliki `DataRetentionInHours` 0).

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

GetImages akan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

GetHLSStreamingSessionURL dan GetDASHStreamingSessionURL membuang kesalahan ini jika sesi dengan `PlaybackMode` dari `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan `PlaybackMode` of `LIVE` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

## UnsupportedStreamMediaTypeException

Jenis media (misalnya, video h.264 atau h.265 atau audio AAC atau G.711) tidak dapat ditentukan dari codec trek di fragmen pertama untuk sesi IDs pemutaran. ID codec untuk trek 1 harus `V_MPEG/ISO/AVC` dan, secara opsional, ID codec untuk trek 2 seharusnya `A_AAC`

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## GetHLSStreamingSessionURL

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Mengambil URL HTTP Live Streaming (HLS) untuk streaming. Anda kemudian dapat membuka URL di browser atau pemutar media untuk melihat konten streaming.

Parameter `StreamName` dan `StreamARN` parameter bersifat opsional, tetapi Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN` saat menjalankan operasi API ini.

Aliran video Amazon Kinesis memiliki persyaratan berikut untuk menyediakan data melalui HLS:

- [Persyaratan trek pemutaran video](#).
- Retensi data harus lebih besar dari 0.
- [Trek video dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam Advanced Video Coding \(AVC\) untuk format H.264 atau HEVC untuk format H.265 \(spesifikasi MPEG-4 ISO/IEC 14496-15\)](#). Untuk informasi tentang mengadaptasi data aliran ke format tertentu, lihat [Bendera Adaptasi NAL](#).
- [Track audio \(jika ada\) dari setiap fragmen harus berisi data pribadi codec dalam format AAC \(spesifikasi AAC 13818-7\). ISO/IEC](#)

Kinesis Video Streams Sesi HLS berisi fragmen dalam bentuk MPEG-4 terfragmentasi (juga MP4 disebut f atau CMAF) atau bentuk MPEG-2 (juga disebut potongan TS, yang juga didukung oleh spesifikasi HLS). Untuk informasi selengkapnya tentang jenis fragmen HLS, lihat spesifikasi [HLS](#).

Prosedur berikut menunjukkan cara menggunakan HLS dengan Kinesis Video Streams:

1. Panggil `GetDataEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim `GetHLSStreamingSessionURL` permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter [--endpoint-url](#).
2. Ambil URL HLS menggunakan `GetHLSStreamingSessionURL` Kinesis Video Streams membuat sesi streaming HLS yang akan digunakan untuk mengakses konten dalam aliran menggunakan protokol HLS. `GetHLSStreamingSessionURL` mengembalikan URL yang diautentikasi (yang menyertakan token sesi terenkripsi) untuk daftar putar master HLS sesi (sumber daya root yang diperlukan untuk streaming dengan HLS).

 Note

Jangan berbagi atau menyimpan token ini di mana entitas yang tidak berwenang dapat mengaksesnya. Token menyediakan akses ke konten aliran. Lindungi token dengan tindakan yang sama yang akan Anda gunakan dengan kredensial Anda. AWS

Media yang tersedia melalui daftar putar hanya terdiri dari aliran, rentang waktu, dan format yang diminta. Tidak ada data media lain (seperti bingkai di luar jendela yang diminta atau bitrate alternatif) yang tersedia.

3. Berikan URL (berisi token sesi terenkripsi) untuk daftar putar master HLS ke pemutar media yang mendukung protokol HLS. Kinesis Video Streams membuat daftar putar media HLS, fragmen inisialisasi, dan fragmen media tersedia melalui URL daftar putar utama. Fragmen inisialisasi berisi data pribadi codec untuk aliran, dan data lain yang diperlukan untuk mengatur dekoder dan penyaji video atau audio. Fragmen media berisi bingkai video yang dikodekan H.264 atau sampel audio yang disandikan AAC.
4. Pemutar media menerima URL yang diautentikasi dan meminta metadata aliran dan data media secara normal. Ketika pemutar media meminta data, ia memanggil tindakan berikut:
  - Dapatkan HLSTMaster Daftar Putar: Mengambil daftar putar master HLS, yang berisi URL untuk `GetHLSMediaPlaylist` tindakan untuk setiap trek, dan metadata tambahan untuk pemutar media, termasuk perkiraan bitrate dan resolusi.
  - Dapatkan HLSMedia Daftar Putar: Mengambil daftar putar media HLS, yang berisi URL untuk mengakses fragmen MP4 inisialisasi dengan `GetMP4InitFragment` tindakan, dan URLs untuk mengakses fragmen media dengan tindakan. MP4 `GetMP4MediaFragment` Daftar putar media HLS juga berisi metadata tentang aliran yang dibutuhkan pemain untuk memainkannya, seperti apakah itu atau. `PlaybackMode LIVE ON_DEMAND` Daftar putar media HLS biasanya statis untuk sesi dengan `aPlaybackType`. `ON_DEMAND` Daftar putar media HLS terus diperbarui dengan fragmen baru untuk sesi dengan file. `PlaybackType LIVE` Ada daftar putar media HLS yang berbeda untuk trek video dan trek audio (jika ada) yang berisi MP4 media URLs untuk trek tertentu.
  - Dapatkan `MP4InitFragment`: Mengambil fragmen MP4 inisialisasi. Pemutar media biasanya memuat fragmen inisialisasi sebelum memuat fragmen media apa pun. Fragmen ini berisi atom "fryp" dan "moov", dan MP4 atom anak yang diperlukan untuk menginisialisasi dekoder pemutar media.



Fragmen inisialisasi tidak sesuai dengan fragmen dalam aliran video Kinesis. Ini hanya berisi data pribadi codec untuk aliran dan trek masing-masing, yang diperlukan pemutar media untuk memecahkan kode bingkai media.

- **Dapatkan MP4MediaFragment:** Mengambil fragmen MP4 media. Fragmen-fragmen ini mengandung atom moov "" dan mdat "" dan MP4 atom anak mereka, yang berisi bingkai media fragmen yang dikodekan dan stempel waktunya.

#### Note

Data pribadi codec (CPD) yang terkandung dalam setiap fragmen berisi informasi inisialisasi khusus codec, seperti frame rate, resolusi, dan profil pengkodean, yang diperlukan untuk mendekode fragmen dengan benar. Untuk TS dan MP4, perubahan CPD didukung selama sesi streaming. Oleh karena itu, fragmen dalam suatu sesi dapat memiliki informasi yang berbeda di CPD tanpa mengganggu pemutaran. Untuk setiap sesi streaming, hanya 500 perubahan CPD yang diizinkan.

#### Important

Perubahan trek tidak didukung. Trek harus tetap konsisten di seluruh media yang ditanyakan. Streaming akan gagal jika fragmen dalam aliran berubah dari hanya memiliki video menjadi audio dan video, atau jika trek audio AAC diubah menjadi trek audio A-Law.

Data yang diambil dengan tindakan ini dapat ditagih. Untuk selengkapnya, lihat [Harga](#).

- **DapatkanTSFragment:** Mengambil fragmen MPEG TS yang berisi inisialisasi dan data media untuk semua trek dalam aliran.

#### Note

Jika yaMPEG\_TS, API ini digunakan sebagai pengganti GetMP4InitFragment dan GetMP4MediaFragment untuk mengambil media aliran. ContainerFormat

Data yang diambil dengan tindakan ini dapat ditagih. Untuk informasi selengkapnya, lihat [harga Kinesis Video Streams](#).

URL sesi streaming tidak boleh dibagikan antar pemain. Layanan mungkin membatasi sesi jika beberapa pemutar media membagikannya. Untuk batas koneksi, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Anda dapat memantau jumlah data yang dikonsumsi pemutar media dengan memantau CloudWatch metrik `GetMP4MediaFragment.OutgoingBytes` Amazon. Untuk informasi tentang penggunaan CloudWatch untuk memantau Kinesis Video Streams, [lihat Memantau Kinesis Video Streams](#). [Untuk informasi harga, lihat Harga dan Harga Amazon Kinesis Video Streams AWS](#). Biaya untuk sesi HLS dan AWS data keluar berlaku.

Lihat contoh pemutaran video di panduan dokumentasi: [Gunakan AWS CLI untuk mengambil URL sesi streaming HLS](#) dan [Contoh: Gunakan HLS dalam HTML dan JavaScript](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang HLS, lihat [Streaming Langsung HTTP](#) di [situs Pengembang Apple](#).

#### Important

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media yang diarsipkan Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.
- `x-amz-RequestIdHeader` HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah AWS, tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan `ErrorType` header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /getHLSStreamingSessionURL HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ContainerFormat": "string",
 "DiscontinuityMode": "string",
 "DisplayFragmentTimestamp": "string",
 "Expires": number,
 "HLSFragmentSelector": {
 "FragmentSelectorType": "string",
 "TimestampRange": {
 "EndTimestamp": number,
 "StartTimestamp": number
 }
 },
 "MaxMediaPlaylistFragmentResults": number,
 "PlaybackMode": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ContainerFormat

Menentukan format mana yang harus digunakan untuk kemasan media. Menentukan format FRAGMENTED\_MP4 wadah mengemas media menjadi MP4 fragmen (f MP4 atau CMAF). Ini adalah kemasan yang direkomendasikan karena ada overhead kemasan minimal. Opsi format kontainer lainnya adalah MPEG\_TS. HLS telah mendukung potongan MPEG TS sejak dirilis dan terkadang merupakan satu-satunya kemasan yang didukung pada pemain HLS yang lebih tua. MPEG TS biasanya memiliki overhead kemasan 5-25 persen. Ini berarti MPEG TS biasanya membutuhkan 5-25 persen lebih banyak bandwidth dan biaya daripada f. MP4

Default-nya adalah FRAGMENTED\_MP4.

Tipe: String

Nilai yang Valid: FRAGMENTED\_MP4 | MPEG\_TS

Wajib: Tidak

### DiscontinuityMode

Menentukan kapan bendera menandai diskontinuitas antara fragmen ditambahkan ke daftar putar media.

Pemutar media biasanya membangun garis waktu konten media untuk diputar, berdasarkan stempel waktu setiap fragmen. Ini berarti bahwa jika ada tumpang tindih atau kesenjangan antara fragmen (seperti biasanya jika [HLSFragmentSelector](#) diatur keSERVER\_TIMESTAMP), timeline media player juga akan memiliki celah kecil antara fragmen di beberapa tempat, dan akan menimpa frame di tempat lain. Kesenjangan di timeline pemutar media dapat menyebabkan pemutaran macet dan tumpang tindih dapat menyebabkan pemutaran menjadi gelisah. Ketika ada bendera diskontinuitas antara fragmen, pemutar media diharapkan untuk mengatur ulang timeline, sehingga fragmen berikutnya diputar segera setelah fragmen sebelumnya.

Mode berikut didukung:

- ALWAYS: penanda diskontinuitas ditempatkan di antara setiap fragmen dalam daftar putar media HLS. Disarankan untuk menggunakan nilai ALWAYS jika stempel waktu fragmen tidak akurat.
- NEVER: tidak ada penanda diskontinuitas yang ditempatkan di mana saja. Disarankan untuk menggunakan nilai NEVER untuk memastikan garis waktu pemutar media paling akurat memetakan ke stempel waktu produsen.
- ON\_DISCONTINUITY: penanda diskontinuitas ditempatkan di antara fragmen yang memiliki celah atau tumpang tindih lebih dari 50 milidetik. Untuk sebagian besar skenario pemutaran, disarankan untuk menggunakan nilai ON\_DISCONTINUITY sehingga timeline pemutar media hanya diatur ulang ketika ada masalah signifikan dengan timeline media (misalnya fragmen yang hilang).

[HLSFragmentSelector](#)Defaultnya adalah ALWAYS kapan diatur keSERVER\_TIMESTAMP, dan NEVER ketika diatur kePRODUCER\_TIMESTAMP.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ALWAYS | NEVER | ON\_DISCONTINUITY

Wajib: Tidak

### [DisplayFragmentTimestamp](#)

Menentukan kapan stempel waktu mulai fragmen harus disertakan dalam daftar putar media HLS. Biasanya, pemutar media melaporkan posisi playhead sebagai waktu relatif terhadap awal fragmen pertama dalam sesi pemutaran. Namun, ketika stempel waktu awal disertakan dalam daftar putar media HLS, beberapa pemutar media mungkin melaporkan playhead saat ini sebagai waktu absolut berdasarkan stempel waktu fragmen. Ini dapat berguna untuk menciptakan pengalaman pemutaran yang menunjukkan kepada pemirsa waktu jam dinding media.

Nilai default-nya NEVER. [HLSFragmentSelector](#)KapanSERVER\_TIMESTAMP, stempel waktu akan menjadi stempel waktu mulai server. Demikian pula, kapan [HLSFragmentSelector](#)PRODUCER\_TIMESTAMP, stempel waktu akan menjadi stempel waktu mulai produsen.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ALWAYS | NEVER

Wajib: Tidak

### [Expires](#)

Waktu dalam hitungan detik hingga sesi yang diminta berakhir. Nilai ini bisa antara 300 (5 menit) dan 43200 (12 jam).

Ketika sesi berakhir, tidak ada panggilan baru keGetHLSMasterPlaylist,GetHLSMediaPlaylist,GetMP4InitFragment,GetMP4MediaFragmen atau GetTSFragment dapat dilakukan untuk sesi itu.

Defaultnya adalah 300 (5 menit).

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai minimum 300. Nilai maksimum 43200.

Wajib: Tidak

### [HLSFragmentSelector](#)

Rentang waktu fragmen yang diminta dan sumber stempel waktu.

Parameter ini diperlukan jika PlaybackMode ada ON\_DEMAND atauLIVE\_REPLAY. Parameter ini opsional jika PlaybackMode ada LIVE. Jika PlaybackMode yaLIVE, FragmentSelectorType dapat diatur, tetapi tidak TimestampRange harus diatur. Jika PlaybackMode ada ON\_DEMAND atauLIVE\_REPLAY, keduanya FragmentSelectorType dan TimestampRange harus diatur.

Tipe: Objek [HLSFragmentSelector](#)

Wajib: Tidak

### [MaxMediaPlaylistFragmentResults](#)

Jumlah maksimum fragmen yang dikembalikan dalam daftar putar media HLS.

Ketika PlaybackMode isLIVE, fragmen terbaru dikembalikan ke nilai ini. Ketika PlaybackMode adalahON\_DEMAND, fragmen tertua dikembalikan, hingga jumlah maksimum ini.

Ketika ada jumlah fragmen yang lebih tinggi yang tersedia di daftar putar media HLS langsung, pemutar video sering menyangga konten sebelum memulai pemutaran. Meningkatkan ukuran buffer meningkatkan latensi pemutaran, tetapi mengurangi kemungkinan rebuffering akan terjadi selama pemutaran. Kami merekomendasikan bahwa daftar putar media HLS langsung memiliki minimal 3 fragmen dan maksimal 10 fragmen.

Defaultnya adalah 5 fragmen jika PlaybackMode ada LIVE atauLIVE\_REPLAY, dan 1.000 if PlaybackMode isON\_DEMAND.

Nilai maksimum 5.000 fragmen sesuai dengan lebih dari 80 menit video pada streaming dengan fragmen 1 detik, dan lebih dari 13 jam video pada aliran dengan fragmen 10 detik.

Tipe: Long

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 5000.

Wajib: Tidak

### [PlaybackMode](#)

Baik untuk mengambil data langsung, tayangan ulang langsung, atau diarsipkan, berdasarkan permintaan.

Fitur dari tiga jenis sesi meliputi:

- **LIVE:** Untuk sesi jenis ini, daftar putar media HLS terus diperbarui dengan fragmen terbaru saat tersedia. Kami menyarankan agar pemutar media mengambil daftar putar baru pada

interval satu detik. Ketika jenis sesi ini diputar di pemutar media, antarmuka pengguna biasanya menampilkan pemberitahuan “langsung”, tanpa kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran untuk ditampilkan.

 Note

Dalam LIVE mode, fragmen terbaru yang tersedia disertakan dalam daftar putar media HLS, bahkan jika ada celah di antara fragmen (yaitu, jika ada fragmen yang hilang). Kesenjangan seperti ini dapat menyebabkan pemutar media berhenti atau menyebabkan lompatan dalam pemutaran. Dalam mode ini, fragmen tidak ditambahkan ke daftar putar media HLS jika lebih tua dari fragmen terbaru di daftar putar. Jika fragmen yang hilang tersedia setelah fragmen berikutnya ditambahkan ke daftar putar, fragmen yang lebih tua tidak ditambahkan, dan celah tidak terisi.

- **LIVE\_REPLAY:** Untuk sesi jenis ini, daftar putar media HLS diperbarui mirip dengan cara diperbarui untuk LIVE mode kecuali dimulai dengan memasukkan fragmen dari waktu mulai tertentu. Alih-alih fragmen ditambahkan saat dicerna, fragmen ditambahkan saat durasi fragmen berikutnya berlalu. Misalnya, jika fragmen dalam sesi berdurasi dua detik, maka fragmen baru ditambahkan ke daftar putar media setiap dua detik. Mode ini berguna untuk dapat memulai pemutaran dari saat suatu peristiwa terdeteksi dan melanjutkan media streaming langsung yang belum tertelan pada saat pembuatan sesi. Mode ini juga berguna untuk streaming media yang diarsipkan sebelumnya tanpa dibatasi oleh batas fragmen 1.000 dalam mode. ON\_DEMAND
- **ON\_DEMAND:** Untuk sesi jenis ini, daftar putar media HLS berisi semua fragmen untuk sesi, hingga nomor yang ditentukan dalam `MaxMediaPlaylistFragmentResults`. Daftar putar harus diambil hanya sekali untuk setiap sesi. Ketika jenis sesi ini diputar di pemutar media, antarmuka pengguna biasanya menampilkan kontrol scrubber untuk memilih posisi di jendela pemutaran untuk ditampilkan.

Di semua mode pemutaran, jika `FragmentSelectorType` ada `PRODUCER_TIMESTAMP`, dan jika ada beberapa fragmen dengan stempel waktu awal yang sama, fragmen yang memiliki nomor fragmen terbesar (yaitu, fragmen terbaru) termasuk dalam daftar putar media HLS. Fragmen lainnya tidak termasuk. Fragmen yang memiliki stempel waktu berbeda tetapi memiliki durasi yang tumpang tindih masih termasuk dalam daftar putar media HLS. Hal ini dapat menyebabkan perilaku tak terduga di pemutar media.

Default-nya adalah LIVE.

Tipe: String

Nilai yang Valid: LIVE | LIVE\_REPLAY | ON\_DEMAND

Wajib: Tidak

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil URL daftar putar master HLS.

Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran untuk mengambil URL daftar putar master HLS.

Anda harus menentukan salah satu StreamName atau StreamARN.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "HLSStreamingSessionURL": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.



Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [HLSStreamingSessionURL](#)

URL (berisi token sesi) yang dapat digunakan pemutar media untuk mengambil daftar putar master HLS.

Tipe: String

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidCodecPrivateDataException

Data pribadi codec di setidaknya salah satu trek aliran video tidak valid untuk operasi ini.

Kode Status HTTP: 400

#### MissingCodecPrivateDataException

Tidak ada data pribadi codec yang ditemukan di setidaknya satu trek aliran video.

Kode Status HTTP: 400

#### NoDataRetentionException

GetImagesdiminta untuk aliran yang tidak menyimpan data (yaitu, memiliki `DataRetentionInHours` 0).

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

GetImagesakan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

GetHLSStreamingSessionURLdan GetDASHStreamingSessionURL membuang kesalahan ini jika sesi dengan PlaybackMode dari ON\_DEMAND atau LIVE\_REPLAY diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan PlaybackMode of LIVE diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

## UnsupportedStreamMediaTypeException

Jenis media (misalnya, video h.264 atau h.265 atau audio AAC atau G.711) tidak dapat ditentukan dari codec trek di fragmen pertama untuk sesi IDs pemutaran. ID codec untuk trek 1 harus V\_MPEG/ISO/AVC dan, secara opsional, ID codec untuk trek 2 seharusnya. A\_AAC

Kode Status HTTP: 400

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)

- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## GetImages

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Dukungan terkelola untuk gambar menyediakan cara yang dikelola sepenuhnya untuk mendapatkan gambar dari data video yang dialirkan dan disimpan di Kinesis Video Streams. Anda dapat menggunakan gambar untuk menjalankan beban kerja machine learning (ML) seperti deteksi orang, hewan peliharaan, atau kendaraan. Gambar juga dapat digunakan untuk menambahkan elemen interaktif ke pemutaran, seperti pratinjau gambar untuk acara gerak dan menggosok untuk klip video.

GetImages juga mengambil daftar gambar yang sesuai dengan setiap stempel waktu untuk rentang waktu tertentu, interval pengambilan sampel, dan konfigurasi format gambar.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil GetDataEndpoint API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim GetImages permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.

