



Mengubah model operasi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi AWS dengan AI generatif

AWS Bimbingan Preskriptif



AWS Bimbingan Preskriptif: Mengubah model operasi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi AWS dengan AI generatif

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 merupakan hak milik masing-masing pemiliknya, yang mungkin atau mungkin tidak terafiliasi, terkait dengan, atau disponsori oleh Amazon.

Table of Contents

Pengantar	1
Audiens yang dituju	1
Tujuan	2
Manfaat mengintegrasikan AI generatif ke ADM	2
Memahami model operasi di ADM	4
Model operasi TI	4
Model operasi ADM	6
Elemen lapisan bisnis dalam model operasi ADM	9
Elemen lapisan integrasi layanan dalam model operasi ADM	10
Elemen lapisan struktur organisasi dalam model operasi ADM	10
Elemen lapisan kemampuan organisasi dalam model operasi ADM	12
Mengintegrasikan AI generatif ke dalam praktik ADM	14
Lapisan bisnis	14
Lapisan integrasi layanan	17
Lapisan struktur organisasi	19
Struktur dan peran organisasi	20
Lapisan kemampuan organisasi	33
Tantangan integrasi dan strategi mitigasi	36
Area aksi dan rekomendasi	37
Membangun model operasi target ADM bertenaga AI	40
Komponen penyesuaian strategis	41
Komponen struktur organisasi	42
Komponen bakat dan keterampilan	42
Komponen tata kelola dan etika	42
Komponen pengukuran kinerja	43
Komponen ekosistem mitra	43
Komponen teknologi dan alat	43
Komponen proses	44
Menerapkan model operasi target ADM bertenaga AI	45
Peta jalan untuk mengimplementasikan ADM TOM yang didukung AI	46
Praktik terbaik untuk semua fase implementasi	51
Langkah berikutnya	53
Sumber daya	55
Lampiran A: Kerangka	57

Lampiran B: Daftar Periksa	61
Tahap 1: Pengaturan pondasi	61
Tahap 2: Membangun kemampuan	63
Fase 3: Penskalaan transformasi	65
Riwayat dokumen	69
Glosarium	70
#	70
A	71
B	74
C	76
D	79
E	84
F	86
G	88
H	89
I	90
L	93
M	94
O	99
P	101
Q	104
R	105
D	108
T	112
U	113
V	114
W	114
Z	115
.....	cxvii

Mengubah model operasi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi AWS dengan AI generatif

Dhana Vadivelan, Amazon Web Services (AWS)

April 2025 ([riwayat dokumen](#))

Organizations menghadapi tantangan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam praktik pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (ADM) saat ini. Generative AI secara fundamental mengubah cara aplikasi dibangun, dirancang, diuji, didokumentasikan, dan disebar — mengubah seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC).

ADM mencakup siklus hidup aplikasi lengkap dari analisis persyaratan bisnis melalui pengembangan dan pemeliharaan, yang mewakili praktik komprehensif dalam mengelola aplikasi. SDLC mendefinisikan metodologi dan fase terstruktur untuk membangun perangkat lunak dalam kerangka kerja ADM yang lebih luas ini.

Untuk membantu perjalanan transformasi organisasi Anda ke praktik ADM yang didukung AI, dokumen strategi ini menawarkan:

- Analisis komprehensif dampak AI pada ADM, termasuk model operasi dan perubahan khusus peran
- Strategi untuk meningkatkan kemampuan organisasi dan mengatasi tantangan utama
- Kerangka kerja untuk membangun dan mengimplementasikan model operasi ADM bertenaga AI
- Pendekatan implementasi bertahap untuk model operasi ADM bertenaga AI, dari kemenangan cepat hingga integrasi AI penuh

Audiens yang dituju

Dokumen strategis ini direkomendasikan untuk audiens berikut:

- Pemimpin TI, seperti kepala petugas teknologi (CTOs), direktur teknis, pemimpin teknis, arsitek, dan manajer program
- Pemimpin bisnis, seperti chief information officer (CIOs), chief data officer (CDOs), wakil presiden (VPs) rekayasa produk, dan VPs operasi bisnis

Tujuan

Dokumen strategi ini dapat membantu organisasi Anda mencapai tujuan berikut:

- Periksa model operasi ADM Anda saat ini untuk transisi ke era AI.
- Atasi tantangan unik integrasi AI generatif.
- Terapkan strategi transformasi bertahap untuk mengintegrasikan AI generatif ke dalam ADM organisasi Anda.

Manfaat mengintegrasikan AI generatif ke ADM

Bagi para pemimpin TI, mengintegrasikan AI generatif ke dalam ADM organisasi Anda dapat memberikan manfaat berikut untuk meningkatkan kemampuan organisasi Anda:

- Mempercepat siklus inovasi melalui pembuatan prototipe yang cepat dan pengembangan perangkat lunak yang responsif.
- Mengotomatiskan tugas rutin dalam definisi arsitektur, pembuatan kode, dan pengujian.
- Meningkatkan kualitas dan keandalan perangkat lunak, meminimalkan cacat dan mengurangi risiko.
- Meningkatkan skalabilitas operasional dengan menangani peningkatan kompleksitas dan volume pengembangan.

Bagi para pemimpin bisnis, integrasi AI generatif dapat memberikan manfaat yang melampaui peningkatan teknis untuk menciptakan nilai bisnis:

- Memberikan aplikasi yang berpusat pada pelanggan lebih cepat, beradaptasi dengan cepat dengan permintaan pasar.
- Dapatkan keunggulan kompetitif dengan meningkatkan efisiensi operasional dengan teknologi AI.
- Posisikan organisasi Anda sebagai pemimpin dalam pengembangan berbasis AI, menarik talenta terbaik.
- Mencapai efisiensi biaya melalui peningkatan produktivitas dan alokasi sumber daya yang dioptimalkan.

Pengadopsi awal di seluruh industri menuai manfaat dari penggunaan layanan AI AWS generatif di ADM:

- Kecepatan pengembangan - [BlackBerry](#) meningkatkan kelincahan dan kualitas SDLC dengan Pengembang Amazon Q.
- Pembuatan kode — [Grup BT](#) mengotomatiskan 12 persen tugas berulang menggunakan Amazon CodeWhisperer, yang menjadi bagian dari Pengembang Amazon Q.
- Modernisasi — [Novacomp](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk mengurangi waktu modernisasi aplikasi Java dari 3 minggu menjadi 50 menit.
- Dokumentasi — [ADP](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk memotong waktu dokumentasi sistem lama dari minggu menjadi kurang dari satu hari.
- Produktivitas — [National Australia Bank](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk mencapai 50 persen penerimaan saran kode yang dihasilkan AI.
- Modernisasi aplikasi — [Deloitte](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk mempercepat fase modernisasi, mengurangi kompleksitas proyek dan waktu penyelesaian. [TCS](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk mempercepat modernisasi mainframe, dengan cepat menganalisis dan mendokumentasikan kode COBOL lama.
- Migrasi aplikasi — [Cognizant](#) menggunakan Amazon Q Developer untuk mengotomatiskan proses migrasi yang kompleks, meningkatkan kecepatan dan kesederhanaan dalam proyek transformasi. Juga menggunakan Amazon Q Developer, [HCLTech](#) mempekerjakan agen AI untuk mempercepat VMware, .NET, dan beban kerja mainframe.
- Efisiensi aplikasi — Solusi SDLC berbasis AI [IBM Consulting](#) AWS Marketplace menggunakan Amazon Bedrock untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas di seluruh siklus hidup aplikasi.

Memahami model operasi di ADM

Sebelum mengeksplorasi dampak transformatif AI pada ADM, penting untuk memahami dasar-dasar model operasi dalam konteks ADM. Bagian ini memberikan gambaran umum tentang model operasi TI yang khas. Kemudian, tinjau komponen dan lapisan kunci dari model operasi ADM, yang menetapkan tahapan untuk perubahan yang digerakkan oleh AI.

Di bagian ini:

- [Ikhtisar model operasi TI yang khas](#)
- [Ikhtisar model operasi ADM](#)

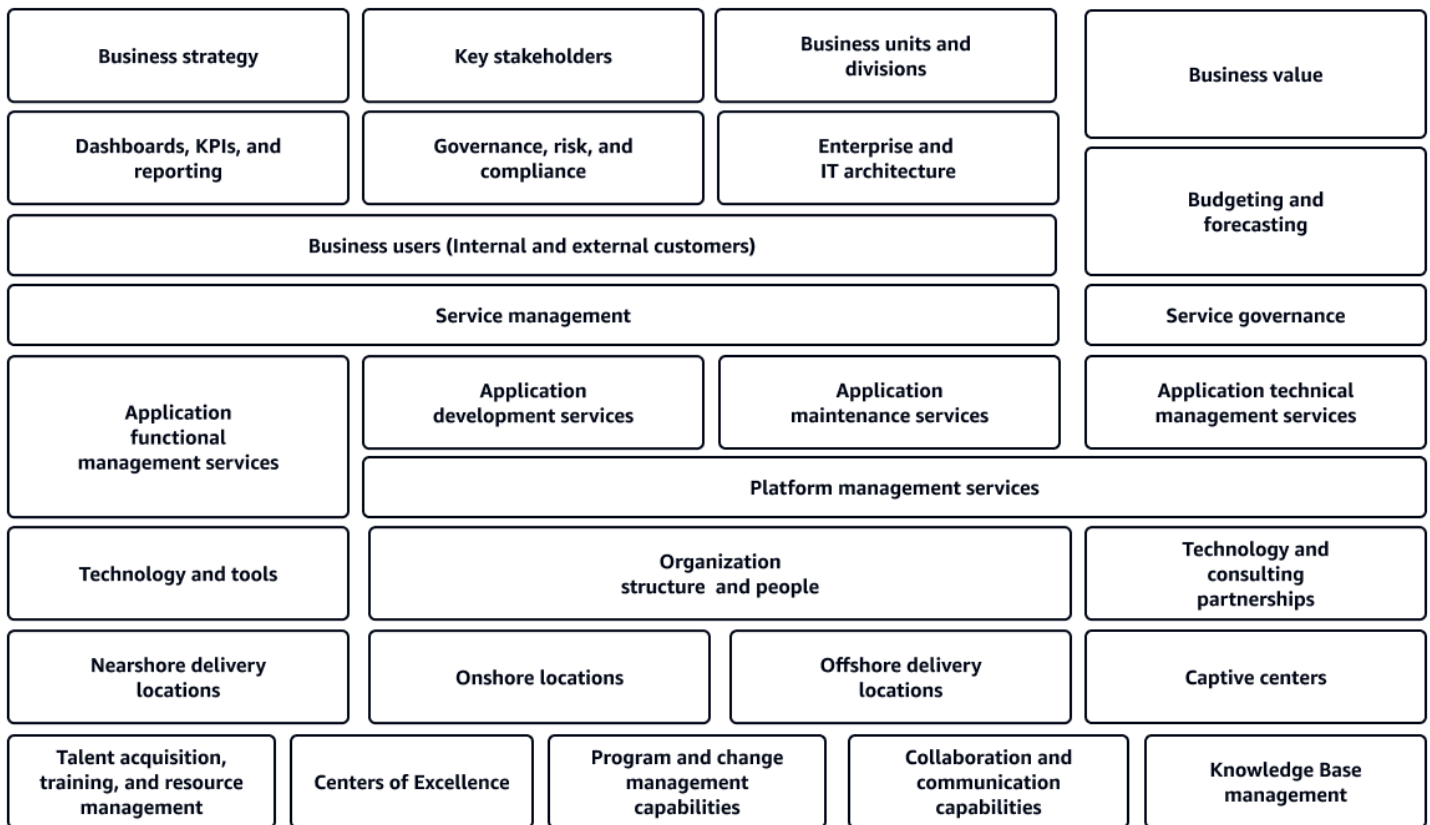
Ikhtisar model operasi TI yang khas

Model operasi berfungsi sebagai landasan keberhasilan penyampaian layanan TI di organisasi mana pun. Ini adalah cetak biru yang mendefinisikan bagaimana sebuah organisasi menciptakan dan memberikan nilai melalui operasinya. Pada intinya, model operasi menyelaraskan orang, proses, dan berbagai teknologi dengan strategi bisnis. (Untuk informasi selengkapnya tentang model operasi, lihat [Mendefinisikan Model Operasi TI](#) di situs web Open Group.)