### Persyaratan trek pemutaran video.

### Minta Sintaks

```
POST /getImages HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "EndTimeStamp": number,
 "Format": "string",
 "FormatConfig": {
 "string" : "string"
 },
 "HeightPixels": number,
 "ImageSelectorType": "string",
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string",
 "SamplingInterval": number,
 "StartTimestamp": number,
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string",
 "WidthPixels": number
```

```
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### EndTimeStamp

Stempel waktu akhir untuk rentang gambar yang akan dihasilkan. Jika rentang waktu antara `StartTimeStamp` dan `EndTimeStamp` lebih dari 300 detik di atas `StartTimeStamp`, Anda akan menerima `IllegalArgumentException`.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

### Format

Format yang akan digunakan untuk menyandikan gambar.

Tipe: String

Nilai yang Valid: JPEG | PNG

Wajib: Ya

### FormatConfig

Daftar struktur pasangan kunci-nilai yang berisi parameter tambahan yang dapat diterapkan saat gambar dihasilkan. `FormatConfigKuncinya` adalah `JPEGQuality`, yang menunjukkan kunci kualitas JPEG yang akan digunakan untuk menghasilkan gambar. `FormatConfigNilai` menerima int dari 1 hingga 100. Jika nilainya 1, gambar akan dihasilkan dengan kualitas kurang dan kompresi terbaik. Jika nilainya 100, gambar akan dihasilkan dengan kualitas terbaik dan kompresi yang lebih sedikit. Jika tidak ada nilai yang diberikan, nilai default `JPEGQuality` kunci akan diatur ke 80.

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 1 item.

Kunci yang valid: JPEGQuality

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai: `^[a-zA-Z_0-9]+`

Wajib: Tidak

### HeightPixels

Ketinggian gambar output yang digunakan bersamaan dengan WidthPixels parameter. Ketika keduanya HeightPixels dan WidthPixels parameter disediakan, gambar akan diregangkan agar sesuai dengan rasio aspek yang ditentukan. Jika hanya HeightPixels parameter yang disediakan, rasio aspek aslinya akan digunakan untuk menghitung WidthPixels rasio. Jika tidak ada parameter yang disediakan, ukuran gambar asli akan dikembalikan.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 2160.

Wajib: Tidak

### ImageSelectorType

Asal usul stempel waktu Server atau Produser yang digunakan untuk menghasilkan gambar.

Tipe: String

Nilai yang Valid: PRODUCER\_TIMESTAMP | SERVER\_TIMESTAMP

Wajib: Ya

### MaxResults

Jumlah maksimum gambar yang akan dikembalikan oleh API.

#### Note

Batas defaultnya adalah 25 gambar per respons API. Memberikan nilai yang MaxResults lebih besar dari nilai ini akan menghasilkan ukuran halaman 25. Setiap hasil tambahan akan diberi paginasi.

Tipe: Long

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 100.

Wajib: Tidak

### NextToken

Token yang menentukan di mana harus memulai paginasi set Gambar berikutnya. Ini adalah `GetImages:NextToken` dari respons yang sebelumnya terpotong.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 4096.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/]{0,2}`

Wajib: Tidak

### SamplingInterval

Interval waktu dalam milidetik (ms) di mana gambar perlu dihasilkan dari aliran. Nilai minimum yang dapat diberikan adalah 200 ms (5 gambar per detik). Jika rentang stempel waktu kurang dari interval pengambilan sampel, gambar dari `startTimestamp` akan dikembalikan jika tersedia.

Tipe: Integer

Wajib: Tidak

### StartTimestamp

Titik awal dari mana gambar harus dihasilkan. Ini `StartTimestamp` harus berada dalam rentang waktu yang inklusif agar gambar dikembalikan.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil gambar. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### StreamName

Nama aliran dari mana untuk mengambil gambar. Anda harus menentukan salah satu `StreamName` atau `StreamARN`.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

### WidthPixels

Lebar gambar output yang digunakan bersamaan dengan `HeightPixels` parameter. Ketika keduanya `WidthPixels` dan `HeightPixels` parameter disediakan, gambar akan diregangkan agar sesuai dengan rasio aspek yang ditentukan. Jika hanya `WidthPixels` parameter yang disediakan atau jika hanya `HeightPixels` disediakan, a `ValidationException` akan dilemparkan. Jika tidak ada parameter yang disediakan, ukuran gambar asli dari aliran akan dikembalikan.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 3840.

Wajib: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "Images": [
 {
 "Error": "string",
```



```
 "ImageContent": "string",
 "TimeStamp": number
 },
],
 "NextToken": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### Images

Daftar gambar yang dihasilkan dari aliran video. Jika tidak ada media yang tersedia untuk stempel waktu yang diberikan, NO\_MEDIA kesalahan akan tercantum dalam output. Jika terjadi kesalahan saat gambar sedang dihasilkan, MEDIA\_ERROR akan tercantum dalam output sebagai penyebab gambar yang hilang.

Tipe: Array objek [Image](#)

### NextToken

Token terenkripsi yang digunakan dalam permintaan untuk mendapatkan lebih banyak gambar.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 4096.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/]+= {0,2}`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

## NoDataRetentionException

GetImagesdiminta untuk aliran yang tidak menyimpan data (yaitu, memiliki `DataRetentionInHours` 0).

Kode Status HTTP: 400

## NotAuthorizedException

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

## ResourceNotFoundException

GetImagesakan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

GetHLSStreamingSessionURLdan GetDASHStreamingSessionURL membuang kesalahan ini jika sesi dengan `PlaybackMode` dari `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan `PlaybackMode` of `LIVE` diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)

- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## GetMediaForFragmentList

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Mendapat media untuk daftar fragmen (ditentukan berdasarkan nomor fragmen) dari data yang diarsipkan dalam aliran video Amazon Kinesis.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil `GetDataEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim `GetMediaForFragmentList` permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter `--endpoint-url`.

Untuk batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

### Important

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media yang diarsipkan Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.
- `x-amz-RequestIdHeader` HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah AWS, tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan `ErrorType` header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /getMediaForFragmentList HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "Fragments": ["string"],
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### Fragments

Daftar jumlah fragmen untuk mengambil media. Anda mengambil nilai-nilai ini dengan [ListFragments](#).

Tipe: Array string

Anggota Array: Jumlah minimum 1 item. Jumlah maksimum 1000 item.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[0-9]+$`

Wajib: Ya

### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil media fragmen. Tentukan parameter ini atau `StreamName` parameter lainnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

## StreamName

Nama aliran dari mana untuk mengambil media fragmen. Tentukan parameter ini atau StreamARN parameterinya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: ContentType

Payload
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Respons mengembalikan header HTTP berikut.

## ContentType

Jenis konten media yang diminta.

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: ^[a-zA-Z0-9\_\.\\-]+\$

Respons mengembalikan yang berikut sebagai isi HTTP.

## Payload

Payload yang Kinesis Video Streams kembalikan adalah urutan potongan dari aliran yang ditentukan. Untuk informasi tentang potongan, lihat. [PutMedia](#) Potongan yang ditampilkan Kinesis Video Streams dalam panggilan juga menyertakan tag Matroska GetMediaForFragmentList (MKV) tambahan berikut:

- `AWS_KINESISVIDEO_FRAGMENT_NUMBER` - Nomor fragmen dikembalikan dalam potongan.
- `AWS_KINESISVIDEO_SERVER_SIDE_TIMESTAMP` - Stempel waktu sisi server dari fragmen.
- `AWS_KINESISVIDEO_PRODUCER_SIDE_TIMESTAMP` - Stempel waktu sisi produsen dari fragmen.

Tag berikut akan disertakan jika pengecualian terjadi:

- `AWS_KINESISVIDEO_FRAGMENT_NUMBER` - Jumlah fragmen yang melemparkan pengecualian.
- `AWS_KINESISVIDEO_EXCEPTION_ERROR_CODE` - Kode integer dari kesalahan.
- `AWS_KINESISVIDEO_EXCEPTION_MESSAGE` - Deskripsi teks pengecualian.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### `ClientLimitExceededException`

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

### `InvalidArgumentException`

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

### `NotAuthorizedException`

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

### `ResourceNotFoundException`

`GetImages` akan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

`GetHLSStreamingSessionURL` dan `GetDASHStreamingSessionURL` membuang kesalahan ini jika sesi dengan `PlaybackMode` dari `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY` diminta untuk

aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan PlaybackMode of LIVE diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## ListFragments

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Mengembalikan daftar [Fragment](#) objek dari rentang aliran dan timestamp yang ditentukan dalam data yang diarsipkan.

Daftar fragmen pada akhirnya konsisten. Ini berarti bahwa bahkan jika produsen menerima pengakuan bahwa fragmen dipertahankan, hasilnya mungkin tidak segera dikembalikan dari permintaan ke. ListFragments Namun, hasil biasanya tersedia dalam waktu kurang dari satu detik.

### Note

Anda harus terlebih dahulu memanggil GetDataEndpoint API untuk mendapatkan titik akhir. Kemudian kirim ListFragments permintaan ke titik akhir ini menggunakan parameter [--endpoint-url](#).

### Important

Jika kesalahan muncul setelah menjalankan API media yang diarsipkan Kinesis Video Streams, selain kode status HTTP dan badan respons, itu mencakup potongan-potongan informasi berikut:

- `x-amz-ErrorTypeHeader` HTTP - berisi jenis kesalahan yang lebih spesifik selain apa yang disediakan kode status HTTP.
- `x-amz-RequestIdHeader` HTTP - jika Anda ingin melaporkan masalah AWS, tim dukungan dapat mendiagnosis masalah dengan lebih baik jika diberi ID Permintaan.

Baik kode status HTTP dan ErrorType header dapat digunakan untuk membuat keputusan terprogram tentang apakah kesalahan dapat dicoba ulang dan dalam kondisi apa, serta memberikan informasi tentang tindakan apa yang mungkin perlu dilakukan oleh programmer klien agar berhasil mencoba lagi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Kesalahan di bagian bawah topik ini, serta [Kesalahan Umum](#).

## Minta Sintaks

```
POST /listFragments HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "FragmentSelector": {
 "FragmentSelectorType": "string",
 "TimestampRange": {
 "EndTimestamp": number,
 "StartTimestamp": number
 }
 },
 "MaxResults": number,
 "NextToken": "string",
 "StreamARN": "string",
 "StreamName": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### FragmentSelector

Menjelaskan rentang stempel waktu dan asal stempel waktu untuk rentang fragmen yang akan dikembalikan.

#### Note

Ini hanya diperlukan ketika NextToken tidak diteruskan di API.

Tipe: Objek FragmentSelector

Wajib: Tidak

## MaxResults

Jumlah total fragmen yang akan dikembalikan. Jika jumlah total fragmen yang tersedia lebih dari nilai yang ditentukan dalam `max-results`, maka [ListFragments: NextToken](#) disediakan dalam output yang dapat Anda gunakan untuk melanjutkan pagination.

Nilai default-nya adalah 100.

Tipe: Long

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 1000.

Wajib: Tidak

## NextToken

Token untuk menentukan di mana harus memulai paginating. Ini adalah [ListFragments: NextToken](#) dari respons yang sebelumnya terpotong.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 4096.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/]{0,2}`

Wajib: Tidak

## StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran untuk mengambil daftar fragmen. Tentukan parameter ini atau `StreamName` parameter lainnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

## StreamName

Nama aliran dari mana untuk mengambil daftar fragmen. Tentukan parameter ini atau `StreamARN` parameter lainnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "Fragments": [
 {
 "FragmentLengthInMilliseconds": number,
 "FragmentNumber": "string",
 "FragmentSizeInBytes": number,
 "ProducerTimestamp": number,
 "ServerTimestamp": number
 }
],
 "NextToken": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [Fragments](#)

Daftar [Fragment](#) objek yang diarsipkan dari aliran yang memenuhi kriteria pemilih. Hasil tidak dalam urutan tertentu, bahkan di seluruh halaman.

Jika tidak ada fragmen dalam aliran yang memenuhi kriteria pemilih, daftar kosong dikembalikan.

Tipe: Array objek [Fragment](#)

### [NextToken](#)

Jika daftar yang dikembalikan terpotong, operasi mengembalikan token ini untuk digunakan untuk mengambil halaman hasil berikutnya. Nilai ini adalah null ketika tidak ada lagi hasil untuk dikembalikan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 4096.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/\]{0,2}`

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas. Coba buat panggilan nanti. Untuk informasi tentang batasan, lihat Kuota [Kinesis Video Streams](#).

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Parameter yang ditentukan melebihi batasannya, tidak didukung, atau tidak dapat digunakan.

Kode Status HTTP: 400

### NotAuthorizedException

Kode Status: 403, Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi pada aliran yang diberikan, atau token telah kedaluwarsa.

Kode Status HTTP: 401

### ResourceNotFoundException

GetImagesakan memunculkan kesalahan ini ketika Kinesis Video Streams tidak dapat menemukan aliran yang Anda tentukan.

GetHLSStreamingSessionURL dan GetDASHStreamingSessionURL membuang kesalahan ini jika sesi dengan PlaybackMode dari ON\_DEMAND atau LIVE\_REPLAY diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam rentang waktu yang diminta, atau jika sesi dengan PlaybackMode of LIVE diminta untuk aliran yang tidak memiliki fragmen dalam 30 detik terakhir.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis

Tindakan berikut didukung oleh Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis:

- [GetIceServerConfig](#)
- [SendAlexaOfferToMaster](#)

## GetIceServerConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Signaling Channels

Catatan: Sebelum menggunakan API ini, Anda harus memanggil `GetSignalingChannelEndpoint` API untuk meminta titik akhir HTTPS. Anda kemudian menentukan titik akhir dan wilayah dalam permintaan `GetIceServerConfig` API Anda.

Mendapatkan informasi konfigurasi server Interactive Connectivity Establishment (ICE) URIs, termasuk, nama pengguna, dan kata sandi yang dapat digunakan untuk mengonfigurasi koneksi WebRTC. Komponen ICE menggunakan informasi konfigurasi ini untuk mengatur koneksi WebRTC, termasuk mengautentikasi dengan Traversal Using Relays around NAT (TURN) relay server.

TURN adalah protokol yang digunakan untuk meningkatkan konektivitas peer-to-peer aplikasi. Dengan menyediakan layanan relai berbasis cloud, TURN memastikan bahwa koneksi dapat dibuat bahkan ketika satu atau lebih rekan tidak mampu melakukan koneksi langsung. peer-to-peer Untuk informasi selengkapnya, lihat [REST API Untuk Akses Untuk Mengubah Layanan](#).

Anda dapat menjalankan API ini untuk membuat mekanisme fallback jika salah satu rekan tidak dapat membuat peer-to-peer koneksi langsung melalui saluran pensinyalan. Anda harus menentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) saluran pensinyalan Anda untuk menjalankan API ini.

### Minta Sintaks

```
POST /v1/get-ice-server-config HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "ChannelARN": "string",
 "ClientId": "string",
 "Service": "string",
 "Username": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

## ChannelARN

ARN dari saluran pensinyalan yang akan digunakan untuk peer-to-peer koneksi antara rekan yang dikonfigurasi.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

## ClientId

Pengidentifikasi unik untuk penampil. Harus unik di dalam saluran pensinyalan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

## Service

Menentukan layanan yang diinginkan. Saat ini, TURN adalah satu-satunya nilai yang valid.

Tipe: String

Nilai yang Valid: TURN

Wajib: Tidak

## Username

ID pengguna opsional yang akan dikaitkan dengan kredensialnya.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak



## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "IceServerList": [
 {
 "Password": "string",
 "Ttl": number,
 "Uris": ["string"],
 "Username": "string"
 }
]
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### [IceServerList](#)

Daftar objek informasi server ICE.

Tipe: Array objek [IceServer](#)

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

### ClientLimitExceededException

Permintaan Anda dibatasi karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

InvalidClientException

Klien yang ditentukan tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

ResourceNotFoundException

Sumber daya yang ditentukan tidak ditemukan.

Kode Status HTTP: 404

SessionExpiredException

Jika sesi klien kedaluwarsa. Setelah klien terhubung, sesi berlaku selama 45 menit. Klien harus menyambung kembali ke saluran untuk melanjutkan pengiriman/menerima pesan.

Kode Status HTTP: 400

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)

- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## SendAlexaOfferToMaster

Layanan: Amazon Kinesis Video Signaling Channels

### Note

Sebelum menggunakan API ini, Anda harus memanggil `GetSignalingChannelEndpoint` API untuk mendapatkan titik akhir. Anda kemudian menentukan titik akhir dan wilayah dalam permintaan `SendAlexaOfferToMaster` API Anda.

API ini memungkinkan Anda menghubungkan perangkat berkemampuan WebRTC dengan perangkat tampilan Alexa. Ketika dipanggil, ia mengirimkan penawaran Alexa Session Description Protocol (SDP) ke master peer. Penawaran dikirimkan segera setelah master terhubung ke saluran pensinyalan yang ditentukan. API ini mengembalikan jawaban SDP dari master yang terhubung. Jika master tidak terhubung ke saluran pensinyalan, permintaan pengiriman ulang dilakukan hingga pesan kedaluwarsa.

### Minta Sintaks

```
POST /v1/send-alexa-offer-to-master HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "ChannelARN": "string",
 "MessagePayload": "string",
 "SenderClientId": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan tempat Alexa dan rekan master berkomunikasi.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

### MessagePayload

SDP yang dikodekan base64 menawarkan konten.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 10000.

Pola: `[a-zA-Z0-9+/=]+`

Wajib: Ya

### SenderClientId

Pengidentifikasi unik untuk klien pengirim.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
 "Answer": "string"
}
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200.

Layanan mengembalikan data berikut dalam format JSON.

### Answer

Konten jawaban SDP yang dikodekan base64.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 10000.

### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### ClientLimitExceededException

Permintaan Anda dibatasi karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan.  
Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

#### NotAuthorizedException

Penelepon tidak berwenang untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 401

#### ResourceNotFoundException

Sumber daya yang ditentukan tidak ditemukan.

Kode Status HTTP: 404

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Penyimpanan WebRTC Video Kinesis Amazon

Tindakan berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video WebRTC Storage:

- [JoinStorageSession](#)
- [JoinStorageSessionAsViewer](#)

## JoinStorageSession

Layanan: Amazon Kinesis Video WebRTC Storage

### Note

Sebelum menggunakan API ini, Anda harus memanggil `GetSignalingChannelEndpoint` API untuk meminta endpoint WebRTC. Anda kemudian menentukan titik akhir dan wilayah dalam permintaan `JoinStorageSession` API Anda.

Bergabunglah dengan sesi WebRTC and/or audio multi-arah satu arah video yang sedang berlangsung sebagai perangkat penghasil video untuk saluran input. Jika tidak ada sesi yang ada untuk saluran tersebut, buat sesi streaming baru dan berikan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan.

Saat ini untuk `SINGLE_MASTER` jenisnya, perangkat penghasil video mampu menyerap media audio dan video ke dalam aliran. Hanya perangkat penghasil video yang dapat bergabung dengan sesi dan merekam media.

### Important

Baik trek audio dan video saat ini diperlukan untuk konsumsi WebRTC.

Persyaratan saat ini:

- Lagu video: H.264
- Lagu audio: Opus

Video:

- Resolusi maks adalah SQFHD (1920x1920)
- Konsumsi WebRTC KVS saat ini mendukung serangkaian profil H264 tertentu:
  - terbatas-baseline
  - garis dasar
  - utama
  - tinggi
  - terbatas-tinggi



- progresif-tinggi

Video tertelan yang dihasilkan dalam aliran video Kinesis akan memiliki parameter berikut: video H.264 dan audio AAC.

Setelah peserta master menegosiasikan koneksi melalui WebRTC, sesi media yang dicerna akan disimpan dalam aliran video Kinesis. Beberapa pemirsa kemudian dapat memutar kembali media real-time melalui Pemutaran kami APIs.

Anda juga dapat menggunakan HLS fitur Kinesis Video Streams yang ada DASH seperti atau pemutaran, [GetImages](#) pembuatan gambar melalui, dan lainnya dengan media WebRTC yang dicerna.

#### Note

Pengiriman gambar S3 dan pemberitahuan saat ini tidak didukung.

#### Note

Asumsikan bahwa hanya satu klien perangkat penghasil video yang dapat dikaitkan dengan sesi untuk saluran tersebut. Jika lebih dari satu klien bergabung dengan sesi saluran tertentu sebagai perangkat penghasil video, permintaan klien terbaru diutamakan.

## Informasi tambahan

- Idempoten - API ini tidak idempoten.
- Perilaku coba lagi - Ini dihitung sebagai panggilan API baru.
- Panggilan bersamaan - Panggilan bersamaan diizinkan. Penawaran dikirim satu kali per setiap panggilan.

## Minta Sintaks

```
POST /joinStorageSession HTTP/1.1
Content-type: application/json
```

```
{
 "channelArn": "string"
}
```

## Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

## Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

### [channelArn](#)

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan.

#### Important

Perhatikan kapitalisasi parameter input ini.

Tipe: String

Pola: `arn:(aws[a-zA-Z-]*):kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Diperlukan: Ya

## Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

## Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

## Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

## AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 403

## ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

## InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.

Kode Status HTTP: 400

## ResourceNotFoundException

Sumber daya yang ditentukan tidak ditemukan.