Seperti yang ditunjukkan pada diagram berikut, model operasi TI yang khas mencakup beberapa komponen kunci:

- Struktur dan peran organisasi
 - Pemangku kepentingan utama
 - Unit bisnis dan divisi
 - Pengguna bisnis (pelanggan internal dan eksternal)
 - Peran orang
 - Kemitraan teknologi dan konsultasi
- Kerangka kerja tata kelola dan pengambilan keputusan
- Arsitektur perusahaan dan TI
- Proses inti dan alur kerja
 - Strategi bisnis
 - Nilai bisnis

-
- Penganggaran dan peramalan
 - Layanan manajemen fungsional aplikasi
 - Layanan pengembangan aplikasi
 - Layanan pemeliharaan aplikasi
 - Layanan manajemen teknologi aplikasi
 - Layanan manajemen platform
 - Teknologi dan alat
 - Metrik kinerja
 - Dasbor, indikator kinerja utama (KPIs), dan pelaporan
 - Kemampuan organisasi
 - Manajemen program dan perubahan
 - Kolaborasi dan komunikasi
 - Manajemen basis pengetahuan
 - Budaya dan cara kerja
 - Akuisisi bakat, pelatihan, dan manajemen sumber daya
 - Pusat Keunggulan (COE)
 - Lokasi pengiriman dekat pantai
 - Lokasi lepas pantai
 - Lokasi pengiriman lepas pantai
 - Pusat penangkaran



Model operasi yang dirancang dengan baik melakukan lebih dari sekadar menjelaskan day-to-day operasi. Ini adalah aset strategis yang mendorong keunggulan kompetitif. Model operasi memungkinkan organisasi untuk merespon dengan cepat terhadap perubahan pasar, berinovasi secara efektif, dan memberikan nilai pelanggan yang lebih besar. Kekuatan utama dari model operasi yang dirancang dengan baik adalah kemampuan beradaptasi. Model operasi organisasi Anda harus fleksibel untuk mendukung praktik yang dipilihnya sambil mempertahankan konsistensi dan efisiensi. Kemampuan untuk beradaptasi ini berlaku apakah Anda menggunakan metodologi air terjun tradisional, kerangka kerja tangkas, atau pendekatan hibrida untuk ADM Anda.

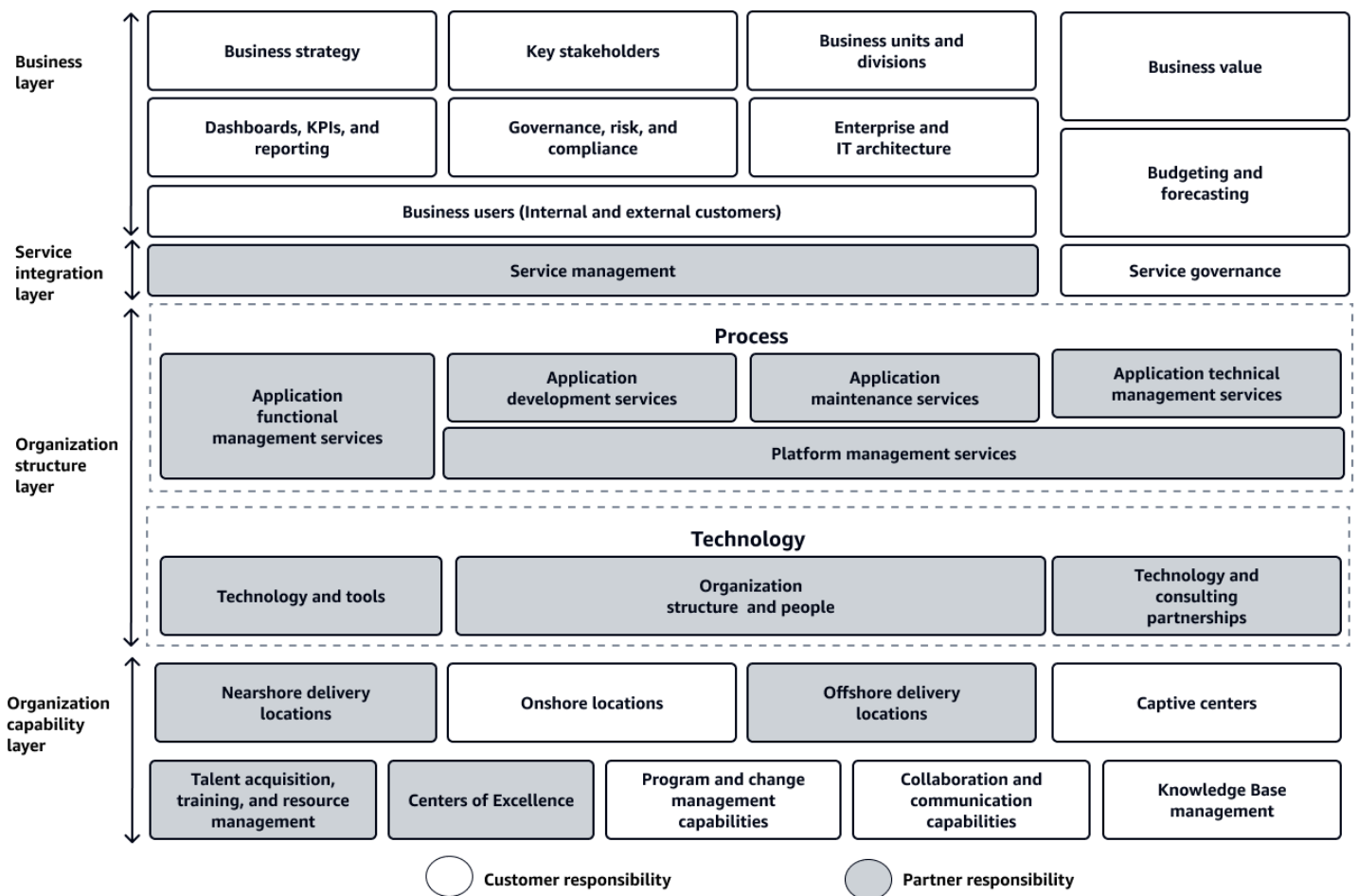
Ikhtisar model operasi ADM

Transisi dari konsep model operasi TI yang khas ke konteks spesifik ADM memerlukan pemahaman bagaimana prinsip-prinsip ini berlaku untuk pengembangan perangkat lunak dan proses pemeliharaan. Model operasi ADM menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengelola seluruh siklus hidup aplikasi mulai dari perencanaan hingga pengembangan hingga pemeliharaan. Ini membantu mencapai keselarasan yang sukses antara tujuan bisnis dan eksekusi TI.

Membuat model operasi ADM biasanya merupakan tanggung jawab bersama antara pelanggan (bisnis dan TI internal) dan/atau mitra (layanan terkelola aplikasi (AMS)) yang disampaikan oleh mitra konsultasi dan teknologi). Pendekatan kolaboratif ini memanfaatkan keahlian yang beragam dan selaras dengan kebutuhan spesifik organisasi dan lanskap teknologi.

Seperti yang ditunjukkan pada diagram berikut, model ADM terdiri dari lapisan yang saling berhubungan yang memainkan peran penting:

- [Lapisan bisnis — Lapisan](#) atas ini menyelaraskan aktivitas ADM dengan tujuan strategis organisasi. Di sini, para pemimpin mendefinisikan strategi bisnis, membentuk arsitektur perusahaan, dan membangun mekanisme tata kelola. Ketika integrasi AI generatif menjadi lebih umum, lapisan ini menjadi semakin dinamis. Ini memfasilitasi penyelarasan yang cepat dan berkelanjutan antara tujuan bisnis dan kegiatan pengembangan.
- [Lapisan integrasi layanan](#) — Nexus operasional ini menjembatani kesenjangan antara kebutuhan bisnis dan implementasi teknis. Saat organisasi memperkenalkan AI generatif, lapisan ini mengatur interaksi kompleks antara tim manusia dan sistem AI untuk memberikan layanan yang mulus.
- [Lapisan struktur organisasi](#) — Lapisan ini berfokus pada orang, proses, dan teknologi, dan mengalami perubahan signifikan selama integrasi AI. Peran akan berkembang, tim akan menata kembali proses, dan tumpukan teknologi akan diperluas untuk menyertakan alat AI. Lapisan ini mendorong implementasi praktis dari transformasi AI generatif organisasi.
- [Lapisan kemampuan organisasi - Lapisan](#) dasar ini melibatkan distribusi strategis sumber daya secara global dan penanaman keterampilan dan keahlian penting yang dibutuhkan untuk ADM yang diperkuat AI. Seiring kemajuan integrasi AI, lapisan ini memainkan peran penting dalam mengembangkan kompetensi baru, mendirikan Centers of Excellence (COE), dan menumbuhkan budaya pembelajaran berkelanjutan.



Ketika organisasi bersiap untuk mengintegrasikan AI generatif ke dalam praktik ADM mereka, mereka dapat membentuk kembali setiap lapisan model ini seperlunya. Organizations dapat menata ulang proses SDLC, mendefinisikan kembali peran, dan mengkalibrasi ulang tumpukan teknologi untuk mendapatkan manfaat sepenuhnya dari AI generatif.

Kekuatan sebenarnya dari model operasi ADM terletak pada kemampuannya untuk mengubah dan mengelola perubahan. Transformasi ini membutuhkan kolaborasi yang erat di antara semua pemangku kepentingan untuk membantu memastikan implementasi praktik ADM yang kohesif dan efektif.

Untuk detail selengkapnya tentang setiap lapisan, lihat bagian berikut:

- [Elemen lapisan bisnis dalam model operasi ADM](#)
- [Elemen lapisan integrasi layanan dalam model operasi ADM](#)
- [Elemen lapisan struktur organisasi dalam model operasi ADM](#)
- [Elemen lapisan kemampuan organisasi dalam model operasi ADM](#)

Elemen lapisan bisnis dalam model operasi ADM

Pelanggan bertanggung jawab atas kegiatan yang terkait dengan elemen-elemen berikut:

- Strategi bisnis
 - Meningkatkan pengalaman pelanggan dan mendorong hasil bisnis utama
 - Memodernisasi sistem inti untuk dampak bisnis yang tinggi
 - Meningkatkan kemampuan kelincahan dan inovasi
 - Lini bisnis dan fungsi pendukung (Wilayah geografis dan negara)
 - LOBs
 - Pemasaran
 - Sumber daya manusia
 - Pengadaan
 - Hukum
 - Teknologi Informasi (IT)
 - Dasbor, KPIs, dan pelaporan
 - Pelaporan kinerja layanan
 - Pemantauan dan pelaporan perjanjian tingkat layanan (SLA) dan perjanjian tingkat operasi (OLA)
 - Pelaporan kinerja bisnis
 - Tata kelola, risiko, dan kepatuhan
 - Komite pengarah dan tinjauan triwulanan
 - Penilaian dan manajemen risiko
 - Audit, kepatuhan, dan pelaporan peraturan
 - Arsitektur perusahaan dan TI
 - Strategi TI yang selaras dengan bisnis
 - Prinsip arsitektur dan desain
 - Standar dan kebijakan teknologi
 - Penganggaran dan peramalan
 - Perencanaan dan pengendalian anggaran
-
- Elemen lapisan bisnis dalam model operasi ADM
- Manajemen kinerja keuangan

- Peramalan dan perencanaan permintaan
- Nilai bisnis
 - Meningkatkan ketahanan
 - Meningkatkan produktivitas
 - Meningkatkan kelincahan bisnis
 - Rilis fitur baru

Elemen lapisan integrasi layanan dalam model operasi ADM

Lapisan ini mencakup bidang-bidang utama manajemen layanan berikut (tanggung jawab mitra konsultasi dan teknologi) dan tata kelola layanan (tanggung jawab pelanggan):

- Manajemen layanan mencakup pengiriman layanan TI termasuk meja layanan, manajemen insiden dan masalah, manajemen perubahan, dan manajemen tingkat layanan. Otomatisasi bertenaga AI dan kemampuan dukungan cerdas meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan.
- Tata kelola layanan berfokus pada mekanisme pengawasan dan kontrol termasuk validasi layanan, manajemen ketersediaan, perencanaan kapasitas, dan manajemen konfigurasi. Dengan tata kelola layanan yang efektif, layanan selaras dengan tujuan bisnis sambil mempertahankan standar kepatuhan dan kinerja.

Elemen lapisan struktur organisasi dalam model operasi ADM

Lapisan organisasi berfokus pada orang, proses, dan teknologi.