Kode Status HTTP: 404

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## JoinStorageSessionAsViewer

Layanan: Amazon Kinesis Video WebRTC Storage

### Note

Sebelum menggunakan API ini, Anda harus memanggil `GetSignalingChannelEndpoint` API untuk meminta endpoint WebRTC. Anda kemudian menentukan titik akhir dan wilayah dalam permintaan `JoinStorageSessionAsViewer` API Anda.

`JoinStorageSessionAsViewer` memungkinkan pemirsa untuk bergabung dengan sesi streaming WebRTC yang direkam cloud yang sedang berlangsung. API ini memulai koneksi WebRTC dengan mengirimkan penawaran SDP dan kandidat ICE antara pemirsa dan agen perekam, memungkinkan pemirsa untuk menerima video real-time dari master melalui agen perekam dan berpartisipasi dalam komunikasi audio dua arah melalui agen perekam. Setelah terhubung, audio pemirsa, jika disediakan, diteruskan ke semua rekan lain yang terhubung, termasuk peserta utama, dan dimasukkan ke dalam aliran WebRTC yang disimpan ke aliran Video Kinesis.

### Important

Pemirsa saat ini tidak dapat mengirim trek video apa pun. Pemirsa dapat mengirim trek audio opsional atau tidak ada trek sama sekali.

Persyaratan pengiriman peserta penampil saat ini:

- Trek video: Tidak didukung
- Trek audio (opsional): Opus

Jika peserta master saat ini terhubung ke perangkat penghasil video, video yang tertelan yang dihasilkan dalam aliran video Kinesis akan memiliki parameter berikut: Video H.264 dan audio AAC.

### Note

Peserta pemirsa terhubung langsung ke sesi penyimpanan dan tidak langsung ke peserta utama. Sesi penyimpanan menangani pencampuran, duplikasi, dan perutean media ke tujuan yang sesuai.

 Note

Jika peserta utama tidak hadir, pemirsa tidak akan dapat mendengar satu sama lain.

Setelah peserta pemirsa menegosiasikan koneksi melalui WebRTC, sesi audio yang dicerna akan disimpan dalam aliran video Kinesis selama peserta master juga terhubung ke sesi penyimpanan.

Anda juga dapat menggunakan HLS fitur Kinesis Video Streams yang ada DASH seperti atau pemutaran, [GetImages](#) pembuatan gambar melalui, dan lainnya dengan media WebRTC yang dicerna.

 Note

Pengiriman gambar S3 dan pemberitahuan saat ini tidak didukung.

 Note

Asumsikan bahwa hanya satu klien perangkat penghasil video yang dapat dikaitkan dengan sesi untuk saluran tersebut. Jika lebih dari satu klien bergabung dengan sesi saluran tertentu sebagai perangkat penghasil video, permintaan klien terbaru diutamakan.

## Batas

Batas saat ini ada:

- Jumlah maksimum pemirsa: 3
- Waktu maksimum peserta penampil tetap terhubung ke sesi penyimpanan tanpa peserta master hadir: 3 menit

 Important

Jika pemirsa terputus dari sesi penyimpanan (menutup koneksi rekan), kuota mereka (batas penampil) tetap dikonsumsi selama 1 menit. Selama periode 1 menit ini, pemirsa dapat memanggil API ini dengan ID Klien yang sama untuk bergabung kembali dengan sesi tanpa

menggunakan kuota penampil tambahan. Setelah 1 menit, kuota pemirsa dirilis dan tersedia bagi pemirsa lain untuk bergabung.

### Informasi tambahan

- Idempoten - API ini tidak idempoten.
- Perilaku coba lagi - Ini dihitung sebagai panggilan API baru.
- Panggilan bersamaan - Panggilan bersamaan diizinkan. Penawaran dikirim satu kali per setiap panggilan.

### Minta Sintaks

```
POST /joinStorageSessionAsViewer HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
 "channelArn": "string",
 "clientId": "string"
}
```

### Parameter Permintaan URI

Permintaan tidak menggunakan parameter URI apa pun.

### Isi Permintaan

Permintaan menerima data berikut dalam format JSON.

#### channelArn

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan.

#### Important

Perhatikan kapitalisasi parameter input ini.

Tipe: String

Pola: `arn:(aws[a-zA-Z-]*):kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Ya

#### clientId

Pengidentifikasi unik untuk klien pengirim.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Ya

#### Sintaksis Respons

```
HTTP/1.1 200
```

#### Elemen Respons

Jika tindakan berhasil, layanan mengirimkan kembali respons HTTP 200 dengan isi HTTP kosong.

#### Kesalahan

Untuk informasi tentang kesalahan yang umum untuk semua tindakan, lihat [Kesalahan Umum](#).

#### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini.

Kode Status HTTP: 403

#### ClientLimitExceededException

Kinesis Video Streams telah membatasi permintaan karena Anda telah melampaui batas panggilan klien yang diizinkan. Coba buat panggilan nanti.

Kode Status HTTP: 400

#### InvalidArgumentException

Nilai untuk parameter input ini tidak valid.



Kode Status HTTP: 400

ResourceNotFoundException

Sumber daya yang ditentukan tidak ditemukan.

Kode Status HTTP: 404

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS Antarmuka Baris Perintah V2](#)
- [AWS SDK for .NET V4](#)
- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Go v2](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK untuk V3 JavaScript](#)
- [AWS SDK para Kotlin](#)
- [AWS SDK for PHP V3](#)
- [AWS SDK untuk Python](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Tipe Data

Tipe data berikut ini didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams:

- [ChannelInfo](#)
- [ChannelNameCondition](#)
- [DeletionConfig](#)
- [EdgeAgentStatus](#)
- [EdgeConfig](#)
- [ImageGenerationConfiguration](#)
- [ImageGenerationDestinationConfig](#)

- [LastRecorderStatus](#)
- [LastUploaderStatus](#)
- [ListEdgeAgentConfigurationsEdgeConfig](#)
- [LocalSizeConfig](#)
- [MappedResourceConfigurationListItem](#)
- [MediaSourceConfig](#)
- [MediaStorageConfiguration](#)
- [NotificationConfiguration](#)
- [NotificationDestinationConfig](#)
- [RecorderConfig](#)
- [ResourceEndpointListItem](#)
- [ScheduleConfig](#)
- [SingleMasterChannelEndpointConfiguration](#)
- [SingleMasterConfiguration](#)
- [StreamInfo](#)
- [StreamNameCondition](#)
- [StreamStorageConfiguration](#)
- [Tag](#)
- [UploaderConfig](#)

Tipe data berikut ini didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams Media:

- [StartSelector](#)

Tipe data berikut ini didukung oleh Media Arsip Amazon Kinesis Video Streams:

- [ClipFragmentSelector](#)
- [ClipTimestampRange](#)
- [DASHFragmentSelector](#)
- [DASHTimestampRange](#)
- [Fragment](#)
- [FragmentSelector](#)

- [HLSFragmentSelector](#)
- [HLSTimestampRange](#)
- [Image](#)
- [TimestampRange](#)

Tipe data berikut didukung oleh Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis:

- [IceServer](#)

Tipe data berikut ini didukung oleh Amazon Kinesis Video WebRTC Storage:

## Amazon Kinesis Video Streams

Tipe data berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams:

- [ChannelInfo](#)
- [ChannelNameCondition](#)
- [DeletionConfig](#)
- [EdgeAgentStatus](#)
- [EdgeConfig](#)
- [ImageGenerationConfiguration](#)
- [ImageGenerationDestinationConfig](#)
- [LastRecorderStatus](#)
- [LastUploaderStatus](#)
- [ListEdgeAgentConfigurationsEdgeConfig](#)
- [LocalSizeConfig](#)
- [MappedResourceConfigurationListItem](#)
- [MediaSourceConfig](#)
- [MediaStorageConfiguration](#)
- [NotificationConfiguration](#)
- [NotificationDestinationConfig](#)
- [RecorderConfig](#)
- [ResourceEndpointListItem](#)

- [ScheduleConfig](#)
- [SingleMasterChannelEndpointConfiguration](#)
- [SingleMasterConfiguration](#)
- [StreamInfo](#)
- [StreamNameCondition](#)
- [StreamStorageConfiguration](#)
- [Tag](#)
- [UploaderConfig](#)

## ChannelInfo

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang merangkum metadata dan properti saluran pensinyalan.

Daftar Isi

### ChannelARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari saluran pensinyalan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

### ChannelName

Nama saluran pensinyalan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

### ChannelStatus

Status saluran pensinyalan saat ini.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `CREATING | ACTIVE | UPDATING | DELETING`

Wajib: Tidak

### ChannelType

Jenis saluran pensinyalan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SINGLE\_MASTER | FULL\_MESH

Wajib: Tidak

CreationTime

Waktu di mana saluran pensinyalan dibuat.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

SingleMasterConfiguration

Struktur yang berisi konfigurasi untuk jenis SINGLE\_MASTER saluran.

Tipe: Objek [SingleMasterConfiguration](#)

Wajib: Tidak

Version

Versi saluran pensinyalan saat ini.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Diperlukan: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ChannelNameCondition

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Parameter input opsional untuk `ListSignalingChannels` API. Ketika parameter ini ditentukan saat menjalankan `ListSignalingChannels`, API hanya mengembalikan saluran yang memenuhi kondisi yang ditentukan dalam `ChannelNameCondition`.

Daftar Isi

### ComparisonOperator

Operator perbandingan. Saat ini, Anda hanya dapat menentukan `BEGINS_WITH` operator, yang menemukan saluran pensinyalan yang namanya dimulai dengan awalan yang diberikan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `BEGINS_WITH`

Wajib: Tidak

### ComparisonValue

Nilai untuk membandingkan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.- ]+`

Diperlukan: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DeletionConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Detail konfigurasi diperlukan untuk menghapus koneksi aliran dari Edge Agent.

Daftar Isi

### DeleteAfterUpload

`boolean` Nilai yang digunakan untuk menunjukkan apakah Anda ingin menandai media untuk dihapus atau tidak, setelah diunggah ke cloud Kinesis Video Stream. File media dapat dihapus jika salah satu nilai konfigurasi penghapusan diatur ke `true`, seperti ketika batas untuk `EdgeRetentionInHours`, atau `MaxLocalMediaSizeInMB`, telah tercapai.

Karena nilai default diatur ke `true`, konfigurasikan jadwal pengunggah sedemikian rupa sehingga file media tidak dihapus sebelum awalnya diunggah ke cloud. AWS

Tipe: Boolean

Wajib: Tidak

### EdgeRetentionInHours

Jumlah jam yang Anda inginkan untuk menyimpan data dalam aliran di Edge Agent. Nilai default waktu retensi adalah 720 jam, yang diterjemahkan menjadi 30 hari.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 720.

Wajib: Tidak

### LocalSizeConfig

Nilai ukuran lokal yang diperlukan untuk menghapus konfigurasi tepi.

Tipe: Objek [LocalSizeConfig](#)

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:



- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## EdgeAgentStatus

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Objek yang berisi detail status terbaru untuk perekam dan pekerjaan pengunggah agen edge. Gunakan informasi ini untuk menentukan kesehatan agen edge saat ini.

### Daftar Isi

#### LastRecorderStatus

Status terbaru dari pekerjaan perekaman tepi aliran.

Tipe: Objek [LastRecorderStatus](#)

Wajib: Tidak

#### LastUploaderStatus

Status terbaru dari pekerjaan pengunggah edge ke cloud stream.

Tipe: Objek [LastUploaderStatus](#)

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## EdgeConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Deskripsi konfigurasi tepi aliran yang akan digunakan untuk menyinkronkan dengan komponen Edge Agent IoT Greengrass. Komponen Edge Agent akan berjalan pada pengaturan Perangkat IoT Hub di premis Anda.

### Daftar Isi

#### HubDeviceArn

Hal "Internet of Things (IoT)" Arn dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:iot:[a-z0-9-]+:[0-9]+:thing/[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Ya

#### RecorderConfig

Konfigurasi perekam terdiri dari `MediaSourceConfig` detail lokal, yang digunakan sebagai kredensial untuk mengakses file media lokal yang dialirkan pada kamera.

Tipe: Objek [RecorderConfig](#)

Wajib: Ya

#### DeletionConfig

Konfigurasi penghapusan terdiri dari detail waktu retensi (`EdgeRetentionInHours`) dan konfigurasi ukuran lokal (`LocalSizeConfig`) yang digunakan untuk melakukan penghapusan.

Tipe: Objek [DeletionConfig](#)

Wajib: Tidak

#### UploaderConfig

Konfigurasi uploader berisi `ScheduleExpression` rincian yang digunakan untuk menjadwalkan pekerjaan upload untuk file media yang direkam dari Edge Agent ke Kinesis Video Stream.

Tipe: Objek [UploaderConfig](#)

Wajib: Tidak

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ImageGenerationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk pengiriman gambar KVS. Jika null, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

### Daftar Isi

#### DestinationConfig

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk mengirimkan gambar ke pelanggan.

Tipe: Objek [ImageGenerationDestinationConfig](#)

Wajib: Ya

#### Format

Format gambar yang diterima.

Tipe: String

Nilai yang Valid: JPEG | PNG

Wajib: Ya

#### ImageSelectorType

Asal usul stempel waktu Server atau Produser yang digunakan untuk menghasilkan gambar.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SERVER\_TIMESTAMP | PRODUCER\_TIMESTAMP

Wajib: Ya

#### SamplingInterval

Interval waktu dalam milidetik (ms) di mana gambar perlu dihasilkan dari aliran. Nilai minimum yang dapat diberikan adalah 200 ms. Jika rentang stempel waktu kurang dari interval pengambilan sampel, Gambar dari StartTimestamp akan dikembalikan jika tersedia.

Jenis: Integer

Wajib: Ya

## Status

Menunjukkan apakah ContinuousImageGenerationConfigurations API diaktifkan atau dinonaktifkan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ENABLED | DISABLED

Wajib: Ya

## FormatConfig

Daftar struktur pasangan kunci-nilai yang berisi parameter tambahan yang dapat diterapkan saat gambar dihasilkan. FormatConfigKuncinya adalah JPEGQuality, yang menunjukkan kunci kualitas JPEG yang akan digunakan untuk menghasilkan gambar. FormatConfigNilai menerima int dari 1 hingga 100. Jika nilainya 1, gambar akan dihasilkan dengan kualitas kurang dan kompresi terbaik. Jika nilainya 100, gambar akan dihasilkan dengan kualitas terbaik dan kompresi yang lebih sedikit. Jika tidak ada nilai yang diberikan, nilai default JPEGQuality kunci akan diatur ke 80.

Tipe: Peta string ke string

Entri Peta: Jumlah maksimum 1 item.

Kunci yang valid: JPEGQuality

Batasan Panjang Nilai: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola nilai: `^[a-zA-Z_0-9]+`

Wajib: Tidak

## HeightPixels

Ketinggian gambar output yang digunakan bersamaan dengan WidthPixels parameter. Ketika keduanya HeightPixels dan WidthPixels parameter disediakan, gambar akan diregangkan agar sesuai dengan rasio aspek yang ditentukan. Jika hanya HeightPixels parameter yang disediakan, rasio aspek aslinya akan digunakan untuk menghitung WidthPixels rasio. Jika tidak ada parameter yang disediakan, ukuran gambar asli akan dikembalikan.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 2160.

Wajib: Tidak

### WidthPixels

Lebar gambar output yang digunakan bersamaan dengan HeightPixels parameter. Ketika keduanya WidthPixels dan HeightPixels parameter disediakan, gambar akan diregangkan agar sesuai dengan rasio aspek yang ditentukan. Jika hanya WidthPixels parameter yang disediakan, rasio aspek aslinya akan digunakan untuk menghitung HeightPixels rasio. Jika tidak ada parameter yang disediakan, ukuran gambar asli akan dikembalikan.

Tipe: Bilangan Bulat

Rentang yang Valid: Nilai minimum 1. Nilai maksimum 3840.

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ImageGenerationDestinationConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk mengirimkan gambar ke pelanggan.

### Daftar Isi

#### DestinationRegion

AWS Wilayah bucket S3 tempat gambar akan dikirimkan. Ini `DestinationRegion` harus sesuai dengan Wilayah tempat aliran berada.

Tipe: String

Kendala Panjang: Panjang minimum 9. Panjang maksimum 14.

Pola: `^[a-z]+(-[a-z]+)?-[a-z]+-[0-9]$`

Wajib: Ya

#### Uri

Uniform Resource Identifier (URI) yang mengidentifikasi di mana gambar akan dikirim.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 255.

Pola: `^[a-zA-Z_0-9]+:(//)?([^\/*]+)/?([^\/*]*)$`

Diperlukan: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## LastRecorderStatus

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Status terbaru dari pekerjaan perekaman tepi aliran.

Daftar Isi

### JobStatusDetails

Deskripsi status terbaru pekerjaan perekam.

Tipe: String

Wajib: Tidak

### LastCollectedTime

Stempel waktu di mana pekerjaan perekam terakhir dieksekusi dan media disimpan ke disk lokal.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### LastUpdatedTime

Stempel waktu di mana status perekam terakhir diperbarui.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### RecorderStatus

Status pekerjaan perekam terbaru.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SUCCESS | USER\_ERROR | SYSTEM\_ERROR

Wajib: Tidak

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## LastUploaderStatus

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Status terbaru dari pekerjaan pengunggah edge ke cloud stream.

Daftar Isi

### JobStatusDetails

Deskripsi status terbaru pekerjaan pengunggah.

Tipe: String

Wajib: Tidak

### LastCollectedTime

Stempel waktu di mana pekerjaan pengunggah terakhir dieksekusi dan media dikumpulkan ke cloud.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### LastUpdatedTime

Stempel waktu di mana status pengunggah terakhir diperbarui.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### UploaderStatus

Status pekerjaan pengunggah terbaru.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SUCCESS | USER\_ERROR | SYSTEM\_ERROR

Wajib: Tidak

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ListEdgeAgentConfigurationsEdgeConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Deskripsi konfigurasi tepi aliran tunggal.

Daftar Isi

CreationTime

Stempel waktu saat aliran pertama kali membuat konfigurasi tepi.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

EdgeConfig

Deskripsi konfigurasi tepi aliran yang akan digunakan untuk menyinkronkan dengan komponen Edge Agent IoT Greengrass. Komponen Edge Agent akan berjalan pada pengaturan Perangkat IoT Hub di premis Anda.

Tipe: Objek [EdgeConfig](#)

Wajib: Tidak

FailedStatusDetails

Deskripsi status kegagalan yang dihasilkan.

Tipe: String

Wajib: Tidak

LastUpdateTime

Stempel waktu saat aliran terakhir memperbarui konfigurasi tepi.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

StreamName

Nama sungai.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Tidak

SyncStatus

Status sinkronisasi saat ini dari konfigurasi tepi aliran.

Tipe: String

Nilai yang Valid: SYNCING | ACKNOWLEDGED | IN\_SYNC | SYNC\_FAILED | DELETING | DELETE\_FAILED | DELETING\_ACKNOWLEDGED

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## LocalSizeConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Detail konfigurasi yang mencakup ukuran maksimum media (`MaxLocalMediaSizeInMB`) yang ingin Anda simpan untuk streaming di Edge Agent, serta strategi yang harus digunakan (`StrategyOnFullSize`) ketika ukuran maksimum aliran telah tercapai.

### Daftar Isi

#### MaxLocalMediaSizeInMB

Ukuran maksimum keseluruhan media yang ingin Anda simpan untuk streaming di Edge Agent.

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai minimum 64. Nilai maksimum 2000000.

Wajib: Tidak

#### StrategyOnFullSize

Strategi untuk melakukan ketika `MaxLocalMediaSizeInMB` batas aliran tercapai.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `DELETE_OLDEST_MEDIA` | `DENY_NEW_MEDIA`

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## MappedResourceConfigurationListItem

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang merangkum, atau berisi, properti konfigurasi penyimpanan media.

Daftar Isi

ARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari sumber daya Kinesis Video Stream, terkait dengan aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

Type

Jenis sumber daya terkait untuk aliran video kinesis.

Tipe: String

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## MediaSourceConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Detail konfigurasi yang terdiri dari kredensi yang diperlukan (MediaUriSecretArn dan MediaUriType) untuk mengakses file media yang dialirkan ke kamera.

### Daftar Isi

#### MediaUriSecretArn

AWS Secrets Manager ARN untuk nama pengguna dan kata sandi kamera, atau lokasi file media lokal.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 20. Panjang maksimum 2048.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:secretsmanager:[a-z0-9-]+:[0-9]+:secret:[a-zA-Z0-9_.-]+`

Wajib: Ya

#### MediaUriType

Jenis Uniform Resource Identifier (URI). FILE\_URI Nilai dapat digunakan untuk streaming file media lokal.

#### Note

Pratinjau hanya mendukung format URI sumber RTSP\_URI media.

Tipe: String

Nilai yang Valid: RTSP\_URI | FILE\_URI

Wajib: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## MediaStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang merangkum, atau berisi, properti konfigurasi penyimpanan media.

- Jika `StorageStatus` diaktifkan, data akan disimpan dalam yang `StreamARN` disediakan. Agar WebRTC Ingestion berfungsi, aliran harus mengaktifkan retensi data.
- Jika `StorageStatus` dinonaktifkan, tidak ada data yang akan disimpan, dan `StreamARN` parameter tidak akan diperlukan.

### Daftar Isi

#### Status

Status konfigurasi penyimpanan media.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ENABLED | DISABLED

Wajib: Ya

#### StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Diperlukan: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)

- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## NotificationConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Gunakan API ini untuk mengonfigurasi notifikasi Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) saat fragmen tersedia dalam aliran. Jika parameter ini nol, konfigurasi akan dihapus dari aliran.

Lihat [Pemberitahuan di Kinesis Video](#) Streams untuk informasi selengkapnya.

Daftar Isi

### DestinationConfig

Informasi tujuan yang diperlukan untuk menyampaikan pemberitahuan kepada pelanggan.

Tipe: Objek [NotificationDestinationConfig](#)

Wajib: Ya

### Status

Menunjukkan jika konfigurasi notifikasi diaktifkan atau dinonaktifkan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: ENABLED | DISABLED

Wajib: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## NotificationDestinationConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang berisi informasi yang diperlukan untuk menyampaikan pemberitahuan kepada pelanggan.

Daftar Isi

Uri

Uniform Resource Identifier (URI) yang mengidentifikasi di mana gambar akan dikirim.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 255.

Pola: `^[a-zA-Z_0-9]+:(//)?( [/]? )?([ ^* ]*)$`

Diperlukan: Ya

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## RecorderConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Konfigurasi perekam terdiri dari `MediaSourceConfig` detail lokal yang digunakan sebagai kredensi untuk mengakses file media lokal yang dialirkan pada kamera.

Daftar Isi

### MediaSourceConfig

Detail konfigurasi yang terdiri dari kredensi yang diperlukan (`MediaUriSecretArn` dan `MediaUriType`) untuk mengakses file media yang dialirkan ke kamera.

Tipe: Objek [MediaSourceConfig](#)

Wajib: Ya

### ScheduleConfig

Konfigurasi yang terdiri dari `ScheduleExpression` dan `DurationInMinutes` detail yang menentukan penjadwalan untuk merekam dari kamera, atau file media lokal, ke Agen Edge. Jika `ScheduleExpression` atribut tidak disediakan, maka Edge Agent akan selalu diatur ke mode perekaman.

Tipe: Objek [ScheduleConfig](#)

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ResourceEndpointListItem

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Objek yang menjelaskan titik akhir saluran pensinyalan yang dikembalikan oleh API.

`GetSignalingChannelEndpoint`

Titik akhir server media akan sesuai dengan WebRTC Protokol.

Daftar Isi

Protocol

Protokol saluran pensinyalan dikembalikan oleh `GetSignalingChannelEndpoint` API.

Tipe: String

Nilai yang Valid: WSS | HTTPS | WebRTC

Wajib: Tidak

ResourceEndpoint

Titik akhir saluran pensinyalan yang dikembalikan oleh API. `GetSignalingChannelEndpoint`

Tipe: String

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## ScheduleConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

API ini memungkinkan Anda menentukan durasi yang harus direkam oleh kamera, atau file media lokal, ke Edge Agent. ScheduleConfig terdiri dari ScheduleExpression dan DurationInMinutes atribut.

Jika tidak ScheduleConfig disediakan diRecorderConfig, maka Edge Agent akan selalu diatur ke mode perekaman.

Jika tidak ScheduleConfig disediakan diUploaderConfig, maka Agen Edge akan mengunggah secara berkala (setiap 1 jam).

### Daftar Isi

#### DurationInSeconds

Total durasi untuk merekam media. Jika ScheduleExpression atribut disediakan, maka DurationInSeconds atribut juga harus ditentukan.

Jenis: Integer

Rentang yang Valid: Nilai minimum 60. Nilai maksimum 3600.

Wajib: Ya

#### ScheduleExpression

Ekspresi cron Quartz yang menangani pekerjaan penjadwalan untuk merekam dari kamera, atau file media lokal, ke Edge Agent. Jika tidak ScheduleExpression disediakan untukRecorderConfig, maka Edge Agent akan selalu diatur ke mode perekaman.

Untuk informasi lebih lanjut tentang Quartz, lihat [halaman Cron Trigger Tutorial](#) untuk memahami ekspresi yang valid dan penggunaannya.

Tipe: String

Kendala Panjang: Panjang minimum 11. Panjang maksimum 100.

Pola: `[^\n]{11,100}`

Diperlukan: Ya

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## SingleMasterChannelEndpointConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Objek yang berisi konfigurasi titik akhir untuk jenis SINGLE\_MASTER saluran.

### Daftar Isi

### Protocols

Properti ini digunakan untuk menentukan sifat komunikasi melalui saluran SINGLE\_MASTER pensinyalan ini. Jika WSS ditentukan, API ini mengembalikan titik akhir websocket. Jika HTTPS ditentukan, API ini mengembalikan HTTPS titik akhir.

Tipe: Array string

Anggota Array: Jumlah minimum 1 item. Jumlah maksimum 5 item.

Nilai yang Valid: WSS | HTTPS | WEBRTC

Wajib: Tidak

### Role

Properti ini digunakan untuk menentukan izin pesan di saluran SINGLE\_MASTER pensinyalan ini. Jika MASTER ditentukan, API ini menampilkan titik akhir yang dapat digunakan klien untuk menerima penawaran dan mengirim jawaban ke salah satu pemirsa di saluran pensinyalan ini. Jika VIEWER ditentukan, API ini mengembalikan titik akhir yang hanya dapat digunakan klien untuk mengirim penawaran ke MASTER klien lain di saluran pensinyalan ini.

Tipe: String

Nilai yang Valid: MASTER | VIEWER

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)

- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## SingleMasterConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Struktur yang berisi konfigurasi untuk jenis SINGLE\_MASTER saluran.

Daftar Isi

### MessageTtlSeconds

Periode waktu (dalam detik) saluran pensinyalan mempertahankan pesan yang tidak terkirim sebelum dibuang. Gunakan [UpdateSignalingChannel](#) untuk memperbarui nilai ini.

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai minimum 5. Nilai maksimum 120.

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## StreamInfo

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Objek yang menggambarkan aliran video Kinesis.

Daftar Isi

CreationTime

Cap waktu yang menunjukkan kapan aliran dibuat.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

DataRetentionInHours

Berapa lama aliran menyimpan data, dalam jam.

Jenis: Integer

Rentang yang Valid: Nilai minimum 0.

Wajib: Tidak

DeviceName

Nama perangkat yang dikaitkan dengan aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Wajib: Tidak

KmsKeyId

ID kunci AWS Key Management Service (AWS KMS) yang digunakan Kinesis Video Streams untuk mengenkripsi data pada stream.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 2048.

Pola: .+

Wajib: Tidak

## MediaType

Aliran. MediaType

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `[\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+(,[\w\-\.\+]+/[\w\-\.\+]+)*`

Wajib: Tidak

## Status

Status aliran.

Tipe: String

Nilai yang Valid: CREATING | ACTIVE | UPDATING | DELETING

Wajib: Tidak

## StreamARN

Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 1024.

Pola: `arn:[a-z\d-]+:kinesisvideo:[a-z0-9-]+:[0-9]+:[a-z]+/[a-zA-Z0-9_.-]+/[0-9]+`

Wajib: Tidak

## StreamName

Nama sungai.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Wajib: Tidak

Version

Versi aliran.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum adalah 64.

Pola: [a-zA-Z0-9]+

Diperlukan: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## StreamNameCondition

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Menentukan kondisi yang harus dipenuhi aliran untuk dikembalikan saat Anda mencantumkan aliran (lihat API). `ListStreams` Suatu kondisi memiliki operasi perbandingan dan nilai. Saat ini, Anda hanya dapat menentukan `BEGINS_WITH` operator, yang menemukan aliran yang namanya dimulai dengan awalan yang diberikan.

### Daftar Isi

#### ComparisonOperator

Operator perbandingan. Saat ini, Anda hanya dapat menentukan `BEGINS_WITH` operator, yang menemukan aliran yang namanya dimulai dengan awalan yang diberikan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `BEGINS_WITH`

Wajib: Tidak

#### ComparisonValue

Nilai untuk membandingkan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: `[a-zA-Z0-9_.-]+`

Diperlukan: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)



## StreamStorageConfiguration

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Konfigurasi untuk penyimpanan streaming, termasuk tingkat penyimpanan default untuk data streaming. Konfigurasi ini menentukan bagaimana data aliran disimpan dan diakses, dengan tingkatan yang berbeda menawarkan berbagai tingkat kinerja dan pengoptimalan biaya.

Daftar Isi

### DefaultStorageTier

Tingkat penyimpanan default untuk data aliran. Pengaturan ini menentukan kelas penyimpanan yang digunakan untuk data streaming, yang memengaruhi karakteristik kinerja dan biaya penyimpanan.

Tingkatan penyimpanan yang tersedia:

- **HOT**- Dioptimalkan untuk akses yang sering dengan latensi terendah dan kinerja tertinggi. Ideal untuk aplikasi real-time dan data yang sering diakses.
- **WARM**- Kinerja dan biaya yang seimbang untuk data yang diakses secara moderat. Cocok untuk data yang diakses secara teratur tetapi tidak terus menerus.

Tipe: String

Nilai yang Valid: **HOT** | **WARM**

Wajib: Ya

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Tag

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Pasangan kunci dan nilai yang terkait dengan saluran pensinyalan yang ditentukan.

### Daftar Isi

#### Key

Kunci tag yang dikaitkan dengan saluran pensinyalan yang ditentukan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^([\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*)$`

Wajib: Ya

#### Value

Nilai tag yang dikaitkan dengan saluran pensinyalan yang ditentukan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 0. Panjang maksimum 256.

Pola: `[\p{L}\p{Z}\p{N}_.: /+=\ -@]*`

Diperlukan: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## UploaderConfig

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams

Konfigurasi yang terdiri dari `ScheduleExpression` dan `DurationInMinutes` detail yang menentukan penjadwalan untuk merekam dari kamera, atau file media lokal, ke Agen Edge. Jika tidak `ScheduleConfig` disediakan di `UploaderConfig`, maka Agen Edge akan mengunggah secara berkala (setiap 1 jam).

Daftar Isi

### ScheduleConfig

Konfigurasi yang terdiri dari `ScheduleExpression` dan `DurationInMinutes` detail yang menentukan penjadwalan untuk merekam dari kamera, atau file media lokal, ke Agen Edge. Jika tidak `ScheduleConfig` disediakan dalam `UploaderConfig`, maka Agen Edge akan mengunggah secara berkala (setiap 1 jam).

Tipe: Objek [ScheduleConfig](#)

Wajib: Ya

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Media Aliran Video Kinesis Amazon

Tipe data berikut didukung oleh Amazon Kinesis Video Streams Media:

- [StartSelector](#)

## StartSelector

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Media

Mengidentifikasi potongan pada aliran video Kinesis tempat Anda ingin GetMedia API mulai mengembalikan data media. Anda memiliki opsi berikut untuk mengidentifikasi potongan awal:

- Pilih potongan terbaru (atau tertua).
- Identifikasi potongan tertentu. Anda dapat mengidentifikasi potongan tertentu baik dengan memberikan nomor fragmen atau stempel waktu (server atau produser).
- Setiap metadata potongan menyertakan token lanjutan sebagai tag Matroska (MKV) (). `AWS_KINESISVIDEO_CONTINUATION_TOKEN` Jika GetMedia permintaan Anda sebelumnya dihentikan, Anda dapat menggunakan nilai tag ini di GetMedia permintaan berikutnya. API kemudian mulai mengembalikan potongan mulai dari mana API terakhir berakhir.

### Daftar Isi

#### StartSelectorType

Mengidentifikasi fragmen pada aliran video Kinesis tempat Anda ingin mulai mendapatkan datanya.

- `SEKARANG` - Mulailah dengan potongan terbaru di streaming.
- `EARLIEST` - Mulailah dengan potongan paling awal yang tersedia di streaming.
- `FRAGMENT_NUMBER` - Mulai dengan potongan setelah fragmen tertentu. Anda juga harus menentukan parameter `AfterFragmentNumber`.
- `PRODUCER_TIMESTAMP` atau `SERVER_TIMESTAMP` - Mulai dengan potongan yang berisi fragmen dengan stempel waktu produsen atau server yang ditentukan. Anda menentukan stempel waktu dengan menambahkan `StartTimestamp`
- `CONTINUATION_TOKEN` - Baca menggunakan token kelanjutan yang ditentukan.

#### Note

Jika Anda memilih `NOW`, `EARLIEST`, atau `CONTINUATION_TOKEN` sebagai `startSelectorType`, Anda tidak memberikan informasi tambahan apa pun di `startSelector`

Tipe: String

Nilai yang Valid: `FRAGMENT_NUMBER` | `SERVER_TIMESTAMP` | `PRODUCER_TIMESTAMP` | `NOW` | `EARLIEST` | `CONTINUATION_TOKEN`

Wajib: Ya

#### AfterFragmentNumber

Menentukan nomor fragmen dari mana Anda ingin `GetMedia` API untuk mulai mengembalikan fragmen.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[0-9]+$`

Wajib: Tidak

#### ContinuationToken

Token kelanjutan yang dikembalikan Kinesis Video Streams pada respons sebelumnya. `GetMedia` `GetMediaAPI` kemudian dimulai dengan potongan yang diidentifikasi oleh token kelanjutan.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[a-zA-Z0-9_\.\-]+$`

Wajib: Tidak

#### StartTimestamp

Nilai stempel waktu. Nilai ini diperlukan jika Anda memilih `PRODUCER_TIMESTAMP` atau `SERVER_TIMESTAMP` sebagai `startSelectorType` `GetMediaAPI` kemudian dimulai dengan potongan yang berisi fragmen yang memiliki stempel waktu yang ditentukan.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Media yang Diarsipkan Aliran Video Amazon Kinesis

Tipe data berikut ini didukung oleh Media Arsip Amazon Kinesis Video Streams:

- [ClipFragmentSelector](#)
- [ClipTimestampRange](#)
- [DASHFragmentSelector](#)
- [DASHTimestampRange](#)
- [Fragment](#)
- [FragmentSelector](#)
- [HLSFragmentSelector](#)
- [HLSTimestampRange](#)
- [Image](#)
- [TimestampRange](#)



## ClipFragmentSelector

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Menjelaskan rentang stempel waktu dan asal stempel waktu dari berbagai fragmen.

Fragmen yang memiliki stempel waktu produsen duplikat dideduplikasi. Ini berarti bahwa jika produsen memproduksi aliran fragmen dengan stempel waktu produsen yang kira-kira sama dengan waktu jam sebenarnya, klip akan berisi semua fragmen dalam rentang stempel waktu yang diminta. Jika beberapa fragmen tertelan dalam rentang waktu yang sama dan titik waktu yang sangat berbeda, hanya kumpulan fragmen tertua yang tertelan yang dikembalikan.

### Daftar Isi

#### FragmentSelectorType

Asal usul stempel waktu untuk digunakan (Server atau Produser).

Tipe: String

Nilai yang Valid: PRODUCER\_TIMESTAMP | SERVER\_TIMESTAMP

Wajib: Ya

#### TimestampRange

Kisaran stempel waktu untuk kembali.

Tipe: Objek [ClipTimestampRange](#)

Wajib: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## ClipTimestampRange

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Kisaran stempel waktu untuk mengembalikan fragmen.

Daftar Isi

### EndTimeStamp

Akhir rentang stempel waktu untuk media yang diminta.

Nilai ini harus dalam waktu 24 jam dari yang ditentukan `StartTimeStamp`, dan harus lebih lambat dari `StartTimeStamp` nilainya. Jika `FragmentSelectorType` untuk permintaan itu `SERVER_TIMESTAMP`, nilai ini harus di masa lalu.

Nilai ini inklusif. Dibandingkan dengan stempel waktu (awal) fragmen. `EndTimeStamp` Fragmen yang dimulai sebelum `EndTimeStamp` nilai dan terus melewatinya termasuk dalam sesi.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

### StartTimeStamp

Stempel waktu awal dalam kisaran stempel waktu untuk mengembalikan fragmen.

Hanya fragmen yang dimulai tepat pada atau `StartTimeStamp` sesudahnya yang dimasukkan dalam sesi. Fragmen yang dimulai sebelum `StartTimeStamp` dan berlanjut melewatinya tidak termasuk dalam sesi. Jika `FragmentSelectorType` ya `SERVER_TIMESTAMP`, `StartTimeStamp` harus lebih lambat dari kepala aliran.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)

- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DASHFragmentSelector

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Berisi rentang stempel waktu untuk media yang diminta, dan sumber stempel waktu.

Daftar Isi

### FragmentSelectorType

Sumber stempel waktu untuk media yang diminta.

Kapan `FragmentSelectorType` disetel ke `PRODUCER_TIMESTAMP` dan [Dapatkan DASHStreaming sessionUrl: PlaybackMode](#) adalah `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY`, fragmen pertama yang dicerna dengan stempel waktu produser dalam [FragmentSelector: TimestampRange](#) yang ditentukan disertakan dalam daftar putar media. Selain itu, fragmen dengan stempel waktu produser dalam yang `TimestampRange` dicerna segera setelah fragmen pertama (hingga nilai [Get DASHStreaming sessionUrl:](#)) disertakan. `MaxManifestFragmentResults`

Fragmen yang memiliki stempel waktu produser duplikat dideduplikasi. Ini berarti bahwa jika produser memproduksi aliran fragmen dengan stempel waktu produser yang kira-kira sama dengan waktu jam sebenarnya, manifes MPEG-DASH akan berisi semua fragmen dalam rentang stempel waktu yang diminta. Jika beberapa fragmen tertelan dalam rentang waktu yang sama dan titik waktu yang sangat berbeda, hanya kumpulan fragmen tertua yang tertelan yang dikembalikan.

Kapan `FragmentSelectorType` disetel ke `PRODUCER_TIMESTAMP` dan [Dapatkan DASHStreaming sessionUrl: PlaybackMode](#) is `LIVE`, cap waktu produser digunakan dalam MP4 fragmen dan untuk deduplikasi. Tetapi fragmen yang paling baru dicerna berdasarkan stempel waktu server disertakan dalam manifes MPEG-DASH. Ini berarti bahwa bahkan jika fragmen yang dicerna di masa lalu memiliki stempel waktu produser dengan nilai sekarang, mereka tidak termasuk dalam daftar putar media HLS.

Default-nya adalah `SERVER_TIMESTAMP`.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `PRODUCER_TIMESTAMP` | `SERVER_TIMESTAMP`

Wajib: Tidak

### TimestampRange

Awal dan akhir rentang waktu untuk media yang diminta.

Nilai ini seharusnya tidak ada jika PlaybackType adaLIVE.

Tipe: Objek [DASHTimestampRange](#)

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## DASHTimestampRange

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Awal dan akhir rentang waktu untuk media yang diminta.

Nilai ini seharusnya tidak ada jika PlaybackType adaLIVE.

Nilai-nilai di dalamnya DASHimestampRange inklusif. Fragmen yang dimulai tepat pada atau setelah waktu mulai disertakan dalam sesi. Fragmen yang dimulai sebelum waktu mulai dan terus melewatinya tidak termasuk dalam sesi.

### Daftar Isi

#### EndTimeStamp

Akhir rentang waktu untuk media yang diminta. Nilai ini harus dalam waktu 24 jam dari yang ditentukanStartTimestamp, dan harus lebih lambat dari StartTimestamp nilainya.

Jika FragmentSelectorType untuk permintaan ituSERVER\_TIMESTAMP, nilai ini harus di masa lalu.

EndTimeStampNilai diperlukan untuk ON\_DEMAND mode, tetapi opsional untuk LIVE\_REPLAY mode. Jika tidak EndTimeStamp disetel untuk LIVE\_REPLAY mode maka sesi akan terus menyertakan fragmen yang baru dicerna hingga sesi berakhir.

#### Note

Nilai ini inklusif. Dibandingkan dengan stempel waktu (awal) fragmen. EndTimeStamp Fragmen yang dimulai sebelum EndTimeStamp nilai dan terus melewatinya termasuk dalam sesi.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

#### StartTimestamp

Awal rentang timestamp untuk media yang diminta.

Jika DASHTimestampRange nilainya ditentukan, StartTimestamp nilainya diperlukan.

Hanya fragmen yang dimulai tepat pada atau sesudah `StartTimestamp` yang dimasukkan dalam sesi. Fragmen yang dimulai sebelum `StartTimestamp` dan berlanjut melewatinya tidak termasuk dalam sesi. Jika `FragmentSelectorType` ya `SERVER_TIMESTAMP`, `StartTimestamp` harus lebih lambat dari kepala aliran.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Fragment

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Merupakan segmen video atau data lain yang dibatasi waktu.

Daftar Isi

### FragmentLengthInMilliseconds

Durasi pemutaran atau nilai waktu lain yang terkait dengan fragmen.