Mitra bertanggung jawab atas kegiatan yang berkaitan dengan elemen orang. Dalam beberapa kasus, pelanggan memiliki model keterlibatan sumber bersama yang menghasilkan tanggung jawab bersama untuk hal-hal berikut:

- Struktur organisasi dan peran orang
 - Manajemen produk — Pemilik proyek dan analis bisnis
 - Manajemen proyek — Manajer proyek, Scrum Master, dan Agile Coach
 - Arsitektur dan desain - Arsitek solusi, pemimpin teknis, dan desainer pengalaman pengguna (UX)
 - Pengembangan — Pengembang perangkat lunak dan desainer antarmuka pengguna (UI)

- Jaminan kualitas - Pengujian timbal, pengujian jaminan kualitas (QA), dan insinyur kinerja
- Operasi - DevOps insinyur dan manajer rilis
- Support dan maintenance — Support engineer dan technical writer
- Pakar materi pelajaran (UKM) - Pakar materi pelajaran keamanan (SMEs), UKM integrasi, dan spesifik domain SMEs

Mitra bertanggung jawab atas kegiatan yang terkait dengan elemen proses berikut:

- Layanan manajemen fungsional aplikasi
 - Manajemen proses bisnis
 - Manajemen informasi dan data
 - Manajemen fungsional
- Layanan pengembangan aplikasi
 - Manajemen proyek dan persyaratan
 - Arsitektur
 - Desain dan pengembangan
 - Pengujian dan jaminan kualitas (QA)
- Layanan pemeliharaan aplikasi (Operasi)
 - Manajemen dukungan layanan (ITSM)
 - Manajemen permintaan layanan
 - Pembaruan dan manajemen tambalan
 - Peningkatan layanan
- Aplikasi layanan manajemen teknis
 - Dukungan dasar-dasar aplikasi (Level 1)
 - Manajemen middleware
 - Manajemen basis data
 - Peningkatan layanan
- Layanan manajemen platform
 - Landing zone terkelola
 - Sistem operasi terkelola (OS)

- Observabilitas
- Keamanan
- Jaringan
- Pencadangan
- Integrasi
- Keuangan cloud
- Layanan lainnya

Mitra bertanggung jawab atas kegiatan yang berkaitan dengan implementasi dan pengelolaan elemen teknologi berikut:

- Teknologi dan alat
 - Termasuk cloud, virtualisasi, wadah, sistem operasi, database, dan alat manajemen lainnya
 - Alat pengembang dan lingkungan pengembangan terintegrasi (IDEs)
 - Integrasi berkelanjutan dan alat pengembangan berkelanjutan (CI/CD)
 - Perbaikan bug dan alat manajemen layanan TI (ITSM)
- Kemitraan teknologi dan konsultasi
 - Hyperscaler (dan lainnya)AWS
 - Teknologi ISVs
 - Pemasok IT/meja layanan
 - Outsourcing infrastruktur (Jaringan, pusat data, keamanan, dan layanan tempat kerja)

Elemen lapisan kemampuan organisasi dalam model operasi ADM

Umumnya, pelanggan bertanggung jawab untuk membuat keputusan kunci tentang kegiatan berikut:

- Kemampuan manajemen program dan perubahan
 - Manajemen portofolio
 - Manajemen fitur dan backlog
 - Manajemen perubahan organisasi
- Kemampuan kolaborasi dan komunikasi

- Alat kolaborasi
- Alat komunikasi
- Manajemen basis pengetahuan
 - Riset pasar
 - Umpan balik pelanggan dan resolusi masalah
 - Pengetahuan bisnis dan domain
- Lokasi darat, seperti kantor perusahaan, kantor regional, atau lokasi terpencil
- Pusat penangkaran

Satu atau lebih mitra konsultasi bertanggung jawab untuk melaksanakan dan mengelola kegiatan yang terkait dengan elemen-elemen berikut:

- Lokasi pengiriman dekat pantai
- Lokasi pengiriman lepas pantai
- Akuisisi bakat, pelatihan dan sertifikasi, dan manajemen sumber daya
- Pusat Keunggulan
 - Inovasi
 - Evaluasi teknologi dan bukti konsep (POC)
 - POVs, praktik terbaik, standar, dan kebijakan

Mengintegrasikan AI generatif ke dalam praktik ADM

AI generatif membentuk kembali praktik ADM di semua lapisan model operasi. Teknologi transformatif ini dapat mengalihkan fokus organisasi dari manajemen biaya ke penciptaan nilai dan inovasi, memungkinkan pendekatan yang lebih gesit dan berpusat pada pelanggan.

Bagian ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana AI generatif membentuk ulang setiap lapisan model operasi ADM berikut:

- [Lapisan bisnis](#)
- [Lapisan integrasi layanan](#)
- [Lapisan struktur organisasi](#)
- [Lapisan kemampuan organisasi](#)

Untuk setiap lapisan, ikhtisar status saat ini dan status future yang didukung AI memberikan wawasan tentang potensi transformatif integrasi AI generatif. Selain itu, bagian berikut dapat membantu Anda menavigasi evolusi berbasis AI dalam praktik ADM:

- [Tantangan integrasi dan strategi mitigasi](#)
- [Area aksi dan rekomendasi](#)

Memahami perubahan ini dapat membantu Anda memanfaatkan AI generatif secara efektif dalam meningkatkan kemampuan pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak organisasi Anda.

Lapisan bisnis dari model operasi ADM

Lapisan bisnis membentuk fondasi strategis dari model operasi ADM. Generative AI mengubah strategi bisnis, peran pemangku kepentingan, dan bidang-bidang utama seperti arsitektur perusahaan, pelaporan, tata kelola, dan penganggaran.

Strategi dan pemangku kepentingan utama

Model operasi ADM mencakup pemangku kepentingan internal dan eksternal yang berfokus pada penyelarasan strategi dan tujuan bisnis dengan operasi dan hasil organisasi. Secara tradisional, pemangku kepentingan ini memprioritaskan keandalan aplikasi, kecepatan rilis, efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan rasionalisasi aplikasi.

Dalam pergeseran dari metode tradisional ke proses yang ditingkatkan AI, perubahan utama berikut terjadi dalam peran dan prioritas pemangku kepentingan:

- Fokus strategis — Beralih dari manajemen biaya ke penciptaan nilai dan inovasi.
- Pengambilan keputusan kolaboratif - Wawasan berbasis AI menginformasikan strategi lintas fungsi.
- Responsif tangkas - Adaptasi yang lebih cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pengguna.
- Pendekatan yang berpusat pada pelanggan - Peningkatan fokus pada pengalaman dan kepuasan pengguna.
- Pembelajaran berkelanjutan — Penekanan pada literasi AI dan pengembangan keterampilan berkelanjutan.

Perubahan ini beriak melalui berbagai aspek lapisan integrasi bisnis dan layanan, yang memengaruhi bidang-bidang utama berikut:

- Arsitektur perusahaan dan TI
- Dasbor dan pelaporan
- Tata kelola, risiko, dan kepatuhan
- Penganggaran dan peramalan

Arsitektur perusahaan dan TI

Tabel berikut memberikan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk isu-isu utama yang terkait dengan arsitektur perusahaan dan TI.

Keadaan saat ini	Keadaan masa depan dengan AI generatif
Pembuatan manual dan pemutakhiran dokumentasi arsitektur	Dokumentasi dan ulasan arsitektur otomatis
Analisis dampak statis dari perubahan arsitektur	Analisis dampak real-time dari perubahan arsitektur
Peta jalan tetap dengan pembaruan yang jarang	Peta jalan adaptif menanggapi perubahan pasar

Jargon teknis komunikasi berat konsep arsitektur

Antarmuka bahasa alami bertenaga AI untuk konsep arsitektur

Dasbor dan pelaporan

Tabel berikut menyediakan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk masalah utama yang terkait dengan dasbor dan pelaporan.

Keadaan saat ini

Keadaan masa depan dengan AI generatif

Dasbor statis dengan wawasan umum

Dasbor adaptif waktu nyata dengan wawasan khusus pengguna

Manajemen masalah reaktif

Analisis prediktif untuk mengatasi masalah secara proaktif

Bahasa kueri teknis untuk akses data

Permintaan bahasa alami untuk pemangku kepentingan non-teknis

Pembuatan laporan manual dan pelacakan indikator kinerja utama (KPI)

Pembuatan laporan otomatis dan saran KPI cerdas

Tata kelola, risiko, dan kepatuhan

Tabel berikut memberikan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk isu-isu utama yang terkait dengan tata kelola, risiko, dan kepatuhan.

Keadaan saat ini

Keadaan masa depan dengan AI generatif

Pemeriksaan kebijakan manual dan audit kepatuhan

Pemeriksaan kebijakan otomatis dan pemantauan kepatuhan

Penilaian risiko periodik berdasarkan data historis

Penilaian risiko cerdas dengan peringatan dini dan strategi mitigasi

Dokumentasi kepatuhan statis

Pembuatan dan pembaruan dokumentasi kepatuhan dinamis

Penganggaran dan peramalan

Tabel berikut memberikan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk isu-isu utama yang terkait dengan penganggaran dan peramalan.

Keadaan saat ini	Keadaan masa depan dengan AI generatif
Pemodelan biaya manual berbasis data historis	Pemodelan biaya prediktif berdasarkan data historis
Penyesuaian alokasi sumber daya berkala	Alokasi sumber daya dinamis secara real time
Perencanaan skenario terbatas karena kendala waktu	Perencanaan skenario otomatis untuk evaluasi anggaran
Prioritas proyek subyektif	Prioritas proyek cerdas selaras dengan tujuan bisnis

Lapisan integrasi layanan dari model operasi ADM

Lapisan integrasi layanan bertindak sebagai jembatan penting antara persyaratan bisnis dan eksekusi teknis, mengatur interaksi di seluruh layanan TI. Integrasi AI ke dalam lapisan ini membawa perubahan dalam manajemen layanan dan tata kelola layanan.

Manajemen layanan

Tabel berikut memberikan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk masalah utama yang terkait dengan manajemen layanan.

Keadaan saat ini	Keadaan masa depan dengan AI generatif
Bantuan mandiri menggunakan pencarian basis pengetahuan internal dan prosedur operasi standar yang dibuat secara manual () SOPs	Agan swalayan bertenaga AI yang menghasilkan dinamika SOPs menggunakan repositori perusahaan
Alat swalayan untuk permintaan layanan standar seperti akses ke data dan instalasi perangkat lunak	Permintaan layanan otomatis menggunakan alur kerja agen bertenaga AI

Agen manusia menanggapi pertanyaan pengguna	Chatbots bertenaga AI untuk respons instan dan sadar konteks
Opsi bahasa dan saluran komunikasi terbatas	Dukungan multi-bahasa, multi-saluran di obrolan, suara, SMS, dan asisten virtual
Manajemen masalah reaktif	Meja layanan bertenaga AI yang memprediksi masalah umum dan secara proaktif menyarankan solusi kepada pengguna sebelum mereka menghadapi masalah

Tata kelola layanan

Tabel berikut menyediakan status saat ini dan status future yang sesuai dengan AI generatif untuk isu-isu utama yang terkait dengan tata kelola layanan.

Keadaan saat ini	Keadaan masa depan dengan AI generatif
Pendekatan reaktif terhadap manajemen perjanjian tingkat layanan (SLA)	Manajemen tingkat layanan prediktif untuk memperkirakan potensi pelanggaran SLA
Manajemen ketersediaan manual	Manajemen ketersediaan yang ditingkatkan AI untuk pengiriman layanan berkelanjutan
Kapasitas statis dan manajemen kinerja	Kapasitas cerdas dan manajemen kinerja untuk alokasi sumber daya yang dioptimalkan
Validasi dan pengujian layanan manual	Validasi dan pengujian layanan otomatis
Pembaruan database manajemen konfigurasi berkala (CMDB)	Manajemen konfigurasi berbasis AI untuk pembaruan CMDB waktu nyata

Contoh sebelumnya dari future state dengan AI generatif untuk [lapisan bisnis](#) dan lapisan integrasi layanan hanyalah permulaan. Seiring berkembangnya teknologi AI, harapkan solusi yang lebih inovatif muncul. Kemajuan ini dapat membantu meningkatkan manajemen dan tata kelola layanan TI yang proaktif, efisien, dan otomatis.

Gunakan contoh ini sebagai titik awal pendekatan organisasi Anda terhadap transformasi AI generatif. Pertimbangkan contoh-contoh ini bersama dengan perubahan model operasi ADM Anda. Evaluasi terus aplikasi AI baru yang selaras dengan kebutuhan dan tujuan organisasi Anda. Pendekatan berpikiran maju ini dapat membantu Anda tetap berada di garis depan inovasi manajemen layanan TI (ITSM).

Lapisan struktur organisasi dari model operasi ADM

Lapisan struktur organisasi mencakup orang, proses, dan teknologi. Lapisan ini adalah tempat perubahan yang paling terlihat dan mendalam terjadi ketika organisasi memperkenalkan AI generatif dalam model operasi ADM. Peran berkembang, organisasi menata kembali proses, dan tumpukan teknologi berkembang untuk menyertakan alat AI generatif.

Bagian ini memberikan wawasan tentang implementasi praktis AI generatif dalam transformasi ADM organisasi Anda, yang mencakup perubahan dalam struktur organisasi, peran individu, dan proses inti. Dengan merangkul perubahan strategis ini, Anda dapat memposisikan organisasi Anda untuk mengintegrasikan AI generatif dalam model operasi ADM secara efektif. Transformasi ini dapat meningkatkan kecepatan pengembangan, kualitas perangkat lunak, dan kapasitas inovasi, berpotensi meningkatkan keunggulan kompetitif Anda. Dampak sebenarnya akan bervariasi berdasarkan konteks dan implementasi spesifik organisasi Anda.

Layanan manajemen platform, teknologi dan alat, dan kemitraan

Layanan manajemen platform menyediakan seperangkat inti kemampuan bersama dan layanan standar untuk tim aplikasi, termasuk:

- Arsitektur referensi terkodefikasi dan pola desain
- Mekanisme swalayan untuk menerapkan arsitektur dan konfigurasi yang disetujui
- Pengembangan standar, observabilitas, dan alat operasional
- Dukungan untuk menyiapkan lingkungan, integrasi berkelanjutan dan pipeline penyebaran berkelanjutan (CI/CD), dan proses manajemen
- Standar tata kelola dan keamanan terpusat

Biasanya, tim rekayasa platform dan operasi cloud mengelola layanan ini, berkolaborasi untuk mendukung tim aplikasi dan mendorong peningkatan berkelanjutan.