Tipe: Panjang

Wajib: Tidak

### FragmentNumber

Pengidentifikasi unik dari fragmen. Nilai ini meningkat secara monoton berdasarkan urutan konsumsi.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 128.

Pola: `^[0-9]+$`

Wajib: Tidak

### FragmentSizeInBytes

Ukuran fragmen total, termasuk informasi tentang fragmen dan data media yang terkandung.

Tipe: Panjang

Wajib: Tidak

### ProducerTimestamp

Stempel waktu dari produsen sesuai dengan fragmen, dalam milidetik.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### ServerTimestamp

Stempel waktu dari AWS server yang sesuai dengan fragmen, dalam milidetik.



Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## FragmentSelector

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Menjelaskan rentang stempel waktu dan asal stempel waktu dari berbagai fragmen.

Hanya fragmen dengan stempel waktu awal yang lebih besar dari atau sama dengan waktu mulai yang diberikan dan kurang dari atau sama dengan waktu akhir yang dikembalikan. Misalnya, jika aliran berisi fragmen dengan stempel waktu awal berikut:

- 00:00:00
- 00:00:02
- 00:00:04
- 00:00:06

Rentang pemilih fragmen dengan waktu mulai 00:00:01 dan waktu akhir 00:00:04 akan mengembalikan fragmen dengan waktu mulai 00:00:02 dan 00:00:04.

### Daftar Isi

#### FragmentSelectorType

Asal usul stempel waktu untuk digunakan (Server atau Produser).

Tipe: String

Nilai yang Valid: PRODUCER\_TIMESTAMP | SERVER\_TIMESTAMP

Wajib: Ya

#### TimestampRange

Kisaran stempel waktu untuk kembali.

Tipe: Objek [TimestampRange](#)

Wajib: Ya

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## HLSFragmentSelector

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Berisi rentang stempel waktu untuk media yang diminta, dan sumber stempel waktu.

Daftar Isi

### FragmentSelectorType

Sumber stempel waktu untuk media yang diminta.

Kapan `FragmentSelectorType` disetel ke `PRODUCER_TIMESTAMP` dan [Dapatkan HLSStreaming sessionUrl: PlaybackMode](#) adalah `ON_DEMAND` atau `LIVE_REPLAY`, fragmen pertama yang dicerna dengan stempel waktu produser dalam [FragmentSelector: TimestampRange](#) yang ditentukan disertakan dalam daftar putar media. Selain itu, fragmen dengan stempel waktu produsen dalam yang `TimestampRange` dicerna segera setelah fragmen pertama (hingga nilai [Get HLSStreaming sessionUrl:](#)) disertakan.

`MaxMediaPlaylistFragmentResults`

Fragmen yang memiliki stempel waktu produsen duplikat dideduplikasi. Ini berarti bahwa jika produsen memproduksi aliran fragmen dengan stempel waktu produsen yang kira-kira sama dengan waktu jam sebenarnya, daftar putar media HLS akan berisi semua fragmen dalam rentang waktu yang diminta. Jika beberapa fragmen tertelan dalam rentang waktu yang sama dan titik waktu yang sangat berbeda, hanya kumpulan fragmen tertua yang tertelan yang dikembalikan.

Kapan `FragmentSelectorType` disetel ke `PRODUCER_TIMESTAMP` dan [Dapatkan HLSStreaming sessionUrl: PlaybackMode](#) is `LIVE`, cap waktu produsen digunakan dalam MP4 fragmen dan untuk deduplikasi. Tetapi fragmen yang paling baru dicerna berdasarkan stempel waktu server termasuk dalam daftar putar media HLS. Ini berarti bahwa bahkan jika fragmen yang dicerna di masa lalu memiliki stempel waktu produsen dengan nilai sekarang, mereka tidak termasuk dalam daftar putar media HLS.

Default-nya adalah `SERVER_TIMESTAMP`.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `PRODUCER_TIMESTAMP` | `SERVER_TIMESTAMP`

Wajib: Tidak

### TimestampRange

Awal dan akhir rentang waktu untuk media yang diminta.

Nilai ini seharusnya tidak ada jika PlaybackType adaLIVE.

Tipe: Objek [HLSTimestampRange](#)

Wajib: Tidak

### Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## HLSTimestampRange

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Awal dan akhir rentang waktu untuk media yang diminta.

Nilai ini seharusnya tidak ada jika PlaybackType adaLIVE.

Daftar Isi

### EndTimeStamp

Akhir rentang waktu untuk media yang diminta. Nilai ini harus dalam waktu 24 jam dari yang ditentukanStartTimeStamp, dan harus lebih lambat dari StartTimeStamp nilainya.

Jika FragmentSelectorType untuk permintaan ituSERVER\_TIMESTAMP, nilai ini harus di masa lalu.

EndTimeStampNilai diperlukan untuk ON\_DEMAND mode, tetapi opsional untuk LIVE\_REPLAY mode. Jika tidak EndTimeStamp disetel untuk LIVE\_REPLAY mode maka sesi akan terus menyertakan fragmen yang baru dicerna hingga sesi berakhir.

#### Note

Nilai ini inklusif. Dibandingkan dengan stempel waktu (awal) fragmen. EndTimeStamp Fragmen yang dimulai sebelum EndTimeStamp nilai dan terus melewatinya termasuk dalam sesi.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

### StartTimeStamp

Awal rentang timestamp untuk media yang diminta.

Jika HLSTimestampRange nilainya ditentukan, StartTimeStamp nilainya diperlukan.

Hanya fragmen yang dimulai tepat pada atau StartTimeStamp sesudahnya yang dimasukkan dalam sesi. Fragmen yang dimulai sebelum StartTimeStamp dan berlanjut melewatinya tidak termasuk dalam sesi. Jika FragmentSelectorType yaSERVER\_TIMESTAMP, StartTimeStamp harus lebih lambat dari kepala aliran.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Image

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Struktur yang berisi, `TimestampError`, dan `ImageContent`.

### Daftar Isi

#### Error

Pesan kesalahan ditampilkan ketika gambar untuk stempel waktu yang disediakan tidak diekstraksi karena kesalahan yang tidak dapat dicoba. Kesalahan akan dikembalikan jika:

- Tidak ada media yang ada untuk yang ditentukan `Timestamp`.
- Media untuk waktu yang ditentukan tidak memungkinkan gambar diekstraksi. Dalam hal ini media hanya audio, atau media yang salah telah tertelan.

Tipe: String

Nilai yang Valid: `NO_MEDIA` | `MEDIA_ERROR`

Wajib: Tidak

#### ImageContent

Atribut Image objek yang dikodekan Base64.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 6291456.

Wajib: Tidak

#### TimeStamp

Atribut Image objek yang digunakan untuk mengekstrak gambar dari aliran video. Bidang ini digunakan untuk mengelola kesenjangan pada gambar atau untuk lebih memahami jendela pagination.

Tipe: Timestamp

Wajib: Tidak



## Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## TimestampRange

Layanan: Amazon Kinesis Video Streams Archived Media

Kisaran stempel waktu untuk mengembalikan fragmen.

Daftar Isi

### EndTimeStamp

Stempel waktu akhir dalam kisaran stempel waktu untuk mengembalikan fragmen.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

### StartTimeStamp

Stempel waktu awal dalam kisaran stempel waktu untuk mengembalikan fragmen.

Tipe: Timestamp

Wajib: Ya

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis

Tipe data berikut didukung oleh Saluran Pensinyalan Video Amazon Kinesis:

- [IceServer](#)

## IceServer

Layanan: Amazon Kinesis Video Signaling Channels

Struktur untuk data koneksi server ICE.

Daftar Isi

Password

Kata sandi untuk masuk ke server ICE.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Wajib: Tidak

Ttl

Periode waktu, dalam hitungan detik, di mana nama pengguna dan kata sandi valid.

Jenis: Integer

Rentang Valid: Nilai tetap 300.

Wajib: Tidak

Uris

Sebuah array URIs, dalam bentuk yang ditentukan dalam [I-D. petithuguenin-behave-turn-uris](#) spesifikasi. Ini URIs menyediakan and/or protokol alamat yang berbeda yang dapat digunakan untuk mencapai server TURN.

Tipe: Array string

Panjang Batasan: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Wajib: Tidak

Username

Nama pengguna untuk masuk ke server ICE.

Tipe: String

Batasan Panjang: Panjang minimum 1. Panjang maksimum 256.

Pola: [a-zA-Z0-9\_.-]+

Diperlukan: Tidak

Lihat Juga

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan API ini di salah satu bahasa khusus AWS SDKs, lihat berikut ini:

- [AWS SDK for C++](#)
- [AWS SDK for Java V2](#)
- [AWS SDK for Ruby V3](#)

## Penyimpanan WebRTC Video Kinesis Amazon

Tipe data berikut ini didukung oleh Amazon Kinesis Video WebRTC Storage:

## Kesalahan Umum

Bagian ini mencantumkan kesalahan yang umum terjadi pada tindakan API dari semua AWS layanan. Untuk kesalahan khusus pada tindakan API untuk layanan ini, lihat topik untuk tindakan API tersebut.

### AccessDeniedException

Anda tidak memiliki akses yang memadai untuk melakukan tindakan ini.

Kode Status HTTP: 400

### IncompleteSignature

Tanda tangan permintaan tidak sesuai dengan AWS standar.

Kode Status HTTP: 400

### InternalFailure

Pemrosesan permintaan telah gagal karena kesalahan yang tidak diketahui, pengecualian atau kegagalan.

Kode Status HTTP: 500

InvalidAction

Tindakan atau operasi yang diminta tidak valid. Verifikasi bahwa tindakan diketik dengan benar.

Kode Status HTTP: 400

InvalidClientId

Sertifikat X.509 atau ID kunci AWS akses yang disediakan tidak ada dalam catatan kami.

Kode Status HTTP: 403

NotAuthorized

Anda tidak memiliki izin untuk melakukan tindakan ini.

Kode Status HTTP: 400

OptInRequired

ID kunci AWS akses memerlukan langganan untuk layanan ini.

Kode Status HTTP: 403

RequestExpired

Permintaan mencapai layanan lebih dari 15 menit setelah cap tanggal pada permintaan atau lebih dari 15 menit setelah tanggal kedaluwarsa permintaan (seperti untuk pra-ditandatangani URLs), atau cap tanggal pada permintaan lebih dari 15 menit di masa depan.

Kode Status HTTP: 400

ServiceUnavailable

Permintaan telah gagal karena kegagalan sementara server.

Kode Status HTTP: 503

ThrottlingException

Permintaan ditolak karena throttling permintaan.

Kode Status HTTP: 400

ValidationError

Input gagal memenuhi kendala yang ditentukan oleh layanan. AWS

Kode Status HTTP: 400

## Parameter Umum

Daftar berikut berisi parameter yang digunakan semua tindakan untuk menandatangani permintaan Tanda Tangan Versi 4 dengan string kueri. Setiap parameter khusus tindakan tercantum dalam topik untuk tindakan tersebut. Untuk informasi selengkapnya tentang Tanda Tangan Versi 4, lihat [Menandatangani permintaan AWS API](#) di Panduan Pengguna IAM.

### Action

Tindakan yang harus dilakukan.

Tipe: string

Diperlukan: Ya

### Version

Versi API tempat permintaan ditulis, dinyatakan dalam format YYYY-MM-DD.

Jenis: string

Diperlukan: Ya

### X-Amz-Algorithm

Algoritme hash yang Anda gunakan untuk membuat tanda tangan permintaan.

Syarat: Tentukan parameter ini ketika Anda menyertakan informasi autentikasi dalam string kueri alih-alih di header otorisasi HTTP.

Tipe: string

Nilai yang Valid: AWS4-HMAC-SHA256

Diperlukan: Kondisional

### X-Amz-Credential

Nilai lingkup kredensial, yang merupakan string yang menyertakan access key Anda, tanggal, wilayah yang Anda targetkan, layanan yang Anda minta, dan string penghentian ("aws4\_request"). Nilai dinyatakan dalam format berikut: access\_key/HHBBTTTT/wilayah/layanan/aws4\_request.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat permintaan AWS API yang ditandatangani](#) di Panduan Pengguna IAM.

Syarat: Tentukan parameter ini ketika Anda menyertakan informasi autentikasi dalam string kueri alih-alih di header otorisasi HTTP.

Tipe: string

Wajib: Bersyarat

#### X-Amz-Date

Tanggal yang digunakan untuk membuat tanda tangan. Format harus berupa format dasar ISO 8601 (YYYYMMDD'T'HMMSS'Z'). Misalnya, waktu tanggal berikut adalah X-Amz-Date nilai yang valid:20120325T120000Z.

Syarat: X-Amz-Date bersifat opsional untuk semua permintaan; ini dapat digunakan untuk menimpa tanggal yang digunakan untuk menandatangani permintaan. Jika header Tanggal ditentukan dalam format dasar ISO 8601, tidak X-Amz-Date diperlukan. Ketika X-Amz-Date digunakan, itu selalu mengesampingkan nilai header Tanggal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Elemen tanda tangan permintaan AWS API](#) di Panduan Pengguna IAM.

Jenis: string

Wajib: Bersyarat

#### X-Amz-Security-Token

Token keamanan sementara yang diperoleh melalui panggilan ke AWS Security Token Service (AWS STS). Untuk daftar layanan yang mendukung kredensi keamanan sementara AWS STS, lihat layanan [Layanan AWS yang berfungsi dengan IAM di Panduan Pengguna IAM](#).

Kondisi: Jika Anda menggunakan kredensi keamanan sementara dari AWS STS, Anda harus menyertakan token keamanan.

Jenis: string

Wajib: Bersyarat

#### X-Amz-Signature

Menentukan tanda tangan yang dikodekan oleh hex yang dihitung dari string to sign dan kunci penandatanganan turunan.

Syarat: Tentukan parameter ini ketika Anda menyertakan informasi autentikasi dalam string kueri alih-alih di header otorisasi HTTP.

Tipe: string

Wajib: Bersyarat

#### X-Amz-SignedHeaders

Menentukan semua header HTTP yang disertakan sebagai bagian dari permintaan kanonik.

Untuk informasi selengkapnya tentang menentukan header yang ditandatangani, lihat [Membuat permintaan AWS API yang ditandatangani](#) di Panduan Pengguna IAM.

Syarat: Tentukan parameter ini ketika Anda menyertakan informasi autentikasi dalam string kueri alih-alih di header otorisasi HTTP.

Tipe: string

Diperlukan: Kondisional



# Keamanan di Amazon Kinesis Video Streams

Keamanan cloud di AWS adalah prioritas tertinggi. Sebagai AWS pelanggan, Anda akan mendapat manfaat dari pusat data dan arsitektur jaringan yang dibangun untuk memenuhi persyaratan organisasi yang paling sensitif terhadap keamanan.

Keamanan adalah tanggung jawab bersama antara Anda AWS dan Anda. [Model tanggung jawab bersama](#) menggambarkan hal ini sebagai keamanan dari cloud dan keamanan di cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang menjalankan AWS layanan di AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Efektivitas keamanan kami diuji dan diverifikasi secara rutin oleh auditor pihak ketiga sebagai bagian dari [program kepatuhan AWS](#). Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku untuk Kinesis Video Streams [AWS](#), lihat [Layanan dalam Lingkup](#) berdasarkan Program Kepatuhan.
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor-faktor lain termasuk sensitivitas data, kebutuhan organisasi, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan Kinesis Video Streams. Topik berikut menunjukkan cara mengonfigurasi Kinesis Video Streams untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga akan mempelajari cara menggunakan AWS layanan lain yang dapat membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya Kinesis Video Streams Anda.

## Topik

- [Perlindungan data di Kinesis Video Streams](#)
- [Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan IAM](#)
- [Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT](#)
- [Validasi Kepatuhan untuk Amazon Kinesis Video Streams](#)
- [Ketahanan dalam Aliran Video Amazon Kinesis](#)
- [Keamanan infrastruktur di Kinesis Video Streams](#)
- [Praktik keamanan terbaik untuk Kinesis Video Streams](#)

# Perlindungan data di Kinesis Video Streams

Anda dapat menggunakan enkripsi sisi server (SSE) menggunakan AWS Key Management Service kunci () untuk memenuhi persyaratan manajemen data yang ketat dengan mengenkripsi data Anda saat istirahat di Amazon Kinesis Video Streams.AWS KMS

## Topik

- [Apa itu enkripsi sisi server untuk Kinesis Video Streams?](#)
- [Biaya, Wilayah, dan pertimbangan kinerja](#)
- [Bagaimana cara memulai dengan enkripsi sisi server?](#)
- [Membuat dan menggunakan kunci yang dikelola pelanggan](#)
- [Izin untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan](#)

## Apa itu enkripsi sisi server untuk Kinesis Video Streams?

Enkripsi sisi server adalah fitur di Kinesis Video Streams yang secara otomatis mengenkripsi data sebelum disimpan saat istirahat menggunakan kunci yang Anda tentukan. AWS KMS Data dienkripsi sebelum ditulis ke lapisan penyimpanan aliran Kinesis Video Streams, dan didekripsi setelah diambil dari penyimpanan. Akibatnya, data Anda selalu dienkripsi saat diam dalam layanan Kinesis Video Streams.

Dengan enkripsi sisi server, produsen dan konsumen aliran video Kinesis Anda tidak perlu mengelola kunci KMS atau operasi kriptografi. Jika retensi data diaktifkan, data Anda secara otomatis dienkripsi saat masuk dan keluar dari Kinesis Video Streams, sehingga data Anda saat istirahat dienkripsi. AWS KMS menyediakan semua kunci yang digunakan oleh fitur enkripsi sisi server. AWS KMS merampingkan penggunaan kunci KMS untuk Kinesis Video Streams yang dikelola AWS oleh, kunci yang ditentukan pengguna yang diimpor ke AWS KMS layanan. AWS KMS

## Biaya, Wilayah, dan pertimbangan kinerja

Saat Anda menerapkan enkripsi sisi server, Anda tunduk pada penggunaan AWS KMS API dan biaya utama. Tidak seperti AWS KMS kunci khusus, kunci `aws/kinesisvideo` KMS default ditawarkan tanpa biaya. Namun, Anda tetap harus membayar biaya penggunaan API yang dikeluarkan Kinesis Video Streams atas nama Anda.

Biaya penggunaan API berlaku untuk setiap kunci KMS, termasuk yang khusus. Skala AWS KMS biaya dengan jumlah kredensial pengguna yang Anda gunakan pada produsen data dan konsumen Anda karena setiap kredensial pengguna memerlukan panggilan API yang unik. AWS KMS

Berikut ini menjelaskan biaya berdasarkan sumber daya:

#### Kunci

- Kunci KMS untuk Kinesis Video Streams yang dikelola AWS oleh (alias `aws/kinesisvideo` =) tidak dikenakan biaya.
- Kunci KMS buatan pengguna dikenakan biaya. AWS KMS key Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Harga AWS Key Management Service](#).

## AWS KMS Penggunaan API

Permintaan API untuk menghasilkan kunci enkripsi data baru atau untuk mengambil kunci enkripsi yang ada meningkat seiring dengan peningkatan lalu lintas, dan dikenakan biaya AWS KMS penggunaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS Key Management Service Harga: Penggunaan](#).

Kinesis Video Streams menghasilkan permintaan kunci bahkan ketika retensi disetel ke 0 (tidak ada retensi).

## Ketersediaan enkripsi sisi server menurut Wilayah

Enkripsi sisi server dari aliran video Kinesis tersedia di semua tempat Kinesis Video Wilayah AWS Streams tersedia.

## Bagaimana cara memulai dengan enkripsi sisi server?

Enkripsi sisi server selalu diaktifkan di Kinesis Video Streams. Jika kunci yang disediakan pengguna tidak ditentukan saat aliran dibuat, Kunci yang dikelola AWS (disediakan oleh Kinesis Video Streams) akan digunakan.

Kunci KMS yang disediakan pengguna harus ditetapkan ke aliran video Kinesis saat dibuat. Anda tidak dapat menetapkan kunci yang berbeda ke aliran menggunakan [UpdateStream](#) API nanti.

Anda dapat menetapkan kunci KMS yang disediakan pengguna ke aliran video Kinesis dengan dua cara:

- Saat membuat aliran video Kinesis di Konsol Manajemen AWS, tentukan kunci KMS di tab Enkripsi pada halaman Buat aliran video baru.
- Saat membuat aliran video Kinesis menggunakan [CreateStream](#) API, tentukan ID kunci dalam parameter. `KmsKeyId`

## Membuat dan menggunakan kunci yang dikelola pelanggan

Bagian ini menjelaskan cara membuat dan menggunakan kunci KMS Anda sendiri alih-alih menggunakan kunci yang dikelola oleh Amazon Kinesis Video Streams.

### Membuat kunci yang dikelola pelanggan

Untuk informasi tentang cara membuat kunci Anda sendiri, lihat [Membuat Kunci](#) di Panduan AWS Key Management Service Pengembang. Setelah Anda membuat kunci untuk akun Anda, layanan Kinesis Video Streams mengembalikan kunci ini dalam daftar kunci terkelola Pelanggan.