Generative AI mengubah layanan manajemen platform dengan cara berikut:

- Asisten AI untuk rekomendasi arsitektur menyarankan arsitektur referensi yang optimal berdasarkan persyaratan proyek, pola desain yang direkomendasikan, dan standar organisasi.
- Penyediaan layanan mandiri yang cerdas menggunakan AI untuk mengotomatiskan dan mengoptimalkan penyebaran sumber daya dan layanan yang menangani alur kerja yang kompleks.
- Observabilitas bertenaga AI memberikan wawasan yang lebih dalam dan mengotomatiskan deteksi anomali di seluruh platform.
- AIOps agen menangani beberapa alur kerja remediasi otomatis menggunakan prosedur operasi standar yang disetujui (SOPs).
- Pemeriksaan kepatuhan otomatis terus memverifikasi dan menegakkan standar tata kelola dan keamanan menggunakan AI.

Peningkatan yang didukung AI ini memungkinkan tim infrastruktur untuk fokus pada penyelesaian masalah kompleks yang memakan waktu dan meningkatkan keandalan aplikasi, meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen platform.

Integrasikan kemampuan AI generatif ke dalam penawaran platform mitra layanan terkelola Anda yang ada. Dengan strategi ini, Anda dapat mencapai manfaat berikut:

- Manfaatkan teknologi AI canggih dan manfaatkan keahlian mitra Anda dan proses yang telah terbukti.
- Tingkatkan rekayasa platform dan operasi cloud Anda dengan kemampuan AI terintegrasi.
- Pertahankan manfaat dari hubungan mitra layanan terkelola yang sudah mapan sambil memajukan kemampuan AI Anda.

Struktur dan peran organisasi

Integrasi AI generatif memerlukan penataan ulang struktur organisasi ADM. Menyesuaikan tanggung jawab peran kunci dalam struktur organisasi Anda sangat penting. Perubahan berbasis AI ini dapat membantu tim Anda bekerja lebih efisien dan memberikan nilai yang lebih tinggi.

Struktur organisasi tergantung pada beberapa faktor:

- Ukuran keterlibatan - Contohnya termasuk ruang lingkup dan kompleksitas aplikasi seperti sistem perdagangan, penemuan obat, dan perencanaan sumber daya perusahaan (ERP).

- Kebutuhan khusus pelanggan - Contohnya termasuk kepatuhan Standar Keamanan Data Industri Kartu Pembayaran (PCI DSS) untuk sistem pembayaran dan kepatuhan Good Practice (GxP) untuk industri farmasi.
- Metodologi yang digunakan — Contohnya termasuk metodologi tangkas dan air terjun.

Beberapa peran menggabungkan atau memperluas berdasarkan persyaratan proyek. Proyek yang melibatkan teknologi canggih atau kebutuhan kepatuhan yang ketat sering kali mencakup peran khusus seperti ilmuwan data, spesialis pembelajaran mesin (ML), pengembang Advanced Business Application Programming (ABAP), dan petugas kepatuhan.

Bagian berikut menyoroti peran umum dalam ADM yang berkembang dengan integrasi AI generatif. Peran ini berkembang dan beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI, yang dapat meningkatkan nilai dan dampaknya dalam organisasi. Evolusi ini mewakili peluang untuk pengembangan keterampilan dan pertumbuhan karir di banyak peran. Aspek-aspek berikut memberikan wawasan tentang bagaimana setiap peran berkembang saat terintegrasi dengan AI generatif:

- Fokus saat ini — Tugas utama yang dilakukan orang dalam peran saat ini
- Pergeseran berbasis AI — Cara-cara di mana AI generatif dapat dimasukkan ke dalam peran
- Manfaat utama — Manfaat yang diperoleh dengan memasukkan AI generatif ke dalam peran
- Pertimbangan utama — Pertimbangan saat mempertimbangkan pergeseran peran yang digerakkan oleh AI
- Langkah-langkah kunci — Langkah-langkah utama yang dapat diambil orang dalam peran untuk membantu mereka beradaptasi dengan AI

Tampilan komprehensif ini dapat membantu Anda memahami keadaan saat ini, arah perubahan, dan langkah-langkah yang diperlukan untuk menavigasi transformasi berbasis AI untuk setiap peran dengan sukses. Anda dapat memperoleh wawasan tentang bagaimana AI meningkatkan peran yang ada, dan bagaimana mempersiapkan struktur organisasi Anda untuk kemajuan ini.

Pemilik produk atau analis bisnis

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana pemilik produk atau peran analis bisnis dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran

Deskripsi

Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none">• Pengumpulan persyaratan• Prioritas fitur• Komunikasi pemangku kepentingan
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	Manfaatkan AI untuk: <ul style="list-style-type: none">• Proses pengambilan keputusan berbasis data dan wawasan pasar yang dipercepat• Pembuatan dokumen persyaratan bisnis (BRD), memprioritaskan fitur berdasarkan umpan balik dan permintaan pelanggan
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none">• Pengumpulan dan analisis persyaratan yang lebih cepat• Peningkatan keselarasan fitur dengan kebutuhan pasar• Cerita pengguna dan kasus penggunaan yang lebih komprehensif
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none">• Memastikan bahwa AI memahami konteks bisnis yang kompleks• Menjaga hubungan pemangku kepentingan yang berarti
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none">• Menerapkan analisis pasar yang didukung AI dan alat persyaratan.• Kembangkan keterampilan teknik yang cepat untuk interaksi AI yang efektif.• Menetapkan proses pemangku kepentingan untuk memvalidasi wawasan yang dihasilkan AI
Manajer proyek	

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran manajer proyek dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan kegiatan • Alokasi sumber daya • Manajemen risiko
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadopsi AI untuk perencanaan prediktif yang ditingkatkan dan intelijen proyek waktu nyata.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan akurasi alokasi sumber daya • Peningkatan identifikasi dan mitigasi risiko • Pemantauan kesehatan proyek waktu nyata dan analitik prediktif
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Menyeimbangkan rekomendasi AI dengan penilaian manusia • Memastikan adopsi tim metodologi berbasis AI
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasikan perencanaan proyek berbasis AI dan alat penilaian risiko. • Mengembangkan protokol untuk pengambilan keputusan kolaboratif AI-human. • Tim peningkatan keterampilan dalam praktik manajemen proyek yang ditambah AI.

Desainer UI/UX

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran desainer interface/user pengalaman pengguna (UI/UX) dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat desain antarmuka pengguna dan prototipe

	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penelitian pengguna dan pengujian kegunaan • Memastikan pengalaman pengguna yang optimal di seluruh aplikasi
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan AI untuk iterasi desain yang cepat, wawasan pengguna berbasis data, dan pengujian kegunaan otomatis.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Generasi alternatif desain UI yang lebih cepat • Analisis riset pengguna yang disempurnakan dan pembuatan persona • Pengujian kegunaan otomatis dan analisis umpan balik
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Menyeimbangkan desain yang dihasilkan AI dengan pedoman merek dan kebutuhan pengguna • Mempertahankan kreativitas dan inovasi dalam proses desain yang dibantu AI
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasikan perencanaan proyek berbasis AI dan alat penilaian risiko. • Mengembangkan protokol dan proses untuk pengambilan keputusan kolaboratif AI-human. • Tim peningkatan keterampilan dalam praktik manajemen proyek yang ditambah AI.
Pengembang tumpukan penuh	

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran pengembang full-stack dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
-------------	-----------

Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none">• Membuat desain antarmuka pengguna dan prototipe• Melakukan penelitian pengguna dan pengujian kegunaan• Memastikan pengalaman pengguna yang optimal di seluruh aplikasi
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none">• Rangkullah AI untuk bantuan dan pengoptimalan pengembangan full-stack yang komprehensif.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan dan pengoptimalan kode tumpukan penuh yang dipercepat• Desain dan integrasi API berbasis AI• Penyetelan kinerja otomatis di seluruh tumpukan
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none">• Mempertahankan kemahiran di berbagai teknologi bersama alat AI• Memastikan konsistensi dan integrasi antara AI dan komponen yang dikembangkan secara manual
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none">• Kembangkan keahlian dalam pengembangan berbantuan AI di seluruh tumpukan penuh.• Tetapkan proses dan pedoman untuk mengintegrasikan kode manual dan buatan AI.• Menerapkan program pembelajaran berkelanjutan untuk alat AI yang muncul dalam pengembangan tumpukan penuh.
Arsitek solusi	

Tabel berikut memberikan gambaran tentang bagaimana peran arsitek solusi dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none">• Merancang solusi menyeluruh di seluruh perusahaan• Menyelaraskan solusi teknologi dengan tujuan bisnis• Memastikan integrasi dan interoperabilitas lintas sistem• Membuat dokumen desain terperinci
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none">• Gunakan AI untuk pembuatan prototipe solusi cepat, keputusan arsitektur berbasis data, analisis integrasi otomatis, dan pembuatan dokumen desain.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan dan evaluasi alternatif solusi yang lebih cepat• Peningkatan penyelarasan solusi teknologi dengan tujuan bisnis• Peningkatan penilaian integrasi sistem dan interoperabilitas• Pembuatan dokumentasi desain yang komprehensif yang dipercepat
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none">• Memastikan bahwa solusi yang dihasilkan AI memenuhi persyaratan bisnis yang kompleks• Mempertahankan pandangan holistik arsitektur perusahaan dalam proses desain yang diperkuat AI• Memvalidasi keakuratan dan kelengkapan dokumen desain yang dihasilkan AI

Langkah-langkah kunci

- Kembangkan keahlian dalam alat dan metodologi desain solusi bertenaga AI.
- Menetapkan proses untuk memvalidasi proposal solusi yang dihasilkan AI terhadap kebutuhan bisnis.
- Menerapkan alat berbasis AI untuk pengoptimalan solusi berkelanjutan dan penilaian integrasi.
- Mengadopsi alat dokumentasi berbantuan AI untuk membuat dan memelihara dokumen desain.

Pengembang perangkat lunak

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran pengembang perangkat lunak dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan kode • Debugging • Maintenance
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Merangkul AI sebagai pendamping pengkodean untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan dan penyelesaian kode yang dipercepat • Peningkatan kualitas dan konsistensi kode • Deteksi dan resolusi bug lebih cepat
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan keterbacaan dan kinerja kode dalam kode yang dihasilkan AI

Langkah-langkah kunci

- Menyeimbangkan ketergantungan alat AI dengan keterampilan pemrograman inti
- Tingkatkan penggunaan pengkodean berbantuan AI dan teknik pemrograman pasangan.
- Tetapkan pedoman untuk meninjau dan mengoptimalkan kode yang dihasilkan AI.
- Menerapkan program pembelajaran berkelanjutan untuk alat pengembang AI yang muncul.

Insinyur uji

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran insinyur uji dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Desain kasus uji • Identifikasi cacat • Jaminan kualitas
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan AI untuk strategi pengujian otomatis yang komprehensif.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan otomatisasi dalam pembuatan dan eksekusi kasus uji • Peningkatan kualitas dan cakupan data pengujian • Deteksi masalah sebelumnya melalui analisis cacat prediktif
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan cakupan menyeluruh di luar kasus uji yang dihasilkan AI • Menyeimbangkan pengujian otomatis dengan metode eksplorasi

Langkah-langkah kunci

- Kembangkan keterampilan dalam desain strategi pengujian AI dan pemodelan data.
- Menetapkan proses untuk penyempurnaan berkelanjutan dari model pengujian AI.
- Menerapkan proses dan teknik pengujian eksplorasi yang diperkuat AI.

Manajer rilis

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran manajer rilis dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan dan mengoordinasikan rilis perangkat lunak • Mengelola jadwal rilis dan dependensi • Memastikan kelancaran penerapan dan stabilitas pasca-rilis
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadopsi AI untuk perencanaan rilis cerdas, penerapan otomatis, dan manajemen stabilitas prediktif.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan rilis berbasis AI dan penilaian risiko • Strategi penyebaran dan rollback otomatis • Pemantauan pasca-rilis prediktif dan deteksi masalah
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Menyeimbangkan rekomendasi AI dengan prioritas dan kendala bisnis • Mempertahankan kontrol dan pengawasan dalam skenario penerapan otomatis

Langkah-langkah kunci

- Kembangkan keterampilan dalam alat manajemen rilis bertenaga AI dan analitik prediktif.
- Menetapkan proses untuk validasi manusia dari rencana rilis yang dihasilkan AI.
- Menerapkan pemantauan pasca-rilis berbasis AI dan prosedur operasi standar respons cepat (SOP).

Pimpinan teknis

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran utama teknis dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran

Deskripsi

Fokus saat ini

- Mengawasi pengembangan aplikasi dan proses operasional
- Memastikan keselarasan antara tim pengembangan dan persyaratan operasional
- Mengelola siklus hidup aplikasi dari pengembangan hingga produksi
- Mendorong peningkatan berkelanjutan dalam pengembangan dan efisiensi operasional

Pergeseran yang digerakkan oleh AI

- Manfaatkan AI untuk meningkatkan manajemen siklus hidup aplikasi, analitik operasional otomatis, dan pengoptimalan sumber daya prediktif.