### Menggunakan kunci yang dikelola pelanggan

Setelah izin yang benar diterapkan ke konsumen, produsen, dan administrator Anda, Anda dapat menggunakan kunci KMS kustom sendiri Akun AWS atau yang lain. Akun AWS Semua kunci KMS di akun Anda muncul di daftar kunci terkelola Pelanggan di konsol.

Untuk menggunakan kunci KMS khusus yang terletak di akun lain, Anda harus memiliki izin untuk menggunakan kunci tersebut. Anda juga harus membuat aliran menggunakan `CreateStream` API. Anda tidak dapat menggunakan kunci KMS dari akun yang berbeda dalam aliran yang dibuat di konsol.

#### Note

Kunci KMS tidak diakses sampai `GetMedia` operasi `PutMedia` atau dilakukan. Ini memiliki hasil sebagai berikut:

- Jika kunci yang Anda tentukan tidak ada, `CreateStream` operasi berhasil, tetapi `PutMedia` `GetMedia` operasi pada aliran gagal.
- Jika Anda menggunakan kunci yang disediakan (`aws/kinesisvideo`), kunci tidak ada di akun Anda sampai yang pertama `PutMedia` atau `GetMedia` operasi dilakukan.

## Izin untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan

Sebelum Anda dapat menggunakan enkripsi sisi server dengan kunci yang dikelola pelanggan, Anda harus mengonfigurasi kebijakan kunci KMS untuk mengizinkan enkripsi aliran dan enkripsi serta dekripsi catatan aliran. Untuk contoh dan informasi selengkapnya tentang AWS KMS izin, lihat [Izin AWS KMS API: Tindakan dan Referensi Sumber Daya](#).

### Note

Penggunaan kunci layanan default untuk enkripsi tidak memerlukan penerapan izin IAM khusus.

Sebelum Anda menggunakan kunci yang dikelola pelanggan, verifikasi bahwa produsen dan konsumen aliran video Kinesis Anda (prinsip IAM) adalah pengguna dalam kebijakan kunci default. AWS KMS Jika tidak, menulis dan membaca dari aliran akan gagal, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kehilangan data, pemrosesan tertunda, atau aplikasi yang macet. Anda dapat mengelola izin untuk kunci KMS menggunakan kebijakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Kebijakan IAM dengan AWS KMS](#).

### Contoh izin produsen

Produser streaming video Kinesis Anda harus memiliki izin: `kms:GenerateDataKey`

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kms:GenerateDataKey"
],
 "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
```

```

 "kinesisvideo:PutMedia"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:*:123456789012:stream/MyStream/*"
 }
]
}

```

## Contoh Izin konsumen

Konsumen streaming video Kinesis Anda harus memiliki izin: `kms:Decrypt`

JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kms:Decrypt"
],
 "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:GetMedia"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:*:123456789012:stream/MyStream/*"
 }
]
}

```

## Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan IAM

Anda dapat menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) dengan Amazon Kinesis Video Streams, untuk mengontrol apakah pengguna di organisasi Anda dapat melakukan tugas

menggunakan operasi API Kinesis Video Streams tertentu dan apakah mereka dapat menggunakan sumber daya tertentu. AWS

Untuk informasi selengkapnya tentang IAM, lihat berikut ini:

- [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#)
- [Memulai dengan IAM](#)
- [Panduan Pengguna IAM](#)

## Daftar Isi

- [Sintaksis kebijakan](#)
- [Tindakan untuk Kinesis Video Streams](#)
- [Nama Sumber Daya Amazon \(ARNs\) untuk Kinesis Video Streams](#)
- [Memberikan akses akun IAM lainnya ke aliran video Kinesis](#)
- [Contoh kebijakan untuk Kinesis Video Streams](#)

## Sintaksis kebijakan

kebijakan IAM adalah dokumen JSON yang terdiri dari satu atau beberapa pernyataan. Setiap pernyataan memiliki struktur sebagai berikut:

```
{
 "Statement": [{
 "Effect": "effect",
 "Action": "action",
 "Resource": "arn",
 "Condition": {
 "condition": {
 "key": "value"
 }
 }
]
}
```

Ada berbagai elemen yang membentuk pernyataan:

- Efek — Efeknya bisa Allow atau Deny. Secara default, pengguna tidak memiliki izin untuk menggunakan sumber daya dan tindakan API, sehingga semua permintaan akan ditolak. izin eksplisit akan menggantikan izin default. penolakan eksplisit akan menggantikan izin apa pun.
- Tindakan — Tindakan adalah tindakan API spesifik yang Anda berikan atau tolak izinnnya.
- Sumber daya — Sumber daya yang dipengaruhi oleh tindakan. Untuk menentukan sumber daya dalam pernyataan, Anda harus menggunakan Nama Sumber Daya Amazon (ARN).
- Kondisi - Kondisi bersifat opsional. Syarat-syarat ini dapat digunakan untuk mengendalikan kapan kebijakan Anda berlaku.

Saat Anda membuat dan mengelola kebijakan IAM, kami menyarankan Anda menggunakan [IAM Policy Generator](#) dan [IAM Policy Simulator](#).

## Tindakan untuk Kinesis Video Streams

Dalam pernyataan kebijakan IAM, Anda dapat menentukan tindakan API apa pun dari layanan apa pun yang mendukung IAM. Untuk Kinesis Video Streams, gunakan awalan berikut dengan nama aksi API: `kinesisvideo:`. Misalnya: `kinesisvideo:CreateStream`, `kinesisvideo:ListStreams`, dan `kinesisvideo:DescribeStream`.

Untuk menetapkan beberapa tindakan dalam satu pernyataan, pisahkan tindakan-tindakan tersebut menggunakan koma seperti berikut:

```
"Action": ["kinesisvideo:action1", "kinesisvideo:action2"]
```

Anda juga dapat menentukan beberapa tindakan menggunakan wildcard. Misalnya, Anda dapat menentukan semua tindakan yang namanya dimulai dengan kata “Dapatkan” sebagai berikut:

```
"Action": "kinesisvideo:Get*"
```

Untuk menentukan semua operasi Kinesis Video Streams, gunakan wildcard asterisk (\*) sebagai berikut:

```
"Action": "kinesisvideo:*"
```

Untuk daftar lengkap tindakan API Kinesis Video Streams, [lihat referensi API Kinesis Video Streams](#).



## Nama Sumber Daya Amazon (ARNs) untuk Kinesis Video Streams

Setiap pernyataan kebijakan IAM berlaku untuk sumber daya yang Anda tentukan dengan menggunakan ARNs.

Gunakan format sumber daya ARN berikut untuk Kinesis Video Streams:

```
arn:aws:kinesisvideo:region:account-id:stream/stream-name/code
```

Contoh:

```
"Resource": arn:aws:kinesisvideo:*:111122223333:stream/my-stream/0123456789012
```

Anda bisa mendapatkan ARN dari aliran menggunakan [DescribeStream](#)

## Memberikan akses akun IAM lainnya ke aliran video Kinesis

Anda mungkin perlu memberikan izin ke akun IAM lain untuk melakukan operasi pada aliran di Kinesis Video Streams. Ikhtisar berikut menjelaskan langkah-langkah umum untuk memberikan akses ke aliran video di seluruh akun:

1. Dapatkan ID akun 12 digit dari akun yang ingin Anda berikan izin untuk melakukan operasi pada sumber daya aliran yang dibuat di akun Anda.

Contoh: Pada langkah-langkah berikut, kami akan menggunakan 111111111111 sebagai ID akun untuk akun yang ingin Anda berikan izin, dan 999999999999 sebagai ID untuk Kinesis Video Streams

2. Buat kebijakan terkelola IAM di akun yang memiliki aliran (999999999999) yang memungkinkan tingkat akses yang ingin Anda berikan.

Kebijakan sampel:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
```

```

 "Action": [
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint",
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:us-west-2:999999999999:stream/
custom-stream-name/1613732218179"
 }
}

```

Untuk contoh kebijakan lain untuk sumber daya Kinesis Video Streams [Contoh kebijakan](#), lihat di bagian berikutnya.

3. Buat peran di akun yang memiliki aliran (9999999999999999), dan tentukan akun yang ingin Anda berikan izin (1111111111111111). Ini akan menambahkan entitas tepercaya ke peran tersebut.

Contoh kebijakan tepercaya:

JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "AWS": "arn:aws:iam::111111111111:root"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}

```

Lampirkan kebijakan yang Anda buat di langkah sebelumnya ke peran ini.

Anda sekarang telah membuat peran di akun 9999999999999999 yang memiliki izin untuk operasi seperti `DescribeStream`, `GetDataEndpoint`, dan pada sumber daya aliran ARN `PutMedia` dalam kebijakan terkelola. Peran baru ini juga mempercayai akun lain, 1111111111111111, untuk mengambil peran ini.

 Important

Catat peran ARN, Anda akan membutuhkannya di langkah berikutnya.

4. Buat kebijakan terkelola di akun lain, 111111111111, yang memungkinkan AssumeRole tindakan pada peran yang Anda buat di akun 999999999999 pada langkah sebelumnya. Anda harus menyebutkan peran ARN dari langkah sebelumnya.

Kebijakan sampel:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "sts:AssumeRole",
 "Resource": "arn:aws:iam::999999999999:role/CustomRoleName"
 }
]
}
```

5. Lampirkan kebijakan yang dibuat pada langkah sebelumnya ke entitas IAM, seperti peran atau pengguna di akun 111111111111. Pengguna ini sekarang memiliki izin untuk mengambil peran CustomRoleName di akun 999999999999.

Credentials pengguna ini memanggil AWS STS AssumeRole API untuk mendapatkan kredensial sesi, yang selanjutnya digunakan untuk memanggil Kinesis Video APIs Streams pada aliran yang dibuat di akun 999999999999.

```
aws sts assume-role --role-arn "arn:aws:iam::999999999999:role/CustomRoleName" --
role-session-name "kvs-cross-account-assume-role"
{
 "Credentials": {
 "AccessKeyId": "",
 "SecretAccessKey": "",
 "SessionToken": "",
 "Expiration": ""
 },
 "AssumedRoleUser": {
 "AssumedRoleId": "",
```

```

 "Arn": ""
 }
}

```

6. Tetapkan kunci akses, kunci rahasia, dan kredensial sesi berdasarkan set sebelumnya di lingkungan.

```

set AWS_ACCESS_KEY_ID=
set AWS_SECRET_ACCESS_KEY=
set AWS_SESSION_TOKEN=

```

7. Jalankan Kinesis APIs Video Streams untuk mendeskripsikan dan mendapatkan titik akhir data untuk aliran di akun 999999999999.

```

aws kinesisvideo describe-stream --stream-arn "arn:aws:kinesisvideo:us-
west-2:999999999999:stream/custom-stream-name/1613732218179"
{
 "StreamInfo": {
 "StreamName": "custom-stream-name",
 "StreamARN": "arn:aws:kinesisvideo:us-west-2:999999999999:stream/custom-
stream-name/1613732218179",
 "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-west-2:999999999999:alias/aws/kinesisvideo",
 "Version": "abcd",
 "Status": "ACTIVE",
 "CreationTime": "2018-02-19T10:56:58.179000+00:00",
 "DataRetentionInHours": 24
 }
}

aws kinesisvideo get-data-endpoint --stream-arn "arn:aws:kinesisvideo:us-
west-2:999999999999:stream/custom-stream-name/1613732218179" --api-name "PUT_MEDIA"
{
 "DataEndpoint": "https://s-b12345.kinesisvideo.us-west-2.amazonaws.com"
}

```

Untuk step-by-step petunjuk umum tentang pemberian akses lintas akun, lihat [Mendelegasikan Akses di Seluruh Akun AWS](#) Menggunakan Peran IAM.

## Contoh kebijakan untuk Kinesis Video Streams

Contoh kebijakan berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat mengontrol akses pengguna ke Kinesis Video Streams Anda

Example 1: Izinkan pengguna mendapatkan data dari aliran video Kinesis apa pun

Kebijakan ini memungkinkan pengguna atau grup untuk melakukan `DescribeStream`, `GetDataEndpoint`, `GetMediaListStreams`, dan `ListTagsForStream` operasi pada aliran video Kinesis apa pun. Kebijakan ini sesuai untuk pengguna yang bisa mendapatkan data dari streaming video apa pun.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:Describe*",
 "kinesisvideo:Get*",
 "kinesisvideo:List*"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

Example 2: Izinkan pengguna membuat aliran video Kinesis dan menulis data ke dalamnya

Kebijakan ini memungkinkan pengguna atau grup untuk melakukan `CreateStream` dan `PutMedia` operasi. Kebijakan ini sesuai untuk kamera keamanan yang dapat membuat aliran video dan mengirim data ke sana.

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
```

```

 "Action": [
 "kinesisvideo:CreateStream",
 "kinesisvideo:PutMedia"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}

```

### Example 3: Izinkan pengguna akses penuh ke semua sumber daya Kinesis Video Streams

Kebijakan ini memungkinkan pengguna atau grup untuk melakukan operasi Kinesis Video Streams pada sumber daya apa pun. Kebijakan ini sesuai untuk administrator.

#### JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "kinesisvideo:*",
 "Resource": "*"
 }
]
}

```

### Example 4: Izinkan pengguna untuk menulis data ke aliran video Kinesis tertentu

Kebijakan ini memungkinkan pengguna atau grup untuk menulis data ke aliran video tertentu. Kebijakan ini sesuai untuk perangkat yang dapat mengirim data ke satu aliran.

#### JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",

```

```
 "Action": "kinesisvideo:PutMedia",
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:us-west-2:123456789012:stream/
your_stream/0123456789012"
 }
]
```

## Mengontrol akses ke sumber daya Kinesis Video Streams menggunakan AWS IoT

Bagian ini menjelaskan cara mengaktifkan perangkat (misalnya, kamera) untuk mengirim data audio dan video ke satu aliran video Kinesis tertentu saja. Anda dapat melakukan ini dengan menggunakan penyedia AWS IoT kredensial dan peran AWS Identity and Access Management (IAM).

Perangkat dapat menggunakan sertifikat X.509 untuk terhubung AWS IoT menggunakan protokol otentikasi timbal balik TLS. Lainnya Layanan AWS (misalnya, Kinesis Video Streams) tidak mendukung otentikasi berbasis sertifikat, tetapi dapat AWS dipanggil menggunakan kredensial dalam format Signature Version 4. AWS Algoritma Signature Version 4 biasanya mengharuskan penelepon untuk memiliki ID kunci akses dan kunci akses rahasia. AWS IoT memiliki penyedia kredensi yang memungkinkan Anda menggunakan sertifikat X.509 bawaan sebagai identitas perangkat unik untuk mengautentikasi AWS permintaan (misalnya, permintaan ke Kinesis Video Streams). Ini menghilangkan kebutuhan untuk menyimpan ID kunci akses dan kunci akses rahasia di perangkat Anda.

Penyedia kredensi mengautentikasi klien (dalam hal ini, SDK Kinesis Video Streams yang berjalan di kamera yang ingin Anda kirim data ke aliran video) menggunakan sertifikat X.509 dan mengeluarkan token keamanan hak istimewa terbatas sementara. Anda dapat menggunakan token untuk menandatangani dan mengautentikasi AWS permintaan apa pun (dalam hal ini, panggilan ke Kinesis Video Streams). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengotorisasi Panggilan Langsung ke AWS Layanan](#).

Cara mengautentikasi permintaan kamera Anda ke Kinesis Video Streams ini mengharuskan Anda membuat dan mengonfigurasi peran IAM dan melampirkan kebijakan IAM yang sesuai ke peran tersebut sehingga penyedia kredensial dapat mengambil peran AWS IoT tersebut atas nama Anda.

Untuk informasi selengkapnya AWS IoT, lihat [AWS IoT Core Dokumentasi](#). Untuk informasi selengkapnya tentang tag IAM, lihat [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#).

## Topik

- [AWS IoT ThingName sebagai nama aliran](#)
- [AWS IoT CertificateId sebagai nama aliran](#)
- [Gunakan AWS IoT kredensi untuk melakukan streaming ke nama aliran hard-coded](#)

## AWS IoT ThingName sebagai nama aliran

### Topik

- [Langkah 1: Buat tipe AWS IoT benda dan AWS IoT benda](#)
- [Langkah 2: Buat peran IAM untuk diasumsikan oleh AWS IoT](#)
- [Langkah 3: Buat dan konfigurasi sertifikat X.509](#)
- [Langkah 4: Uji AWS IoT kredensialnya dengan aliran video Kinesis Anda](#)
- [Langkah 5: Menyebarkan AWS IoT sertifikat dan kredensial pada sistem file kamera Anda dan streaming data ke aliran video Anda](#)

### Langkah 1: Buat tipe AWS IoT benda dan AWS IoT benda

Dalam AWS IoT, sesuatu adalah representasi dari perangkat tertentu atau entitas logis. Dalam hal ini, AWS IoT sesuatu mewakili aliran video Kinesis Anda yang ingin Anda konfigurasi kontrol akses tingkat sumber daya. Untuk membuat sesuatu, pertama, Anda harus membuat tipe AWS IoT benda. Anda dapat menggunakan tipe AWS IoT benda untuk menyimpan deskripsi dan informasi konfigurasi yang umum untuk semua hal yang terkait dengan jenis hal yang sama.

1. Contoh perintah berikut menciptakan tipe benda `kvs_example_camera`:

```
aws --profile default iot create-thing-type --thing-type-name kvs_example_camera >
iot-thing-type.json
```

2. Perintah contoh ini menciptakan `kvs_example_camera_stream` hal dari tipe `kvs_example_camera` benda:

```
aws --profile default iot create-thing --thing-name kvs_example_camera_stream --
thing-type-name kvs_example_camera > iot-thing.json
```



## Langkah 2: Buat peran IAM untuk diasumsikan oleh AWS IoT

Peran IAM mirip dengan pengguna, di mana peran adalah AWS identitas dengan kebijakan izin yang menentukan apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan identitas. AWS Peran dapat diasumsikan oleh siapa saja yang membutuhkannya. Saat Anda mengambil peran, itu memberi Anda kredensial keamanan sementara untuk sesi peran Anda.

Peran yang Anda buat dalam langkah ini dapat diasumsikan oleh AWS IoT untuk mendapatkan kredensial sementara dari layanan token keamanan (STS) saat melakukan permintaan otorisasi kredensi dari klien. Dalam hal ini, klien adalah Kinesis Video Streams SDK yang berjalan di kamera Anda.

Lakukan langkah-langkah berikut untuk membuat dan mengonfigurasi peran IAM ini:

### 1. Buat peran IAM.

Contoh perintah berikut menciptakan peran IAM yang disebut `KVSCameraCertificateBasedIAMRole`:

```
aws --profile default iam create-role --role-name KVSCameraCertificateBasedIAMRole
--assume-role-policy-document 'file://iam-policy-document.json' > iam-role.json
```

Anda dapat menggunakan kebijakan kepercayaan berikut JSON untuk: `iam-policy-document.json`

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "credentials.iot.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Selanjutnya, lampirkan kebijakan izin ke peran IAM yang sebelumnya Anda buat. Kebijakan izin ini memungkinkan kontrol akses selektif (subset operasi yang didukung) untuk sumber daya. AWS Dalam hal ini, AWS sumber daya adalah aliran video yang Anda ingin kamera Anda kirim data. Dengan kata lain, setelah semua langkah konfigurasi selesai, kamera ini akan dapat mengirim data hanya ke aliran video ini.

```
aws --profile default iam put-role-policy --role-name
KVSCameraCertificateBasedIAMRole --policy-name KVSCameraIAMPolicy --policy-
document 'file://iam-permission-document.json'
```

Anda dapat menggunakan kebijakan IAM berikut JSON untuk: `iam-permission-document.json`

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia",
 "kinesisvideo:TagStream",
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/${credentials-
iot:ThingName}/*"
 }
]
}
```

Perhatikan bahwa kebijakan ini mengotorisasi tindakan yang ditentukan hanya pada aliran video (AWS sumber daya) yang ditentukan oleh (`${credentials-iot:ThingName}`) placeholder. Placeholder ini mengambil nilai atribut AWS IoT thing `ThingName` saat penyedia AWS IoT kredensial mengirimkan nama aliran video dalam permintaan.

3. Selanjutnya, buat Alias Peran untuk peran IAM Anda. Alias peran adalah model data alternatif yang menunjuk ke peran IAM. Permintaan penyedia AWS IoT kredensial harus menyertakan alias

peran untuk menunjukkan peran IAM mana yang harus diambil untuk mendapatkan kredensial sementara dari STS.

Perintah contoh berikut menciptakan alias peran yang disebut `KvsCameraIoTRoleAlias`,

```
aws --profile default iot create-role-alias --role-alias KvsCameraIoTRoleAlias --
role-arn $(jq --raw-output '.Role.Arn' iam-role.json) --credential-duration-seconds
3600 > iot-role-alias.json
```

4. Sekarang Anda dapat membuat kebijakan yang akan memungkinkan AWS IoT untuk mengambil peran dengan sertifikat (setelah dilampirkan) menggunakan alias peran.

Perintah contoh berikut membuat kebijakan untuk AWS IoT dipanggil `KvsCameraIoTPolicy`.