Manfaat utama

- Peningkatan koordinasi antara tim pengembangan dan operasi
- Peningkatan pemantauan kinerja aplikasi dan pemeliharaan prediktif

	<ul style="list-style-type: none"> • Alokasi dan penskalaan sumber daya otomatis berdasarkan analisis operasional • Jumlah perubahan yang sering • Resolusi masalah yang dipercepat dan mengurangi waktu henti
<p>Pertimbangan utama</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyeimbangkan otomatisasi berbasis AI dengan pengawasan manusia dalam operasi kritis • Memastikan integrasi alat AI yang mulus di seluruh siklus hidup aplikasi • Mengelola pergeseran budaya menuju praktik AI-augmented DevOps
<p>Langkah-langkah kunci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kembangkan keahlian dalam alat manajemen siklus hidup aplikasi bertenaga AI. • Menetapkan proses untuk mengintegrasikan wawasan AI ke dalam pengembangan dan pengambilan keputusan operasional. • Menerapkan pemantauan berbasis AI dan sistem pemeliharaan prediktif. • Buat program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tim dalam praktik yang diperkuat AI DevOps .
<p>DevOps insinyur</p> <p>Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran DevOps insinyur dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.</p>	
<p>Aspek peran</p>	<p>Deskripsi</p>

Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan dan memelihara jaringan pipa integrasi berkelanjutan dan penyebaran berkelanjutan (CI/CD) • Mengotomatiskan penyediaan dan manajemen infrastruktur • Memastikan integrasi yang mulus antara pengembangan dan operasi
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan AI untuk otomatisasi yang ditingkatkan, analitik prediktif, dan manajemen infrastruktur cerdas.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none"> • Siklus penyebaran yang dipercepat • Peningkatan keandalan dan kinerja sistem • Deteksi dan resolusi masalah proaktif
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Mengintegrasikan alat AI dengan proses yang ada DevOps • Menyeimbangkan otomatisasi dengan pengawasan manusia yang diperlukan
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan optimasi CI/CD pipa bertenaga AI. • Mengadopsi infrastruktur berbantuan AI sebagai alat generasi kode (IAC). • Kembangkan keterampilan AIOps untuk pemeliharaan prediktif dan remediasi otomatis.

Support Engineer

Tabel berikut memberikan gambaran umum tentang bagaimana peran insinyur dukungan dapat beradaptasi untuk menggunakan kemampuan AI generatif.

Aspek peran	Deskripsi
-------------	-----------

Fokus saat ini	<ul style="list-style-type: none">• Menyelesaikan masalah dan insiden pengguna• Mempertahankan keandalan sistem• Memberikan bantuan teknis kepada pengguna akhir
Pergeseran yang digerakkan oleh AI	<ul style="list-style-type: none">• Mengadopsi AI untuk triase masalah cerdas, resolusi masalah otomatis, dan dukungan prediktif.
Manfaat utama	<ul style="list-style-type: none">• Waktu penyelesaian masalah lebih cepat• Tingkat resolusi panggilan pertama yang ditingkatkan• Identifikasi proaktif masalah sistem potensial
Pertimbangan utama	<ul style="list-style-type: none">• Memastikan bahwa sistem AI secara akurat memahami dan mengategorikan masalah teknis yang kompleks• Mempertahankan sentuhan manusia dalam interaksi pelanggan
Langkah-langkah kunci	<ul style="list-style-type: none">• Menerapkan basis pengetahuan yang didukung AI untuk penyelesaian masalah yang lebih cepat.• Mengadopsi klasifikasi tiket berbasis AI dan sistem perutean.• Kembangkan proses dan keterampilan dalam bekerja bersama chatbots AI dan asisten virtual untuk dukungan pelanggan.

Lapisan kemampuan organisasi dari model operasi ADM

Secara tradisional, kemampuan organisasi seperti manajemen pengetahuan, komunikasi dan kolaborasi, dan program atau alat manajemen perubahan tidak memiliki fokus khusus AI. Saat Anda mengintegrasikan AI generatif ke dalam praktik ADM Anda, kemampuan organisasi Anda

harus berkembang. Bagian ini menguraikan area utama untuk transformasi dan strategi untuk memanfaatkan mitra AMS Anda secara efektif. Bagian ini juga mengeksplorasi bagaimana AI mendorong distribusi sumber daya global, menumbuhkan keterampilan penting, mengembangkan kompetensi baru, membangun AI CoEs, dan menumbuhkan budaya belajar yang berkelanjutan.

Mitra strategis dan pengembangan bakat - Untuk membangun kemitraan strategis dan mengembangkan bakat untuk integrasi AI, fokuslah pada inisiatif utama ini:

- Menerapkan program pelatihan AI yang komprehensif.
- Mendirikan AI Centers of Excellence (COEs).
- Gunakan AI untuk meningkatkan perencanaan karir, rekrutmen, pelatihan, dan pengoptimalan sumber daya.
- Menerapkan rencana manajemen perubahan adopsi AI khusus lokasi.
- Kembangkan praktik terbaik, standar, dan sudut pandang (POVs) secara lebih efisien dengan menggunakan AI.
- Melakukan evaluasi teknologi dan pembuktian konsep (POCs) yang selaras dengan roadmap arsitektur TI.

Desain ulang model operasi — Integrasi AI memerlukan desain ulang model operasi, termasuk perubahan berikut:

- Mendefinisikan ulang peran untuk menggabungkan pengembangan AI-augmented.
- Tetapkan tugas strategis berbasis AI ke tim darat untuk mempertahankan kolaborasi erat dengan para pembuat keputusan utama.
- Kembangkan proses QA baru untuk kode yang dihasilkan AI.

Peningkatan kolaborasi dan manajemen pengetahuan - Pertimbangkan untuk meningkatkan kolaborasi dan manajemen pengetahuan melalui pendekatan ini:

- Menerapkan alat kolaborasi bertenaga AI untuk mengurangi dependensi zona waktu.
- Manfaatkan AI untuk membuat katalog dan mengindeks pengetahuan perusahaan secara lebih efektif.
- Gunakan wawasan berbasis AI dari umpan balik pelanggan, resolusi masalah, dan tren industri untuk riset pasar yang dipercepat dan analisis persyaratan bisnis.

Tata kelola dan kepatuhan - Untuk membantu memastikan tata kelola dan kepatuhan yang tepat saat mengintegrasikan AI dalam model operasi, pertimbangkan untuk menerapkan langkah-langkah berikut:

- Menetapkan kerangka kerja tata kelola AI global dengan persyaratan kepatuhan spesifik lokasi.
- Mengatasi kepemilikan IP atas aset yang dihasilkan AI dan mengurangi risiko pelanggaran.

Standarisasi infrastruktur dan alat — Upaya untuk membakukan infrastruktur dan alat di seluruh organisasi untuk integrasi AI yang efektif melibatkan langkah-langkah berikut:

- Investasikan pada platform berbasis AI berbasis cloud yang dapat diakses dari semua lokasi.
- Standarisasi alat dan lingkungan AI secara global.

Metrik kinerja dan adaptasi model keterlibatan — Mengadaptasi metrik kinerja dan model keterlibatan untuk proses berbasis AI mencakup tindakan utama berikut:

- Kembangkan akun baru KPIs itu untuk kontribusi AI.
- Menerapkan alat estimasi proyek yang dibantu AI.
- Pertimbangkan model keterlibatan yang fleksibel, termasuk harga berbasis hasil.
- Tentukan model penetapan harga berbasis konsumsi untuk aset AI, yang mencakup lisensi, infrastruktur, dan upaya layanan terkelola.

Augmentasi manajemen program dan perubahan — Untuk memperkuat manajemen program dan perubahan, pertimbangkan strategi berikut:

- Tingkatkan model co-source antara talenta internal, konsultasi, dan mitra AMS dengan menggunakan AI.
- Meningkatkan pengumpulan pengetahuan, penyempurnaan metodologi, dan pengalaman penggunaan kembali untuk inisiatif baru.

Dengan berfokus pada area ini, Anda dapat mengintegrasikan AI generatif secara efektif di seluruh lokasi pengiriman global dan kemampuan organisasi Anda. Pendekatan ini membantu mempercepat transformasi model operasi ADM Anda. Ini meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan dan meningkatkan penyampaian hasil bisnis sambil menyeimbangkan kekuatan setiap lokasi dan mengatasi tantangan integrasi AI.

Tantangan integrasi dan strategi mitigasi

Meskipun manfaat mengintegrasikan AI generatif ke dalam ADM sangat besar, tantangan ada. Memahami hambatan ini sangat penting untuk mengembangkan strategi mitigasi yang efektif. Tabel berikut memberikan tantangan utama dan mitigasi yang sesuai untuk area yang mungkin terpengaruh saat mengintegrasikan AI generatif ke ADM.

Bidang	Tantangan utama	Strategi mitigasi
Manajemen data	Kualitas data dan tantangan integrasi	Pastikan data yang konsisten dan berkualitas tinggi di berbagai sistem dan proses.
Tata kelola dan etika	Tata kelola dan etika AI	Tetapkan pedoman yang jelas untuk penggunaan AI dan pengambilan keputusan.
Adaptasi tenaga kerja	Adaptasi budaya	Mempersiapkan tenaga kerja untuk peran AI-augmented.
Integrasi proses	Integrasi dengan proses yang ada	Gabungkan AI ke dalam alur kerja yang sudah mapan dengan mulus.
Kepercayaan, keandalan, dan pengawasan manusia	Memvalidasi wawasan dan rekomendasi yang dihasilkan AI untuk akurasi yang konsisten	Pertahankan kontrol manusia yang tepat sambil memanfaatkan otomatisasi AI.
Kompleksitas teknis	Kurangnya keterampilan dan pengalaman	Kelola peningkatan kerumitan sistem yang ditingkatkan AI.
Keamanan dan kepatuhan	Kurangnya perlindungan data dan pedoman kepemilikan IP	Menjaga perlindungan data dan kepatuhan terhadap peraturan di lingkungan yang digerakkan oleh AI.

Penyelarasan organisasi	Penyelarasan rekomendasi AI	Pastikan saran AI selaras dengan kebijakan organisasi dan praktik terbaik.
Kompleksitas platform	Kurangnya keterampilan dan kesiapan untuk perubahan	Kelola kerumitan platform yang ditingkatkan AI dan layanan dukungan TI.
Tantangan outsourcing	Kesenjangan kemampuan dalam operasi outsourcing	Mengatasi kesiapan AI di penyedia layanan terkelola.

Area aksi dan rekomendasi

Untuk mengintegrasikan AI generatif ke dalam model operasi ADM Anda dengan sukses, pertimbangkan rekomendasi di area tindakan berikut. Rekomendasi ini dapat membantu Anda menavigasi perjalanan transformasi organisasi Anda dan mengatasi tantangan umum.

Tata kelola dan strategi — Untuk membangun tata kelola AI yang efektif dan menyelaraskannya dengan strategi bisnis secara keseluruhan, pertimbangkan untuk menerapkan tindakan utama ini:

1. Membentuk komite pengarah AI lintas fungsi dengan juara AI.
2. Mengembangkan kebijakan tata kelola AI yang jelas, termasuk pedoman penggunaan etis.
3. Menyelaraskan KPIs dan tujuan bisnis dengan kemampuan AI terus menerus.
4. Berkolaborasi dengan badan pengatur dalam proses kepatuhan berbasis AI.

AI Center Of Excellence - Untuk memaksimalkan dampak AI Center of Excellence (COE) dalam praktik ADM Anda, fokuslah pada inisiatif ini:

1. Membangun dan meluncurkan AI COE khusus untuk mendorong adopsi, memastikan praktik terbaik, dan memberikan panduan di seluruh ADM.
2. Kembangkan prosedur operasi COE yang komprehensif dan katalog layanan yang menguraikan layanan dan dukungan terkait AI.
3. Terus memperluas kemampuan COE melalui penelitian AI canggih dan kemitraan strategis.

Pendidikan dan budaya - Untuk mendukung budaya adopsi AI dan pembelajaran berkelanjutan di seluruh organisasi, pertimbangkan tindakan ini:

1. Menerapkan program literasi AI yang komprehensif di seluruh organisasi.
2. Menumbuhkan budaya eksperimen, pembelajaran, dan adaptasi.
3. Buat program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tim platform dalam operasi yang diperkuat AI.

Teknologi dan proses — Untuk mengintegrasikan AI secara efektif ke dalam tumpukan dan proses teknologi Anda, prioritaskan inisiatif ini:

1. Menerapkan alat berbasis AI untuk rekomendasi arsitektur dan penyediaan sumber daya.
2. Kembangkan model AI untuk perencanaan kapasitas prediktif dan optimalisasi kinerja.
3. Integrasikan observabilitas bertenaga AI dan sistem deteksi anomali.
4. Menetapkan pemeriksaan kepatuhan yang dibantu AI dan proses pemantauan keamanan.
5. Menerapkan kerangka kerja pengumpulan data standar di seluruh proyek.
6. Kembangkan model AI yang mengakomodasi metodologi air terjun dan tangkas.

Data dan keamanan — Untuk mendukung upaya kualitas dan keamanan data, fokuslah pada tindakan berikut:

1. Berinvestasi dalam integrasi data, jaminan kualitas, dan proses keamanan.
2. Buat mekanisme umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan sistem AI.

Manajemen perubahan — Untuk memfasilitasi kelancaran adopsi teknologi AI, gunakan pendekatan manajemen perubahan ini:

1. Mendesain ulang saluran komunikasi pemangku kepentingan untuk kolaborasi yang ditingkatkan AI.
2. Menerapkan program manajemen perubahan untuk membangun kepercayaan pada wawasan yang dihasilkan AI.

Pengembangan keterampilan - Untuk membangun kemampuan AI yang diperlukan, dukung inisiatif pengembangan keterampilan ini:

- Tim peningkatan keterampilan dalam ilmu data, interpretasi AI, dan alat yang didukung AI.

Kemitraan — Untuk memanfaatkan keahlian eksternal, pertimbangkan ide-ide ini untuk kemitraan:

1. Manfaatkan mitra layanan terkelola aplikasi (AMS) untuk implementasi AI.
2. Pertimbangkan mitra layanan yang and/or CloudOps dikelola infrastruktur untuk integrasi AI di seluruh layanan rekayasa platform.
3. Gunakan mitra manajemen layanan TI untuk integrasi AI dengan manajemen layanan dan layanan tata kelola.

Pengawasan manusia — Untuk mempertahankan kontrol dan akuntabilitas manusia yang tepat, terapkan pendekatan berikut:

- Menetapkan protokol untuk pengawasan manusia atas rekomendasi yang dihasilkan AI.

Merangkul perubahan yang digerakkan oleh AI ini dan mengatasi tantangan secara sistematis dapat membantu Anda menciptakan model operasi ADM yang lebih gesit, efisien, dan inovatif. Kunci sukses terletak pada menyeimbangkan keahlian manusia dengan kemampuan AI, menyelaraskan layanan TI erat dengan tujuan organisasi. Pendekatan ini dapat mendorong nilai bisnis yang signifikan, meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi, dan memposisikan organisasi untuk memimpin di era ADM berikutnya.

Membangun model operasi target ADM bertenaga AI

Saat Anda mempertimbangkan praktik ADM Anda dengan AI generatif, penting untuk merancang model operasi target yang komprehensif (TOM). TOM menggambarkan keadaan yang diinginkan dari model operasi organisasi. ADM TOM organisasi Anda harus menyelaraskan orang-orangnya, proses, teknologi, organisasi, dan tata kelola dengan visi strategisnya.

Tabel berikut mencantumkan delapan komponen TOM.

Komponen TOM	Elemen komponen
Penyelarasan strategis	<ul style="list-style-type: none">• Driver nilai• Penyelarasan tujuan bisnis• Peta jalan AI
Struktur organisasi	<ul style="list-style-type: none">• Pusat Keunggulan AI• Peran AI baru• Tim lintas fungsi
Bakat dan keterampilan	<ul style="list-style-type: none">• Jalur karir• Pembelajaran berkelanjutan• Persyaratan literasi AI• Analisis kesenjangan keterampilan
Tata kelola dan etika	<ul style="list-style-type: none">• Kepatuhan terhadap peraturan• Kerangka privasi data• Kebijakan etika AI
Pengukuran kinerja	<ul style="list-style-type: none">• Pemantauan berkelanjutan• Pelaporan dampak bisnis• Loop umpan balik• Khusus AI KPIs
Ekosistem mitra	<ul style="list-style-type: none">• Metrik evaluasi mitra• Protokol berbagi data

	<ul style="list-style-type: none">• Persyaratan kemampuan AI• Inovasi kolaboratif
Teknologi dan alat	<ul style="list-style-type: none">• Infrastruktur data• Ekosistem alat AI• Pemilihan platform AI• Integrasi sistem warisan
Proses	<ul style="list-style-type: none">• SDLC yang ditingkatkan AI• Manajemen model AI• Alur kerja tata kelola

Membangun ADM TOM adalah proses transformatif yang mempengaruhi setiap aspek organisasi. Pertimbangkan setiap komponen ADM dan saling ketergantungannya dengan hati-hati untuk menciptakan fondasi yang kuat untuk SDLC bertenaga AI Anda.

Menerapkan ADM TOM harus disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks spesifik organisasi. Saat Anda menerapkan model ini, terus menilai dan menyesuaikannya berdasarkan tantangan dan peluang unik organisasi Anda.

Bagian berikut memberikan rincian lebih lanjut tentang komponen dalam model operasi ADM, termasuk interaksinya.

Komponen penyelarasan strategis

Komponen penyelarasan strategis mendefinisikan tujuan strategis untuk ADM yang didukung AI, menyelaraskan inisiatif AI dengan tujuan bisnis. Komponen ini mengartikulasikan nilai AI dalam proses ADM dan menetapkan kriteria keberhasilan untuk integrasi AI. Komponen ini berinteraksi dengan komponen lain sebagai berikut:

- Driver nilai mempengaruhi AI spesifik KPIs dalam komponen pengukuran kinerja.
- Penyelarasan tujuan bisnis menginformasikan penciptaan peran AI baru dalam komponen struktur organisasi.
- Peta jalan AI memandu pemilihan platform AI dalam komponen teknologi dan alat.

Komponen struktur organisasi

Komponen struktur organisasi membahas desain organisasi ADM yang mendukung pengembangan AI-augmented dengan peran baru. Komponen ini membentuk AI Center of Excellence (COE) dan mengembangkan peran yang ada untuk integrasi AI.

- AI COE mendukung pembelajaran berkelanjutan dalam komponen bakat dan keterampilan.
- Peran AI baru memengaruhi persyaratan kemampuan AI baru dalam komponen ekosistem mitra.
- Tim lintas fungsi memungkinkan integrasi tangkas dengan SDLC yang ditingkatkan AI dalam komponen proses.

Komponen bakat dan keterampilan

Komponen bakat dan keterampilan mengidentifikasi keterampilan dan kompetensi AI yang diperlukan di seluruh peran dan personel ADM. Komponen ini mendefinisikan persyaratan literasi AI dan menciptakan jalur karir yang berfokus pada AI.

- Jalur karir sejalan dengan peran AI baru dalam komponen struktur organisasi.
- Persyaratan literasi AI mendukung kebijakan etika AI dalam komponen tata kelola dan etika.
- Analisis kesenjangan keterampilan menginformasikan ekosistem alat AI dalam komponen teknologi dan alat.

Komponen tata kelola dan etika

Komponen tata kelola dan etika menetapkan kerangka kerja etis untuk penggunaan AI di ADM, termasuk kebijakan dan dewan peninjau. Komponen ini mendefinisikan persyaratan privasi dan keamanan data untuk praktik ADM yang didukung AI.

- Kepatuhan terhadap peraturan mempengaruhi pendorong nilai dalam komponen penyelarasan strategis.
- Kerangka privasi data memengaruhi protokol berbagi data dalam komponen ekosistem mitra.
- Kebijakan etika AI memandu manajemen model AI dalam komponen proses.

Komponen pengukuran kinerja

Komponen pengukuran kinerja merancang kerangka kerja baru dengan AI khusus KPIs untuk pengukuran kinerja ADM. Komponen ini menguraikan metode untuk mengukur, melaporkan, dan mengoptimalkan dampak AI di ADM.

- Pelaporan dampak bisnis memengaruhi metrik evaluasi mitra dalam komponen ekosistem mitra.
- Loop umpan balik mendukung pembelajaran berkelanjutan dalam komponen bakat dan keterampilan.
- AI spesifik KPIs menginformasikan penyelarasan tujuan bisnis dalam komponen penyelarasan strategis.

Komponen ekosistem mitra

Komponen ekosistem mitra mendefinisikan ekspektasi untuk kemampuan AI dalam mitra AMS dan proses kolaboratif. Komponen ini menetapkan prinsip berbagi data dan kepemilikan model untuk interaksi mitra.

- Metrik evaluasi mitra menginformasikan spesifik AI KPIs dalam komponen pengukuran kinerja.
- Persyaratan kemampuan AI mempengaruhi analisis kesenjangan keterampilan dalam komponen bakat dan keterampilan.
- Inovasi kolaboratif mendukung ekosistem alat AI dalam komponen teknologi dan alat.

Komponen teknologi dan alat

Komponen teknologi dan alat menentukan teknologi dan alat AI untuk mendukung proses ADM yang diubah. Komponen ini mengidentifikasi titik integrasi dan persyaratan data untuk ADM yang didukung AI.

- Infrastruktur data mendukung pelaporan dampak bisnis dalam komponen pengukuran kinerja.
- Integrasi sistem lama memengaruhi SDLC yang ditingkatkan AI dalam komponen proses.
- Pemilihan platform AI memengaruhi inovasi kolaboratif dalam komponen ekosistem mitra.

Komponen proses

Komponen proses mendesain ulang SDLC untuk menggabungkan AI, meningkatkan setiap tahap dengan kemampuan AI. Komponen ini mengembangkan proses baru untuk manajemen model AI dan tata kelola dalam pengembangan.

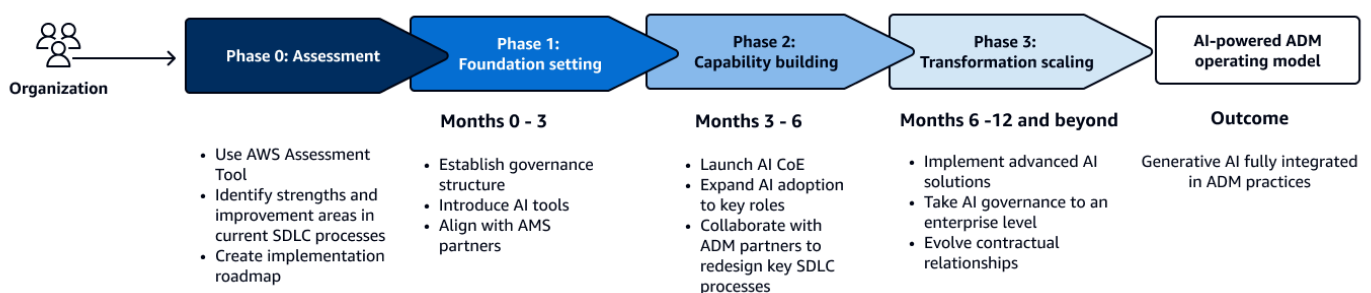
- SDLC yang ditingkatkan AI memengaruhi pemantauan berkelanjutan dalam komponen pengukuran kinerja.
- Manajemen model AI berkaitan dengan infrastruktur data dalam komponen teknologi dan alat.
- Alur kerja tata kelola mendukung kerangka privasi data dalam komponen tata kelola dan etika.

Menerapkan model operasi target ADM bertenaga AI

Gunakan pendekatan terstruktur dan bertahap untuk menerapkan model operasi target pengembangan dan pemeliharaan aplikasi AI generatif (ADM) (TOM). Pendekatan berikut menyeimbangkan kemenangan cepat dengan perubahan transformatif jangka panjang sambil meminimalkan gangguan pada operasi saat ini. Setiap fase membahas komponen spesifik TOM, menyoroti saling ketergantungan dan evolusinya selama proses implementasi.

Seperti yang ditunjukkan pada diagram berikut, strategi implementasi terdiri dari fase yang berkembang dari kompleksitas dasar ke tingkat lanjut selama periode 12 bulan:

- **Fase 1: Pengaturan pondasi** — Fase ini terjadi dalam bulan 1-3. Ini menetapkan struktur tata kelola dasar dan memperkenalkan alat AI penting sambil mencapai kemenangan cepat.
- **Tahap 2: Membangun kemampuan** — Fase ini terjadi dalam bulan 3-6. Ini memperluas adopsi AI dan menangani proses kompleksitas sedang. Luncurkan AI COE Anda, perluas adopsi AI ke peran manajemen proyek dan operasi, dan berkolaborasi dengan mitra ADM Anda untuk mendesain ulang proses SDLC utama menggunakan AI generatif.
- **Fase 3: Penskalaan transformasi** — Fase ini terjadi pada bulan 6-12 (dan seterusnya). Ini menerapkan solusi canggih dan mengatasi tantangan kompleksitas yang lebih tinggi. Misalnya, terapkan solusi AI canggih untuk desain arsitektur, pengembangan tumpukan penuh, dan pemantauan keamanan. Matangkan tata kelola AI Anda ke tingkat perusahaan, dan kembangkan hubungan kontrak Anda dengan mitra ADM untuk mencerminkan realitas baru yang didukung AI.



Note

Sebelum memulai implementasi, lakukan penilaian kesiapan SDLC yang didukung AI untuk menetapkan dasar kemampuan SDLC organisasi Anda saat ini dan mengidentifikasi area utama untuk perbaikan. Untuk detail selengkapnya, lihat [Langkah selanjutnya](#).

Garis waktu aktual dapat bervariasi berdasarkan konteks organisasi, pendekatan implementasi, dan faktor lain seperti ukuran dan skala implementasi. Beberapa organisasi mungkin mencapai hasil dalam rentang waktu yang lebih pendek atau lebih lama, tergantung pada keadaan spesifik dan tingkat kedewasaan mereka.