```
aws --profile default iot create-policy --policy-name KvsCameraIoTPolicy --policy-
document 'file://iot-policy-document.json'
```

Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat `iot-policy-document.json` dokumen JSON:

```
cat > iot-policy-document.json <<EOF
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "iot:AssumeRoleWithCertificate"
],
 "Resource": "$(jq --raw-output '.roleAliasArn' iot-role-alias.json)"
 }
]
}
EOF
```

### Langkah 3: Buat dan konfigurasikan sertifikat X.509

Komunikasi antara perangkat (aliran video Anda) dan AWS IoT dilindungi melalui penggunaan sertifikat X.509.

1. Buat sertifikat yang harus Anda lampirkan kebijakan untuk AWS IoT yang sebelumnya Anda buat.

```
aws --profile default iot create-keys-and-certificate --set-as-active --
certificate-pem-outfile certificate.pem --public-key-outfile public.pem.key --
private-key-outfile private.pem.key > certificate
```

2. Lampirkan kebijakan untuk AWS IoT (KvsCameraIoTPolicydibuat sebelumnya) ke sertifikat ini.

```
aws --profile default iot attach-policy --policy-name KvsCameraIoTPolicy --target
$(jq --raw-output '.certificateArn' certificate)
```

3. Lampirkan AWS IoT thing (kvs\_example\_camera\_stream) Anda ke sertifikat yang baru saja Anda buat:

```
aws --profile default iot attach-thing-principal --thing-name
kvs_example_camera_stream --principal $(jq --raw-output '.certificateArn'
certificate)
```

4. Untuk mengotorisasi permintaan melalui penyedia AWS IoT kredensial, Anda memerlukan titik akhir AWS IoT kredensial, yang unik untuk ID Anda. Akun AWS Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk mendapatkan titik akhir AWS IoT kredensialnya.

```
aws --profile default iot describe-endpoint --endpoint-type iot:CredentialProvider
--output text > iot-credential-provider.txt
```

5. Selain sertifikat X.509 yang dibuat sebelumnya, Anda juga harus memiliki sertifikat CA untuk membangun kepercayaan dengan layanan backend melalui TLS. Anda bisa mendapatkan sertifikat CA menggunakan perintah berikut:

```
curl --silent 'https://www.amazontrust.com/repository/SFSRootCAG2.pem' --output
cacert.pem
```

## Langkah 4: Uji AWS IoT kredensialnya dengan aliran video Kinesis Anda

Sekarang Anda dapat menguji AWS IoT kredensial yang telah Anda atur sejauh ini.

1. Pertama, buat aliran video Kinesis yang ingin Anda uji konfigurasi ini.

 Important

Buat streaming video dengan nama yang identik dengan nama AWS IoT benda yang Anda buat di langkah sebelumnya (`kvs_example_camera_stream`).

```
aws kinesisanalytics create-stream --data-retention-in-hours 24 --stream-name
kvs_example_camera_stream
```

2. Selanjutnya, hubungi penyedia AWS IoT kredensial untuk mendapatkan kredensial sementara:

```
curl --silent -H "x-amzn-iot-thingname:kvs_example_camera_stream" --cert
certificate.pem --key private.pem.key https://IOT_GET_CREDENTIAL_ENDPOINT/role-
aliases/KvsCameraIoTRoleAlias/credentials --cacert ./cacert.pem > token.json
```

 Note

Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk mendapatkan `IOT_GET_CREDENTIAL_ENDPOINT`:

```
IOT_GET_CREDENTIAL_ENDPOINT=`cat iot-credential-provider.txt`
```

Output JSON berisi `accessKey`, `secretKey`, dan `sessionToken`, yang dapat Anda gunakan untuk mengakses Kinesis Video Streams.

3. Untuk pengujian, Anda dapat menggunakan kredensial ini untuk menjalankan API Kinesis Video `DescribeStream` untuk aliran video sampel. `kvs_example_camera_stream`

```
AWS_ACCESS_KEY_ID=$(jq --raw-output '.credentials.accessKeyId' token.json)
AWS_SECRET_ACCESS_KEY=$(jq --raw-output '.credentials.secretAccessKey' token.json)
AWS_SESSION_TOKEN=$(jq --raw-output '.credentials.sessionToken' token.json) aws
kinesisanalytics describe-stream --stream-name kvs_example_camera_stream
```

## Langkah 5: Menyebarkan AWS IoT sertifikat dan kredensial pada sistem file kamera Anda dan streaming data ke aliran video Anda

### Note

Langkah-langkah di bagian ini menjelaskan pengiriman media ke aliran video Kinesis dari kamera yang menggunakan. [the section called “C++”](#)

1. Salin sertifikat X.509, kunci pribadi, dan sertifikat CA yang dihasilkan pada langkah sebelumnya ke sistem file kamera Anda. Tentukan jalur tempat file ini disimpan, nama alias peran, dan titik akhir AWS IoT kredensial untuk menjalankan `gst-launch-1.0` perintah atau aplikasi sampel Anda.
2. Contoh perintah berikut menggunakan otorisasi AWS IoT sertifikat untuk mengirim video ke Kinesis Video Streams:

```
gst-launch-1.0 rtspsrc location=rtsp://YourCameraRtspUrl short-header=TRUE !
 rtph264depay ! video/x-h264,format=avc,alignment=au ! h264parse ! kvssink stream-
name="kvs_example_camera_stream" aws-region="YourAWSRegion" iot-certificate="iot-
certificate,endpoint=credential-account-specific-prefix.credentials.iot.aws-
region.amazonaws.com,cert-path=/path/to/certificate.pem,key-path=/path/to/
private.pem.key,ca-path=/path/to/cacert.pem,role-aliases=KvsCameraIoTRoleAlias"
```

## AWS IoT CertificateId sebagai nama aliran

Untuk mewakili perangkat Anda (misalnya, kamera Anda) melalui AWS IoT sesuatu, tetapi mengotorisasi nama streaming yang berbeda, maka Anda dapat menggunakan AWS IoT `certificateId` atribut sebagai nama streaming dan memberikan izin Kinesis Video Streams pada streaming menggunakan. AWS IoT Langkah-langkah untuk mencapai ini mirip dengan yang diuraikan sebelumnya, dengan beberapa perubahan.

- Ubah kebijakan izin ke peran IAM Anda (`iam-permission-document.json`) sebagai berikut:  
JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
```

```

 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia",
 "kinesisvideo:TagStream",
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/${credentials-
iot:AwsCertificateId}/*"
 }
]
}

```

#### Note

Sumber daya ARN menggunakan ID sertifikat sebagai pengganti untuk nama aliran. Izin IAM akan berfungsi saat Anda menggunakan ID sertifikat sebagai nama aliran. Dapatkan ID sertifikat dari sertifikat sehingga Anda dapat menggunakannya sebagai nama aliran dalam mendeskripsikan panggilan API aliran berikut.

```
export CERTIFICATE_ID=`cat certificate | jq --raw-output '.certificateId'`
```

- Verifikasi perubahan ini menggunakan perintah CLI Describe-stream Kinesis Video Streams:

```

AWS_ACCESS_KEY_ID=$(jq --raw-output '.credentials.accessKeyId' token.json)
AWS_SECRET_ACCESS_KEY=$(jq --raw-output '.credentials.secretAccessKey' token.json)
AWS_SESSION_TOKEN=$(jq --raw-output '.credentials.sessionToken' token.json) aws
kinesisvideo describe-stream --stream-name ${CERTIFICATE_ID}

```

- Meneruskan CertificateId ke AWS IoT penyedia kredensial dalam [contoh aplikasi di Kinesis Video Streams](#) C++ SDK:

```

credential_provider =
 make_unique<IotCertCredentialProvider>(iot_get_credential_endpoint,
 cert_path,
 private_key_path,
 role_alias,
 ca_cert_path,
 certificateId);

```

**Note**

Perhatikan bahwa Anda meneruskan thingname ke penyedia AWS IoT kredensyal. Anda dapat menggunakan getenv untuk meneruskan thingname ke aplikasi demo yang mirip dengan meneruskan atribut lainnya AWS IoT . Gunakan ID sertifikat sebagai nama aliran dalam parameter baris perintah saat Anda menjalankan aplikasi sampel.

## Gunakan AWS IoT kredensi untuk melakukan streaming ke nama aliran hard-coded

Untuk mewakili perangkat Anda (misalnya, kamera Anda) melalui AWS IoT sesuatu, tetapi mengotorisasi streaming ke aliran video Amazon Kinesis tertentu, berikan izin Amazon Kinesis Video Streams pada streaming menggunakan. AWS IoT Prosesnya mirip dengan bagian sebelumnya, dengan beberapa perubahan.

Ubah kebijakan izin ke peran IAM Anda (iam-permission-document.json) sebagai berikut:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "kinesisvideo:DescribeStream",
 "kinesisvideo:PutMedia",
 "kinesisvideo:TagStream",
 "kinesisvideo:GetDataEndpoint"
],
 "Resource": "arn:aws:kinesisvideo:*:*:stream/YourStreamName/*"
 }
]
}
```

Salin sertifikat X.509, kunci pribadi, dan sertifikat CA yang dihasilkan pada langkah sebelumnya ke sistem file kamera Anda.



Tentukan jalur tempat file ini disimpan, nama alias peran, nama AWS IoT benda, dan titik akhir AWS IoT kredensial untuk menjalankan `gst-launch-1.0` perintah atau aplikasi sampel Anda.

Perintah contoh berikut menggunakan otorisasi AWS IoT sertifikat untuk mengirim video ke Amazon Kinesis Video Streams:

```
gst-launch-1.0 rtspsrc location=rtsp://YourCameraRtspUrl short-header=TRUE !
rtph264depay ! video/x-h264,format=avc,alignment=au ! h264parse ! kvssink
stream-name="YourStreamName" aws-region="YourAWSRegion" iot-certificate="iot-
certificate,endpoint=credential-account-specific-prefix.credentials.iot.aws-
region.amazonaws.com,cert-path=/path/to/certificate.pem,key-path=/path/to/
private.pem.key,ca-path=/path/to/cacert.pem,role-aliases=KvsCameraIoTRoleAlias,iot-
thing-name=YourThingName"
```

## Validasi Kepatuhan untuk Amazon Kinesis Video Streams

Untuk mempelajari apakah an Layanan AWS berada dalam lingkup program kepatuhan tertentu, lihat [Layanan AWS di Lingkup oleh Program Kepatuhan Layanan AWS](#) dan pilih program kepatuhan yang Anda minati. Untuk informasi umum, lihat [Program AWS Kepatuhan Program AWS](#) .

Anda dapat mengunduh laporan audit pihak ketiga menggunakan AWS Artifact. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengunduh Laporan di AWS Artifact](#) .

Tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS ditentukan oleh sensitivitas data Anda, tujuan kepatuhan perusahaan Anda, dan hukum dan peraturan yang berlaku. Untuk informasi selengkapnya tentang tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS, lihat [Dokumentasi AWS Keamanan](#).

## Ketahanan dalam Aliran Video Amazon Kinesis

Infrastruktur AWS global dibangun di sekitar AWS Wilayah dan Zona Ketersediaan. AWS Wilayah menyediakan beberapa Availability Zone yang terpisah secara fisik dan terisolasi, yang terhubung dengan latensi rendah, throughput tinggi, dan jaringan yang sangat redundan. Dengan Zona Ketersediaan, Anda dapat merancang dan mengoperasikan aplikasi dan basis data yang secara otomatis melakukan failover di antara Zona Ketersediaan tanpa gangguan. Zona Ketersediaan memiliki ketersediaan dan toleransi kesalahan yang lebih baik, dan dapat diskalakan dibandingkan infrastruktur biasa yang terdiri dari satu atau beberapa pusat data.

Untuk informasi selengkapnya tentang AWS Wilayah dan Availability Zone, lihat [Infrastruktur AWS Global](#).

## Keamanan infrastruktur di Kinesis Video Streams

Sebagai layanan terkelola, Amazon Kinesis Video Streams dilindungi AWS oleh prosedur keamanan jaringan global yang dijelaskan [dalam whitepaper Amazon Web Services: Tinjauan Proses Keamanan](#).

Anda menggunakan panggilan API yang AWS dipublikasikan untuk mengakses Kinesis Video Streams melalui jaringan. Klien harus mendukung Keamanan Lapisan Pengangkutan (TLS) 1.2 atau versi yang lebih baru. Klien juga harus support suite cipher dengan Perfect Forward Secrecy (PFS) seperti Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) atau Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). Sebagian besar sistem modern, misalnya Java 7 dan versi yang lebih baru, mendukung mode ini.

Selain itu, permintaan harus ditandatangani menggunakan access key ID dan secret access key yang terkait dengan utama IAM. Selain itu, Anda dapat menggunakan [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) untuk membuat kredensial keamanan sementara untuk menandatangani permintaan.

## Praktik keamanan terbaik untuk Kinesis Video Streams

Amazon Kinesis Video Streams menyediakan sejumlah fitur keamanan yang perlu dipertimbangkan saat Anda mengembangkan dan menerapkan kebijakan keamanan Anda sendiri. Praktik terbaik berikut adalah pedoman umum dan tidak mewakili solusi keamanan yang lengkap. Karena praktik terbaik ini mungkin tidak sesuai atau tidak memadai untuk lingkungan Anda, perlakukan itu sebagai pertimbangan yang bermanfaat, bukan sebagai resep.

Untuk praktik terbaik keamanan untuk perangkat jarak jauh, lihat [Praktik Terbaik Keamanan untuk Agen Perangkat](#).

## Terapkan akses hak akses paling rendah

Saat memberikan izin, Anda memutuskan siapa yang mendapatkan izin apa untuk sumber daya Kinesis Video Streams mana. Anda memungkinkan tindakan tertentu yang ingin Anda lakukan di sumber daya tersebut. Oleh karena itu, Anda harus memberikan hanya izin yang diperlukan untuk melaksanakan tugas. Menerapkan akses hak istimewa yang terkecil adalah hal mendasar dalam mengurangi risiko keamanan dan dampak yang dapat diakibatkan oleh kesalahan atau niat jahat.

Misalnya, produser yang mengirimkan data ke Kinesis Video Streams `GetStreamingEndpoint` hanya `PutMedia` membutuhkan,, dan. `DescribeStream` Jangan berikan izin aplikasi produser untuk semua tindakan (\*), atau untuk tindakan lain seperti `GetMedia`.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu Keistimewaan Terkecil & Mengapa Anda Membutuhkannya?](#)

## Gunakan IAM role

Aplikasi produser dan klien harus memiliki kredensial yang valid untuk mengakses Kinesis Video Streams. Anda tidak boleh menyimpan kredensial AWS secara langsung di aplikasi klien atau bucket Amazon S3. Ini adalah kredensial jangka panjang yang tidak diputar secara otomatis dan dapat memiliki dampak bisnis yang signifikan jika dikompromikan.

Sebagai gantinya, Anda harus menggunakan peran IAM untuk mengelola kredensial sementara untuk aplikasi produser dan klien Anda untuk mengakses Kinesis Video Streams. Saat Anda menggunakan peran, Anda tidak perlu menggunakan kredensial jangka panjang (seperti nama pengguna dan kata sandi atau kunci akses) untuk mengakses sumber daya lain.

Untuk informasi selengkapnya, lihat topik berikut di Panduan Pengguna IAM:

- [Peran IAM](#)
- [Skenario Umum untuk Peran: Pengguna, Aplikasi, dan Layanan](#)

## Gunakan CloudTrail untuk memantau panggilan API

Kinesis Video Streams AWS CloudTrail berfungsi dengan, layanan yang menyediakan rekaman tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, Layanan AWS atau dalam Kinesis Video Streams.

Anda dapat menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail untuk menentukan permintaan yang dibuat untuk Kinesis Video Streams, alamat IP dari mana permintaan dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan dibuat, dan rincian tambahan.

Lihat informasi yang lebih lengkap di [the section called “Log Panggilan API dengan CloudTrail”](#).

# Memecahkan Masalah Kinesis Video Streams

Gunakan informasi berikut untuk memecahkan masalah umum yang dihadapi dengan Amazon Kinesis Video Streams.

## Topik

- [Masalah umum](#)
- [Masalah API](#)
- [Masalah HLS](#)
- [Masalah Java](#)
- [Masalah perpustakaan produser](#)
- [Masalah pustaka parser streaming](#)
- [Masalah jaringan](#)

## Masalah umum

Bagian ini menjelaskan masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan Kinesis Video Streams.

### Masalah

- [Latensi terlalu tinggi](#)

## Latensi terlalu tinggi

Latensi mungkin disebabkan oleh durasi fragmen yang dikirim ke layanan Kinesis Video Streams. Salah satu cara untuk mengurangi latensi antara produser dan layanan adalah dengan mengkonfigurasi pipa media untuk menghasilkan durasi fragmen yang lebih pendek.

Untuk mengurangi jumlah frame yang dikirim di setiap fragmen, kurangi nilai berikut di `dikinesis_video_gstreamer_sample_app.cpp`:

```
g_object_set(G_OBJECT (data.encoder), "bframes", 0, "key-int-max", 45, "bitrate", 512,
NULL);
```

 Note

Latensi lebih tinggi di browser Mozilla Firefox karena implementasi internal rendering video.

## Masalah API

Bagian ini menjelaskan masalah API yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan Kinesis Video Streams.

### Masalah

- [Kesalahan: “Opsi tidak dikenal”](#)
- [Kesalahan: “Tidak dapat menentukan service/operation nama yang akan diotorisasi”](#)
- [Kesalahan: “Gagal menempatkan bingkai di aliran”](#)
- [Kesalahan: “Layanan menutup koneksi sebelum final AckEvent diterima”](#)
- [Kesalahan: “STATUS\\_STORE\\_OUT\\_OF\\_MEMORY”](#)
- [Kesalahan: “Kredensyal harus dicakup ke wilayah yang valid.”](#)

### Kesalahan: “Opsi tidak dikenal”

GetMedia dan GetMediaForFragmentList bisa gagal dengan kesalahan berikut:

```
Unknown options: <filename>.mkv
```

Kesalahan ini terjadi jika Anda mengkonfigurasi AWS CLI dengan output jenis json. Konfigurasi ulang AWS CLI dengan tipe output default (none). Untuk informasi tentang mengonfigurasi AWS CLI, lihat [mengkonfigurasi](#) di Referensi AWS CLI Perintah.

### Kesalahan: “Tidak dapat menentukan service/operation nama yang akan diotorisasi”

GetMedia bisa gagal dengan kesalahan berikut:

```
Unable to determine service/operation name to be authorized
```

Kesalahan ini dapat terjadi jika titik akhir tidak ditentukan dengan benar. Saat Anda mendapatkan titik akhir, pastikan untuk menyertakan parameter berikut dalam `GetDataEndpoint` panggilan, tergantung pada API yang akan dipanggil:

```
--api-name GET_MEDIA
--api-name PUT_MEDIA
--api-name GET_MEDIA_FOR_FRAGMENT_LIST
--api-name LIST_FRAGMENTS
```

## Kesalahan: “Gagal menempatkan bingkai di aliran”

`PutMedia` bisa gagal dengan kesalahan berikut:

```
Failed to put a frame in the stream
```

Kesalahan ini mungkin terjadi jika konektivitas atau izin tidak tersedia untuk layanan. Jalankan yang berikut ini di AWS CLI, dan verifikasi bahwa informasi aliran dapat diambil:

```
aws kinesismedia describe-stream --stream-name StreamName --endpoint https://ServiceEndpoint.kinesisvideo.region.amazonaws.com
```

Jika panggilan gagal, lihat [Pemecahan Masalah AWS CLI Kesalahan](#) untuk informasi selengkapnya.

## Kesalahan: “Layanan menutup koneksi sebelum final `AckEvent` diterima”

`PutMedia` bisa gagal dengan kesalahan berikut:

```
com.amazonaws.SdkClientException: Service closed connection before final AckEvent was received
```

Kesalahan ini dapat terjadi jika `PushbackInputStream` diterapkan secara tidak benar. Verifikasi bahwa `unread()` metode diterapkan dengan benar.

## Kesalahan: “STATUS\_STORE\_OUT\_OF\_MEMORY”

`PutMedia` bisa gagal dengan kesalahan berikut:

```
The content store is out of memory.
```

Kesalahan ini terjadi ketika toko konten tidak dialokasikan dengan ukuran yang cukup. Untuk meningkatkan ukuran toko konten, tingkatkan nilai `StorageInfo.storageSize`. Untuk informasi selengkapnya, lihat [StorageInfo](#).

## Kesalahan: “Kredensyal harus dicakup ke wilayah yang valid.”

Kesalahan ini terjadi jika wilayah penandatanganan tidak cocok dengan wilayah titik akhir.

Misalnya, jika Anda menentukan `us-west-2` sebagai wilayah penandatanganan, tetapi mencoba menyambung ke titik akhir `kinesisvideo.us-east-1.amazonaws.com` (`us-east-1`), Anda akan menerima kesalahan ini.

Dalam beberapa aplikasi, seperti [kvssink](#), [rantai](#) fallback wilayah default. `us-west-2` Verifikasi bahwa Anda mengatur wilayah Anda dengan benar sesuai dengan aplikasi yang Anda gunakan.

## Masalah HLS

Jika streaming video Anda tidak diputar dengan benar, lihat [the section called “Memecahkan masalah HLS”](#).

## Masalah Java

Bagian ini menjelaskan cara memecahkan masalah umum Java yang dihadapi saat bekerja dengan Kinesis Video Streams.

### Masalah

- [Mengaktifkan log Java](#)

## Mengaktifkan log Java

Untuk memecahkan masalah dengan sampel dan pustaka Java, akan sangat membantu untuk mengaktifkan dan memeriksa log debug. Untuk mengaktifkan log debug, lakukan hal berikut:

1. Tambahkan `log4j` ke `pom.xml` file, di `dependencies` simpul:

```
<dependency>
 <groupId>log4j</groupId>
 <artifactId>log4j</artifactId>
```

```
<version>1.2.17</version>
</dependency>
```

2. Di `target/classes` direktori, buat file bernama `log4j.properties` dengan konten berikut:

```
Root logger option
log4j.rootLogger=DEBUG, stdout

Redirect log messages to console
log4j.appender.stdout=org.apache.log4j.ConsoleAppender
log4j.appender.stdout.Target=System.out
log4j.appender.stdout.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.stdout.layout.ConversionPattern=%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss} %-5p %c{1}:
%L - %m%n

log4j.logger.org.apache.http.wire=DEBUG
```

Log debug kemudian mencetak ke konsol IDE.

## Masalah perpustakaan produser

Bagian ini menjelaskan masalah yang mungkin Anda temui saat menggunakan [Unggah ke Kinesis Video Streams](#).

### Masalah

- [Tidak dapat mengkompilasi SDK produser](#)
- [Aliran video tidak muncul di konsol](#)
- [Kesalahan: “Token keamanan yang disertakan dalam permintaan tidak valid” saat streaming data menggunakan aplikasi demo GStreamer](#)
- [Kesalahan: “Gagal mengirimkan bingkai ke klien Video Kinesis”](#)
- [GStreamer aplikasi berhenti dengan pesan “streaming berhenti, alasan tidak dinegosiasikan” di OS X](#)
- [Kesalahan: “Gagal mengalokasikan heap” saat membuat Klien Video Kinesis dalam demo di GStreamer Raspberry Pi](#)
- [Kesalahan: “Instruksi ilegal” saat menjalankan GStreamer demo di Raspberry Pi](#)
- [Kamera gagal dimuat di Raspberry Pi](#)
- [Kamera tidak dapat ditemukan di macOS High Sierra](#)



- [file jni.h tidak ditemukan saat mengkompilasi di macOS High Sierra](#)
- [Kesalahan keriting saat menjalankan aplikasi GStreamer demo](#)
- [Pernyataan stempel waktu/rentang saat runtime di Raspberry Pi](#)
- [Pernyataan tentang gst\\_value\\_set\\_fraction\\_range\\_full pada Raspberry Pi](#)
- [Kesalahan STATUS\\_MKV\\_INVALID\\_ANNEXB\\_NALU\\_IN\\_FRAME\\_DATA \(0x3200000d\) di Android](#)
- [Durasi fragmen maksimum tercapai kesalahan](#)
- [Kesalahan “Nama benda tidak valid lulus” saat menggunakan otorisasi IoT](#)

## Tidak dapat mengkompilasi SDK produsen

Verifikasi bahwa pustaka yang diperlukan ada di jalur Anda. Untuk memverifikasi ini, gunakan perintah berikut:

```
env | grep LD_LIBRARY_PATH
LD_LIBRARY_PATH=/home/local/awslabs/amazon-kinesis-video-streams-producer-sdk-cpp/
kinesis-video-native-build/downloads/local/lib
```

## Aliran video tidak muncul di konsol

Untuk menampilkan aliran video Anda di konsol, itu harus dikodekan menggunakan H.264 dalam format AVCC. Jika streaming Anda tidak ditampilkan, verifikasi hal berikut:

- Anda [Bendera adaptasi NAL](#) diatur ke NAL\_ADAPTATION\_ANNEXB\_NALS | NAL\_ADAPTATION\_ANNEXB\_CPD\_NALS jika aliran asli dalam format Lampiran-B. Ini adalah nilai default dalam StreamDefinition konstruktor.
- Anda menyediakan data pribadi codec dengan benar. Untuk H.264, ini adalah set parameter urutan (SPS) dan set parameter gambar (PPS). Bergantung pada sumber media Anda, data ini dapat diambil dari sumber media secara terpisah atau dikodekan ke dalam bingkai.

Banyak aliran dasar dalam format berikut, di mana Ab kode awal Lampiran-B (001 atau 0001):

```
Ab(Sps)Ab(Pps)Ab(I-frame)Ab(P/B-frame) Ab(P/B-frame)... Ab(Sps)Ab(Pps)Ab(I-frame)Ab(P/
B-frame) Ab(P/B-frame)
```

CPD (Codec Private Data), jika H.264 berada dalam aliran sebagai SPS dan PPS, dapat disesuaikan dengan format AVCC. Kecuali jika pipa media memberikan CPD secara terpisah,

aplikasi dapat mengekstrak CPD dari frame dengan mencari frame Id pertama (yang harus berisi SPS dan PPS), mengekstrak keduanya NALUs (yang akan menjadi Ab (Sps) Ab (Pps)) dan mengaturnya di CPD di `StreamDefinition`

## Kesalahan: “Token keamanan yang disertakan dalam permintaan tidak valid” saat streaming data menggunakan aplikasi demo GStreamer

Jika kesalahan ini terjadi, ada masalah dengan kredensial Anda. Verifikasi hal berikut:

- Jika Anda menggunakan kredensial sementara, Anda harus menentukan token sesi.
- Verifikasi bahwa kredensial sementara Anda tidak kedaluwarsa.
- Verifikasi bahwa Anda memiliki hak yang tepat yang diatur.
- Di macOS, verifikasi bahwa Anda tidak memiliki kredensial yang di-cache di Keychain.

## Kesalahan: “Gagal mengirimkan bingkai ke klien Video Kinesis”

Jika kesalahan ini terjadi, stempel waktu tidak diatur dengan benar di aliran sumber. Coba tindakan berikut ini:

- Gunakan contoh SDK terbaru, yang mungkin memiliki pembaruan yang memperbaiki masalah Anda.
- Atur aliran berkualitas tinggi ke bitrate yang lebih tinggi, dan perbaiki jitter apa pun di aliran sumber jika kamera mendukung melakukannya.

## GStreamer aplikasi berhenti dengan pesan “streaming berhenti, alasan tidak dinegosiasikan” di OS X

Streaming dapat berhenti di OS X dengan pesan berikut:

```
Debugging information: gstbasesrc.c(2939): void gst_base_src_loop(GstPad *) (): /
GstPipeline:test-pipeline/GstAutoVideoSrc:source/GstAVFVideoSrc:source-actual-src-
avfvide:
streaming stopped, reason not-negotiated (-4)
```

Solusi yang mungkin untuk ini adalah menghapus parameter frame rate dari panggilan `digst_caps_new_simple`: `kinesis_video_gstreamer_sample_app.cpp`

```
GstCaps *h264_caps = gst_caps_new_simple("video/x-h264",
 "profile", G_TYPE_STRING, "baseline",
 "stream-format", G_TYPE_STRING, "avc",
 "alignment", G_TYPE_STRING, "au",
 "width", GST_TYPE_INT_RANGE, 320, 1920,
 "height", GST_TYPE_INT_RANGE, 240, 1080,
 "framerate", GST_TYPE_FRACTION_RANGE, 0,
 1, 30, 1,
 NULL);
```

## Kesalahan: “Gagal mengalokasikan heap” saat membuat Klien Video Kinesis dalam demo di GStreamer Raspberry Pi

Aplikasi GStreamer sampel mencoba mengalokasikan 512 MB RAM, yang mungkin tidak tersedia di sistem Anda. Anda dapat mengurangi alokasi ini dengan mengurangi nilai berikut di `KinesisVideoProducer.cpp`:

```
device_info.storageInfo.storageSize = 512 * 1024 * 1024;
```

## Kesalahan: “Instruksi ilegal” saat menjalankan GStreamer demo di Raspberry Pi

Jika Anda mengalami kesalahan berikut saat menjalankan GStreamer demo, verifikasi bahwa Anda telah mengkompilasi aplikasi untuk versi perangkat yang benar. (Misalnya, verifikasi bahwa Anda tidak mengkompilasi untuk Raspberry Pi 3 saat Anda menjalankan Raspberry Pi 2.)

```
INFO - Initializing curl.
Illegal instruction
```

## Kamera gagal dimuat di Raspberry Pi

Untuk memeriksa apakah kamera dimuat, jalankan yang berikut ini:

```
ls /dev/video*
```

Jika tidak ada yang ditemukan, jalankan yang berikut ini:

```
vcgencmd get_camera
```

Outputnya akan serupa dengan yang berikut ini:

```
supported=1 detected=1
```

Jika pengemudi tidak mendeteksi kamera, lakukan hal berikut:

1. Periksa pengaturan kamera fisik dan verifikasi apakah itu terhubung dengan benar.
2. Jalankan yang berikut ini untuk memutakhirkan firmware:

```
sudo rpi-update
```

3. Mulai ulang perangkat.
4. Jalankan yang berikut ini untuk memuat driver:

```
sudo modprobe bcm2835-v4l2
```

5. Verifikasi bahwa kamera terdeteksi:

```
ls /dev/video*
```

## Kamera tidak dapat ditemukan di macOS High Sierra

Di macOS High Sierra, aplikasi demo tidak dapat menemukan kamera jika lebih dari satu kamera tersedia.

## file jni.h tidak ditemukan saat mengkompilasi di macOS High Sierra

Untuk mengatasi kesalahan ini, perbarui instalasi Xcode Anda ke versi terbaru.

## Kesalahan keriting saat menjalankan aplikasi GStreamer demo

Untuk mengatasi kesalahan curl saat Anda menjalankan aplikasi GStreamer demo, salin [file sertifikat ini](#) ke `etc/ssl/cert.pem`.

## Pernyataan stempel waktu/rentang saat runtime di Raspberry Pi

Jika pernyataan rentang stempel waktu terjadi saat runtime, perbarui firmware dan mulai ulang perangkat:

```
sudo rpi-update
$ sudo reboot
```

## Pernyataan tentang `gst_value_set_fraction_range_full` pada Raspberry Pi

Pernyataan berikut muncul jika `uv4l` layanan sedang berjalan:

```
gst_util_fraction_compare (numerator_start, denominator_start, numerator_end,
denominator_end) < 0' failed
```

Jika ini terjadi, hentikan `uv4l` layanan dan restart aplikasi.

## Kesalahan `STATUS_MKV_INVALID_ANNEXB_NALU_IN_FRAME_DATA` (0x3200000d) di Android

Kesalahan berikut muncul [Bendera adaptasi NAL](#) jika salah untuk aliran media:

```
putKinesisVideoFrame(): Failed to put a frame with status code 0x3200000d
```

Jika kesalahan ini terjadi, berikan `.withNalAdaptationFlags` tanda yang benar untuk media Anda (misalnya, `NAL_ADAPTATION_ANNEXB_CPD_NALS`). Berikan bendera ini di baris berikut [Android](#):

<https://github.com/aws-labs/aws-sdk-android-samples/blob/master/AmazonKinesisVideoDemoApp/src/main/java/com/amazonaws/kinesisvideo/demoapp/fragment/StreamConfigurationFragment.java#L169>

## Durasi fragmen maksimum tercapai kesalahan

Kesalahan ini terjadi ketika fragmen media dalam aliran melebihi batas durasi fragmen maksimum. Lihat batas durasi fragmen maksimum di [the section called “Kuota layanan API media dan media arsip”](#) bagian.

Untuk mengatasi masalah ini, coba yang berikut ini:

- Jika Anda menggunakan webcam/USB kamera, lakukan salah satu hal berikut:
  - Jika Anda menggunakan fragmentasi berbasis bingkai kunci, maka atur encoder untuk menyediakan bingkai kunci dalam waktu 10 detik.

- Jika Anda tidak menggunakan fragmentasi berbasis bingkai kunci, maka saat menentukan aliran [Tulis dan periksa kodenya](#), tetapkan batas durasi fragmen maksimum ke nilai yang kurang dari 10 detik.
- Jika Anda menggunakan encoder perangkat lunak (seperti x264) dalam GStreamer pipeline, Anda dapat mengatur key-int-max atribut ke nilai dalam waktu 10 detik. Misalnya, atur key-int-max ke 60, dengan fps disetel ke 30, untuk mengaktifkan bingkai kunci setiap 2 detik.
- Jika Anda menggunakan kamera RPI, atur atribut keyframe-interval menjadi kurang dari 10 detik.
- Jika Anda menggunakan kamera IP (RTSP), atur ukuran GOP ke 60.

## Kesalahan “Nama benda tidak valid lulus” saat menggunakan otorisasi IoT

Untuk menghindari kesalahan ini (HTTP Error 403: Response: {"message":"Invalid thing name passed"}) saat Anda menggunakan kredensial IoT untuk otorisasi, pastikan bahwa nilai stream-name (parameter kvssink elemen yang diperlukan) identik dengan nilai. iot-thingname Untuk informasi selengkapnya, lihat [GStreamer referensi parameter elemen](#).

## Masalah pustaka parser streaming

Bagian ini menjelaskan masalah yang mungkin Anda temui saat menggunakan [Streaming menggunakan pustaka parser](#).

### Masalah

- [Tidak dapat mengakses satu frame dari aliran](#)
- [Kesalahan decoding fragmen](#)

### Tidak dapat mengakses satu frame dari aliran

Untuk mengakses satu frame dari sumber streaming di aplikasi konsumen Anda, verifikasi bahwa streaming Anda berisi data pribadi codec yang benar. Untuk informasi tentang format data dalam aliran, lihat [Model Data](#).

[Untuk mempelajari cara menggunakan data pribadi codec untuk mengakses bingkai, lihat file pengujian berikut di GitHub situs web: KinesisVideoRendererExampleTest .java](#)

## Kesalahan decoding fragmen

Jika fragmen Anda tidak dikodekan dengan benar dalam format H.264 dan level yang didukung browser, Anda mungkin melihat kesalahan berikut saat memutar streaming di konsol:

### Fragment Decoding Error

There was an error decoding the video data. Verify that the stream contains valid H.264 content

Jika ini terjadi, verifikasi yang berikut:

- Resolusi frame cocok dengan resolusi yang ditentukan dalam Data Pribadi Codec.
- Profil H.264 dan level frame yang dikodekan cocok dengan profil dan level yang ditentukan dalam Data Pribadi Codec.
- Browser mendukung profile/level kombinasi. Sebagian besar browser saat ini mendukung semua kombinasi profil dan level.
- Stempel waktu akurat dan dalam urutan yang benar, dan tidak ada cap waktu duplikat yang dibuat.
- Aplikasi Anda menyandikan data bingkai menggunakan format H.264.

## Masalah jaringan

Jika Anda melihat kesalahan koneksi, seperti “Connection Timeout” atau “Connection Failed”, ketika mencoba untuk menyambung ke Kinesis Video Streams, mungkin karena pembatasan rentang alamat IP dalam pengaturan jaringan Anda.

[Jika pengaturan Anda memiliki batasan rentang alamat IP untuk Kinesis Video Streams, perbarui konfigurasi jaringan Anda untuk mengizinkan daftar rentang alamat IP Kinesis Video Streams.](#)

### Important

Daftar rentang IP bukanlah daftar lengkap alamat IP Kinesis Video Streams. Sertakan rentang alamat IP yang Anda lihat dan perhatikan bahwa alamat IP dapat berubah seiring waktu.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [rentang AWS IP](#). Untuk diberi tahu saat rentang IP berubah, ikuti [prosedur berlangganan](#).

# Riwayat dokumen untuk Amazon Kinesis Video Streams

Tabel berikut menjelaskan perubahan penting pada dokumentasi sejak rilis terakhir Amazon Kinesis Video Streams.

- Versi API terbaru: 2017-11-29
- Pembaruan dokumentasi terbaru: 6 Januari 2025

| Ubah                                                                 | Deskripsi                                                                                                                                                                                                    | Date              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| C++ pada Raspberry Pi                                                | Dokumentasi yang diperbarui untuk menggunakan SDK produsen C++ di Raspberry Pi.                                                                                                                              | Januari 6, 2025   |
| Koneksi Agen Tepi Streams Amazon Kinesis Video Streams Edge-to-Cloud | Rilis fitur baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Jadwalkan perekaman dan penyimpanan video</a> .                                                                                            | Juni 27, 2023     |
| Memulai: Kirim Data ke aliran video Kinesis                          | Tutorial dasar untuk mengirim data media dari kamera ke aliran video Kinesis. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kirim data ke aliran video Amazon Kinesis</a> .                                | 21 Januari 2019   |
| Metadata streaming                                                   | Anda dapat menggunakan Producer SDK untuk menyematkan metadata dalam aliran video Kinesis. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menggunakan metadata streaming dengan Kinesis Video Streams</a> . | 28 September 2018 |



| Ubah                              | Deskripsi                                                                                                                                                                                  | Date          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pencatatan SDK Produsen C++       | Anda dapat mengonfigurasi logging untuk aplikasi C++ Producer SDK. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menggunakan logging dengan C++ producer SDK</a> .                       | 18 Juli 2018  |
| Streaming video HLS               | Anda sekarang dapat melihat streaming video Kinesis menggunakan HTTP Live Streaming. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Pemutaran Kinesis Video Streams</a> .                 | 13 Juli 2018  |
| Streaming dari sumber RTSP        | Contoh aplikasi untuk Kinesis Video Streams yang berjalan dalam wadah Docker dan mengalirkan video dari sumber RTSP. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">RTSP dan Docker</a> . | 20 Juni 2018  |
| Plugin SDK GStreamer Produsen C++ | Menunjukkan cara membangun <a href="#">C++</a> untuk digunakan sebagai GStreamer tujuan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">GStreamer Plugin - kvssink</a> .                  | Juni 15, 2018 |

| Ubah                                        | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                | Date          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Dokumentasi referensi callback SDK produser | Dokumentasi referensi untuk callback yang digunakan oleh. <a href="#">Unggah ke Kinesis Video Streams</a> Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Callback SDK produser</a> .                                                    | Juni 12, 2018 |
| Persyaratan sistem                          | Dokumentasi untuk kebutuhan memori dan penyimpanan untuk perangkat produser dan SDK. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Persyaratan sistem Amazon Kinesis Video Streams</a> .                                               | 30 Mei 2018   |
| CloudTrail dukungan                         | Dokumentasi CloudTrail untuk digunakan untuk memantau penggunaan API. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Log panggilan API Amazon Kinesis Video Streams dengan AWS CloudTrail</a> .                                         | 24 Mei 2018   |
| Dokumentasi referensi struktur SDK produser | Dokumentasi referensi untuk struktur yang digunakan oleh <a href="#">Unggah ke Kinesis Video Streams</a> . Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Struktur SDK produser</a> dan <a href="#">Struktur aliran video Kinesis</a> . | 7 Mei 2018    |

| Ubah                                                       | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                            | Date            |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Dokumentasi contoh penyaji                                 | Dokumentasi untuk aplikasi contoh Renderer, yang menunjukkan cara memecahkan kode dan menampilkan frame dari aliran video Kinesis. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Contoh: Mengurai dan merender fragmen Kinesis Video Streams</a> . | 15 Maret 2018   |
| Dokumentasi referensi Batas SDK Produser                   | Informasi tentang batasan operasi di <a href="#">C++</a> . Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Kuota SDK produsen</a> .                                                                                                                  | 13 Maret 2018   |
| Memantau                                                   | Informasi tentang pemantauan metrik Kinesis Video Streams dan panggilan API menggunakan Amazon dan. CloudWatch AWS CloudTrail Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Memantau Aliran Video Amazon Kinesis</a> .                             | 5 Februari 2018 |
| Referensi bendera adaptasi Network Abstraction Layer (NAL) | Informasi tentang pengaturan flag adaptasi NAL saat mengonsumsi video streaming. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Bendera adaptasi NAL</a> .                                                                                          | 15 Januari 2018 |

| Ubah                                      | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                         | Date             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Dukungan Android untuk streaming video    | Kinesis Video Streams sekarang mendukung streaming video dari perangkat Android. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Android</a> .                                                                                                    | 12 Januari 2018  |
| Dokumentasi contoh Video Kinesis          | Dokumentasi untuk aplikasi contoh Video Kinesis, yang menunjukkan cara menggunakan <a href="#">Tonton output dari kamera menggunakan pustaka parser</a> dalam aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">KinesisVideoExample</a> . | 9 Januari 2018   |
| Dokumentasi Kinesis Video Streams dirilis | Ini adalah rilis awal dari Panduan Pengembang Amazon Kinesis Video Streams.                                                                                                                                                                       | 29 November 2017 |

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.