Dengan maju melalui fase-fase ini, Anda dapat mengubah praktik ADM organisasi Anda secara sistematis, menggunakan AI untuk mendorong inovasi, efisiensi, dan keunggulan kompetitif. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan pendekatan bertahap di organisasi Anda, lihat [Peta Jalan untuk menerapkan ADM TOM dan Praktik terbaik yang didukung AI untuk semua fase implementasi](#).

Organizations dapat meningkatkan kemampuan internal mereka melalui perjalanan transformasi ini. Perjalanan ini juga membutuhkan penyesuaian berkelanjutan dan komunikasi yang jelas dengan semua pemangku kepentingan. Hasilnya adalah model operasi target ADM global yang terintegrasi untuk pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak bertenaga AI dengan penyedia layanan konsultasi dan teknologi Anda.

Peta jalan untuk mengimplementasikan ADM TOM yang didukung AI

Tabel berikut menyediakan peta jalan referensi yang menggunakan pendekatan bertahap untuk mengimplementasikan ADM TOM sambil meminimalkan gangguan pada operasi saat ini. Untuk setiap komponen ADM, peta jalan menggambarkan kegiatan relevan yang terjadi di setiap fase implementasi.

Komponen ADM	Pengaturan pondasi: Bulan 1-3	Membangun kemampuan: Bulan 3-6	Penskalaan transformasi: Bulan 6-12 dan seterusnya
--------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

Penyelarasan strategis	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan komite pengarah AI. • Tetapkan visi, misi, dan tujuan dengan keselarasan bisnis. • Mengembangkan teknologi AI dan strategi alat dan peta jalan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terus menyelaraskan KPIs dan tujuan bisnis dengan kemampuan AI. • Menjaga komunikasi pemangku kepentingan yang jelas tentang inisiatif AI dengan dampak. • Tinjau hasil bisnis dan ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terus menyelaraskan KPIs dan tujuan bisnis dengan kemampuan AI. • Menjaga komunikasi pemangku kepentingan yang jelas tentang inisiatif AI dengan dampak. • Tinjau hasil bisnis dan ROI. • Integrasikan tata kelola AI dengan EA. • Menetapkan tata kelola AI lintas fungsi dengan mitra AMS. • Standarisasi alat AI secara global di seluruh tim mitra internal dan AMS.
Struktur organisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi juara AI lintas fungsi. • Identifikasi peran kunci untuk integrasi AI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Luncurkan AI COE dengan tim yang berdedikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan organisasi berbasis AI dan optimasi berkelanjutan.

Bakat dan keterampilan

- Menerapkan program pelatihan AI dasar.
 - Mengadopsi alat AI untuk peran kecenderungan tinggi seperti pengembang perangkat lunak dan insinyur pengujian.
 - Menerapkan program pelatihan AI tingkat lanjut.
 - Menerapkan program pelatihan AI khusus peran.
- Menerapkan program pelatihan AI khusus peran.
 - Kembangkan jalur dan kemajuan karir yang berfokus pada AI.
 - Menerapkan program pelatihan bersama untuk tim darat dan lepas pantai.
- Menerapkan program pelatihan AI khusus peran.
 - Memperluas adopsi AI ke pemilik produk, BA, SA, dan domain SMEs.
 - Menetapkan program insentif inovasi AI.
 - Tetapkan mekanisme untuk berbagi pengetahuan AI yang berkelanjutan antara organisasi Anda dan mitra AMS.

Tata kelola dan etika	<ul style="list-style-type: none"> • Kembangkan pedoman etika AI. • Menetapkan pedoman untuk IP terkait AI dan penggunaan data. • Buat kerangka penilaian risiko. • Berkolaborasi dengan badan pengatur untuk kepatuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan kebijakan dan prosedur tata kelola AI. • Seimbangkan otomatisasi AI dengan pengawasan manusia untuk memastikan kualitas dan mempertahankan kontrol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seimbangkan otomatisasi AI dengan pengawasan manusia untuk memastikan kualitas dan mempertahankan kontrol. • Kembangkan templat proyek dan kontrak khusus AI dan SLAs untuk mitra AMS. • Terus meninjau dan mengatasi masalah privasi dan keamanan data di bagian penggunaan AI dari ADM.
Pengukuran kinerja	<ul style="list-style-type: none"> • Tetapkan sasaran AI dan metrik keberhasilan utama untuk ADM. • Tetapkan metrik keberhasilan utama untuk model bahasa besar (LLMs). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kembangkan AI khusus KPIs untuk proses ADM. • Kembangkan AI khusus KPIs untuk kinerja mitra ADM. • Menerapkan alokasi biaya AI dan pelacakan ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buat KPIs dan implementasikan dasbor kinerja ADM dan SDLC. • Menerapkan wawasan berbasis AI untuk peningkatan berkelanjutan dari model pengiriman global ADM. • Terus memantau dan menyesuaikan berdasarkan umpan balik dan hasil.

Ekosistem mitra	<ul style="list-style-type: none"> • Libatkan mitra AMS untuk perencanaan transformasi. • Sejajarkan peran integrasi AI dengan mitra AMS. • Nilai kesiapan AI dengan AMS dan CloudOps mitra. • Tinjau kontrak AMS yang ada untuk integrasi AI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun AI COE bersama dengan AMS dan CloudOps mitra. • Bekerja dengan mitra ADM untuk mengintegrasikan AI di TOM. • Berkolaborasi dengan mitra AMS untuk menerapkan solusi AI canggih untuk ADM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkolaborasi dengan mitra AMS untuk menerapkan solusi AI canggih untuk ADM. • Standarisasi alat dan lingkungan AI dengan mitra AMS. • Secara teratur menilai dampak AI pada proposisi nilai outsourcing AMS. • Pertimbangkan model keterlibatan fleksibel dan harga berbasis hasil untuk layanan yang ditingkatkan AI.
Teknologi dan alat	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan basis pengetahuan yang didukung AI untuk penyelesaian masalah yang lebih cepat. • Menerapkan alat kolaborasi bertenaga AI. • Mengadopsi alat pengkodean dan pengujian berbantuan AI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasikan perencanaan proyek berbasis AI dan alat penilaian risiko. • Menerapkan manajemen rilis bertenaga AI dan pemeliharaan prediktif. • Menerapkan alat penaksir proyek yang dibantu AI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan alat pendukung keputusan arsitektur berbasis AI. • Mengadopsi alat pembuatan kode full-stack dan pengoptimalan bertenaga AI. • Menerapkan platform AI-augmented berbasis cloud untuk semua lokasi pengiriman.

Proses

- Tetapkan pedoman untuk mengintegrasikan kode manual dan buatan AI.
- Menetapkan proses dan SOPs untuk alat bertenaga AI.
- Tetapkan loop umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan LLMs.
- Mendesain ulang proses ADM untuk menggabungkan AI dalam TOM.
- Kembangkan berbasis AI SOPs antara lokasi darat, dekat pantai, dan lepas pantai.
- Menetapkan proses untuk keputusan arsitektur berbasis AI dan pembuatan kode tumpukan penuh.
- Menetapkan pemeriksaan kepatuhan yang dibantu AI dan proses pemantauan keamanan.
- Menetapkan mekanisme untuk perbaikan proses pada model operasi ADM bertenaga AI.

Untuk informasi tentang kerangka kerja visi AI untuk ADM yang mencakup pernyataan misi, tujuan, dan inisiatif strategis, lihat [Lampiran A: Contoh kerangka visi AI](#) untuk ADM. Untuk daftar periksa implementasi terperinci yang mencakup tata kelola, struktur organisasi, peran, proses, dan alat di ketiga fase, lihat [Lampiran B: Daftar periksa implementasi](#) untuk ADM TOM.

Praktik terbaik untuk semua fase implementasi

Praktik terbaik berikut ini penting untuk diingat melalui semua fase implementasi. Untuk setiap praktik terbaik, komponen model operasi terkait ditampilkan, yang menunjukkan aspek model mana yang paling terpengaruh:

- Pantau dan sesuaikan pendekatan secara terus menerus berdasarkan umpan balik dan hasil. (Pengukuran kinerja)
- Berkomunikasi dengan jelas dengan semua pemangku kepentingan tentang berbagai inisiatif AI dan dampaknya. (Penyelarasan strategis)
- Seimbangkan otomatisasi AI dengan pengawasan manusia untuk membantu memastikan kualitas dan mempertahankan kontrol. (Tata Kelola dan Etika)

- Nilai secara teratur laba atas investasi (ROI) inisiatif AI dan sesuaikan strategi yang sesuai. (Pengukuran kinerja; penyelarasan strategis)
- Mengatasi masalah privasi dan keamanan data yang khusus untuk penggunaan AI dalam model pengiriman global. (Tata Kelola dan Etika)
- Evaluasi secara teratur dampak AI pada proposisi nilai outsourcing dan sesuaikan model keterlibatan sesuai kebutuhan. (Ekosistem mitra; penyelarasan strategis)

Langkah berikutnya

Dokumen strategis ini mengeksplorasi bagaimana AI generatif memengaruhi setiap lapisan model operasi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (ADM). Ini menjelaskan bagaimana manfaat potensial dapat dicapai seperti peningkatan kecepatan pengembangan, pengurangan cacat produksi, dan peningkatan skor kepuasan pelanggan. Untuk memulai perjalanan siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) yang didukung AI organisasi Anda dan menerapkan model operasi targetnya untuk ADM generasi berikutnya, gunakan langkah-langkah berikut.

Integrasi AI yang sukses membutuhkan keseimbangan kemampuan AI dengan keahlian manusia. Keseimbangan ini mendorong inovasi, efisiensi, dan keunggulan kompetitif di seluruh proses SDLC dan praktik ADM organisasi Anda. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, Anda dapat memposisikan organisasi Anda di garis depan pengembangan perangkat lunak AI-augmented. Pendekatan ini mendorong nilai bisnis yang signifikan dan meningkatkan keunggulan kompetitif Anda di industri.

Langkah 1: Lakukan penilaian kesiapan

Gunakan Penilaian Pengembangan Perangkat Lunak Bertenaga AI (AISDL - V1.0) di [Alat AWS Penilaian](#) untuk mengevaluasi kemampuan SDLC Anda saat ini dan kesiapan model operasi ADM Anda saat ini. Penilaian ini dapat membantu Anda:

- Identifikasi kekuatan dan area peningkatan dalam proses SDLC dan praktik ADM Anda yang ada.
- Pinpoint area di mana AI dapat memiliki dampak paling signifikan terhadap bisnis Anda.
- Memprioritaskan kegiatan remediasi dan membuat peta jalan implementasi.

Langkah 2: Bangun kemampuan dasar

Untuk memahami dan membantu membangun kemampuan dasar dalam SDLC Anda dengan AI generatif, lihat [Mempercepat siklus hidup pengembangan perangkat lunak](#) dengan AI generatif. AWS Dokumen strategis ini memberikan praktik terbaik AWS arsitektur dan dapat membantu Anda dengan tugas-tugas berikut untuk mengimplementasikan peta jalan Anda:

- Membangun dasar yang kuat untuk integrasi AI.
- Selaraskan proses Anda dengan praktik terbaik industri.
- Persiapkan tim Anda untuk pengembangan AI-augmented.

Langkah 3: Menerapkan pendekatan bertahap

Untuk menerapkan model operasi target ADM, lihat [peta jalan](#) yang mencakup semua fase mulai dari kemenangan cepat awal hingga integrasi AI penuh. Manfaatkan [kerangka kerja sampel](#) dan [daftar periksa implementasi](#).

Kisah sukses dari [pengadopsi awal](#) menunjukkan potensi transformatif AI dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi.

Sumber daya

AWS posting blog

- [Kemampuan baru yang signifikan memudahkan penggunaan Amazon Bedrock untuk membangun dan menskalakan aplikasi AI generatif — dan mencapai hasil yang mengesankan](#)
- [Mengubah Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak \(SDLC\) dengan Generatif AI](#)

Layanan AWS sumber daya

- [Agen Batuan Dasar Amazon](#)
- [Aliran Agen Batuan Dasar Amazon](#)
- [Pagar Batuan Dasar Amazon](#)
- [Basis Pengetahuan Amazon Bedrock](#)
- [Keamanan dan Privasi Amazon Bedrock](#)
- [Menjawab pertanyaan bisnis dengan Amazon Quick Q](#)
- [Apa itu Bisnis Amazon Q?](#)
- [Apa itu Pengembang Amazon Q?](#)

AWS Pustaka Solusi

- [Pembuat Aplikasi AI Generatif di AWS](#)
- [Panduan untuk Membuat Pendamping Pengkodean yang Disesuaikan dengan Pengembang Amazon Q](#)
- [Panduan untuk Pencarian Kustom Basis Pengetahuan Perusahaan dengan OpenSearch Layanan Amazon](#)

AWS sumber daya lainnya

- [Pendekatan praktis untuk menggunakan AI generatif di SDLC](#)
- [Tambahkan intelijen ke operasi pengembang Anda](#)
- [Mitra Kompetensi AI Generatif](#)
- [Kisah Pelanggan AI Generatif](#)

- [Mitra Sukses dengan AWS](#)
- [Apa itu AIOps?](#)
- [Apa itu SDLC \(Software Development Lifecycle\)?](#)

Sumber daya tambahan

- [Mendefinisikan Model Operasi TI, Dokumen No. W17B](#) (Grup Terbuka, September 2017)

Lampiran A: Contoh kerangka visi AI untuk ADM

Organizations dapat mengadaptasi kerangka contoh visi AI untuk pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (ADM) ini untuk mengartikulasikan tujuan transformasi mereka. Sampel mencakup pengantar, pernyataan misi yang jelas, tujuan yang dapat diukur, dan inisiatif strategis yang selaras dengan metrik keberhasilan yang dapat diukur.

Pendahuluan

Dalam lanskap digital yang berkembang pesat saat ini, organisasi harus terus berinovasi agar tetap kompetitif. Proyek < Your Project Name > Inisiatif mewakili visi berani kami untuk mengubah praktik pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (ADM) kami melalui integrasi strategis teknologi AI generatif.

Dengan memanfaatkan kekuatan AI, < Nama Perusahaan Anda > bertujuan untuk meningkatkan kecepatan pengembangan kami secara dramatis, kualitas kode, dan efisiensi operasional. Pendekatan ini mendorong tingkat inovasi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Transformasi ini akan merampingkan proses kami, memberdayakan tim kami untuk memberikan solusi perangkat lunak yang unggul. Solusi ini akan mendorong nilai dan pertumbuhan bisnis yang nyata.

Dokumen berikut menguraikan misi, tujuan, dan inisiatif strategis utama kami untuk mencapai model operasi target ADM (TOM) dengan AI generatif.

Pernyataan misi

Untuk mengubah praktik ADM dan proses siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) kami dengan memanfaatkan teknologi AI generatif, memungkinkan inovasi yang lebih cepat, peningkatan kualitas, dan peningkatan nilai bisnis.

Tujuan

1. Mempercepat pengembangan aplikasi dan jadwal pengiriman dengan < Nilai Perusahaan Anda > persen melalui proses yang dibantu AI.
2. Tingkatkan kualitas kode dan kurangi cacat sebesar < Your Company Value > persen menggunakan analisis dan optimasi bertenaga AI.
3. Tingkatkan produktivitas pengembang dengan < Your Company Value > persen dengan alat dan alur kerja yang ditambah AI.

4. Kurangi biaya operasional sebesar < Nilai Perusahaan Anda > persen melalui otomatisasi cerdas dan pemeliharaan prediktif.
5. Tingkatkan kelincahan bisnis dengan mengaktifkan < Your Company Value > x respons yang lebih cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan.

Inisiatif strategis

Untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dan mengukur keberhasilan dalam memberikan nilai bisnis, kami akan fokus pada inisiatif strategis yang selaras dengan metrik kinerja utama kami, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Inisiatif strategis	Tugas-tugas utama	Metrik kinerja
1. Lingkungan pengembangan bertenaga AI	1.1 Menerapkan alat pembuatan dan penyelesaian kode yang dibantu AI.	<ul style="list-style-type: none"> • Time-to-market untuk fitur dan aplikasi baru
	1.2. Integrasikan peninjauan kode berbasis AI dan proses pengoptimalan.	
	1.3. Kembangkan alur kerja pengujian dan jaminan kualitas yang disempurnakan AI.	
2. Operasi dan pemeliharaan yang cerdas	2.1 Menyebarkan pemantauan bertenaga AI dan sistem pemeliharaan prediktif.	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat cacat dan waktu rata-rata untuk resolusi • Skor kepuasan pelanggan untuk aplikasi yang disampaikan
	2.2. Implementasikan AIOps untuk respons dan resolusi insiden otomatis.	
	2.3. Manfaatkan AI untuk perencanaan kapasitas dan optimalisasi sumber daya.	

3. Persyaratan dan keinginan yang ditambah AI n	3.1 Gunakan AI untuk pembuatan prototipe cepat dan iterasi desain. 3.2. Menerapkan analisis pasar berbantuan AI dan pengumpulan persyaratan. 3.3. Mengembangkan alat bertenaga AI untuk menerjemahkan kebutuhan bisnis ke dalam spesifikasi teknis	• Produktivitas pengembang (Contoh: baris kode per hari, poin cerita selesai)
4. Bakat dan transformasi organisasi	4.1 Mendirikan AI Center of Excellence (COE) untuk ADM. 4.2. Kembangkan program pelatihan AI yang komprehensif untuk semua peran. 4.3. Definisikan kembali peran pekerjaan dan jalur karier untuk menggabungkan keterampilan AI.	• Pengembalian Investasi (ROI) untuk implementasi AI dalam proses ADM

5. Kerangka tata kelola dan etika

5.1 Buat kebijakan untuk penggunaan AI yang bertanggung jawab dalam proses ADM.

- Sesuai dengan kebijakan, standar, dan kebutuhan peraturan

5.2. Menetapkan dewan peninjau etika AI untuk pengawasan yang sedang berlangsung.

5.3. Kembangkan pedoman untuk privasi dan keamanan data di ADM yang didukung AI.

Berfokus pada inisiatif strategis ini dan mengukur kemajuan terhadap metrik yang ditentukan akan mendorong peningkatan signifikan dalam kemampuan ADM kami. Pendekatan ini memberikan nilai yang lebih besar bagi bisnis dan pelanggan kami melalui inovasi dan efisiensi yang didukung AI. Kami berharap dapat mencapai hasil sebagai berikut:

- < Nilai Perusahaan Anda > persen—< Nilai Perusahaan Anda > persen peningkatan kecepatan pengembangan
- < Nilai Perusahaan Anda > persen—< Nilai Perusahaan Anda > persen pengurangan cacat produksi
- < Nilai Perusahaan Anda > persen—< Nilai Perusahaan Anda > persen peningkatan skor kepuasan pelanggan

Lampiran B: Daftar periksa implementasi untuk ADM TOM

Daftar periksa komprehensif ini memberi Anda pendekatan terstruktur untuk menerapkan model operasi target pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (ADM) (TOM). Daftar periksa mempertimbangkan tata kelola, struktur organisasi, peran personel, proses, dan alat untuk masing-masing fase implementasi berikut:

- [Tahap 1: Pengaturan pondasi](#)
- [Tahap 2: Membangun kemampuan](#)
- [Fase 3: Penskalaan transformasi](#)

Setiap fase dibangun di atas fase sebelumnya, memungkinkan organisasi untuk meningkatkan kemampuan AI mereka secara sistematis sambil mengelola risiko dan memastikan adopsi perusahaan yang berkelanjutan.

Tahap 1: Pengaturan pondasi

Fase ini terjadi pada bulan 1-3. Ini menetapkan struktur tata kelola dasar dan memperkenalkan alat AI penting sambil mencapai kemenangan cepat.

Tata kelola dan organisasi

- 1.1. Membentuk komite pengarah tata kelola AI.
- 1.2. Kembangkan pedoman etika AI awal untuk proses ADM.
- 1.3. Buat kerangka penilaian risiko AI dasar.
- 1.4. Identifikasi peran kunci untuk integrasi AI di seluruh tim ADM.
- 1.5. Tentukan peran juara AI awal dalam tim yang ada.
- 1.6. Buat garis besar visi dan misi untuk AI Center of Excellence (COE) di ADM.
- 1.7. Lakukan analisis kesenjangan keterampilan AI di seluruh tim ADM.
- 1.8. Kembangkan program pelatihan literasi AI dasar untuk semua staf.
- 1.9. Tinjau kontrak vendor yang ada untuk potensi integrasi AI.

1.10. Tetapkan pedoman penganggaran awal untuk inisiatif AI di ADM.

Peran

1.11. Pengembang perangkat lunak

- Mengadopsi pengkodean berbantuan AI, pemrograman pasangan, dan alat penyelesaian kode.
- Tetapkan pedoman untuk meninjau dan mengoptimalkan kode yang dihasilkan AI.

1.12. Insinyur uji

- Mengadopsi alat pembuatan kasus uji, eksekusi, dan peningkatan kualitas data yang didukung AI.
- Menerapkan teknik pengujian eksplorasi AI-augmented.

1.13. Desainer UX

- Mengadopsi alat desain berbantuan AI dan teknik desain berbasis data.

1.14. DevOps insinyur

- Menerapkan optimasi CI/CD pipa bertenaga AI.
- Mengadopsi infrastruktur berbantuan AI sebagai alat generasi kode (IAc).

1.15. Support Engineer

- Gunakan basis pengetahuan yang didukung AI untuk penyelesaian masalah yang lebih cepat.
- Menerapkan klasifikasi tiket berbasis AI dan sistem perutean.

Proses

1.16. Buat protokol eskalasi yang jelas untuk masalah kompleks.

1.17. Tetapkan pedoman untuk mengintegrasikan kode manual dan buatan AI.

1.18. Kembangkan proses QA baru untuk kode yang dihasilkan AI.

1.19. Menetapkan proses untuk pengawasan manusia terhadap desain yang dihasilkan AI.

1.20. Menetapkan proses untuk penyempurnaan berkelanjutan dari model pengujian AI.

1.21. Meningkatkan pengumpulan pengetahuan, penyempurnaan metodologi, dan pengalaman penggunaan kembali untuk inisiatif baru.

Alat

1.22. Mengadopsi pengkodean berbantuan AI, pemrograman pasangan, dan alat penyelesaian kode.

1.23. Menerapkan kualitas kode berbasis AI, pemeriksaan konsistensi, dan sistem deteksi bug.

1.24. Mengadopsi alat dokumentasi berbantuan AI untuk dokumen desain.

1.25. Menerapkan alat kolaborasi bertenaga AI untuk mengurangi dependensi zona waktu.

1.26. Mengadopsi alat pembuatan kasus uji, eksekusi, dan peningkatan kualitas data yang didukung AI.

1.27. Menerapkan alat estimasi proyek yang dibantu AI.

1.28. Siapkan analisis cacat prediktif menggunakan AI.

1.29. Mengadopsi alat desain berbantuan AI dan teknik desain berbasis data.

Tahap 2: Membangun kemampuan

Fase ini terjadi pada bulan 3-6. Ini memperluas adopsi AI dan menangani proses kompleksitas sedang.

Tata kelola dan organisasi

2.1. Menerapkan kebijakan dan prosedur tata kelola AI.

2.2. Menetapkan proses peninjauan etika AI untuk proyek ADM.

2.3. Kembangkan AI khusus KPIs untuk proses ADM.

2.4. Buat peran baru yang berfokus pada AI seperti spesialis integrasi AI.

2.5. Sejajarkan kembali struktur tim untuk mendukung alur kerja yang ditambah AI.

2.6. Luncurkan AI COE dengan tim yang berdedikasi.

2.7. Menetapkan prosedur operasi COE dan katalog layanan.

2.8. Menerapkan program pelatihan AI khusus peran.

2.9. Kembangkan jalur karir dan model perkembangan yang berfokus pada AI.

2.10. Kembangkan pedoman pengadaan khusus AI.

2.11. Menerapkan mekanisme pelacakan alokasi biaya AI dan pengembalian investasi (ROI).

Peran

2.12. Manajer proyek

- Integrasikan perencanaan proyek berbasis AI, penilaian risiko, dan alat alokasi sumber daya.
- Mengembangkan protokol untuk pengambilan keputusan kolaboratif AI-human.
- Siapkan pemantauan kesehatan proyek waktu nyata dan analitik prediktif menggunakan AI.

2.13. Manajer rilis

- Mengadopsi alat manajemen rilis, perencanaan, dan penilaian risiko yang didukung AI.
- Menerapkan strategi penerapan dan rollback otomatis menggunakan AI.
- Siapkan pemantauan pasca-rilis prediktif dan sistem deteksi masalah.

2.14. Insinyur keandalan situs

- Mengadopsi alat pemeliharaan prediktif berbasis AI.
- Menerapkan deteksi anomali bertenaga AI dan sistem remediasi otomatis.

2.15. Penulis teknis

- Gunakan alat pembuatan dokumentasi berbantuan AI.
- Menerapkan pengoptimalan konten yang didukung AI dan analisis keterbacaan.

Proses

2.16. Buat loop umpan balik untuk meningkatkan model AI secara terus menerus berdasarkan hasil proyek.

- 2.17. Menerapkan mekanisme pembelajaran berkelanjutan untuk sistem pendukung AI.
- 2.18. Menerapkan mekanisme pembelajaran berkelanjutan untuk model prediksi AI.
- 2.19. Menetapkan proses untuk memvalidasi proposal solusi yang dihasilkan AI.
- 2.20. Menetapkan proses untuk validasi manusia dari rencana rilis yang dihasilkan AI.

Alat

- 2.21. Integrasikan perencanaan proyek berbasis AI, penilaian risiko, dan alat alokasi sumber daya.
- 2.22. Siapkan pemantauan kesehatan proyek waktu nyata dan analitik prediktif menggunakan AI.
- 2.23. Menerapkan alat berbasis AI untuk pengoptimalan solusi berkelanjutan.
- 2.24. Menerapkan analisis penelitian pengguna berbasis AI dan sistem pembuatan persona.
- 2.25. Siapkan pengujian kegunaan otomatis dan analisis umpan balik menggunakan AI.
- 2.26. Mengadopsi alat manajemen rilis, perencanaan, dan penilaian risiko yang didukung AI.
- 2.27. Menerapkan strategi penerapan dan rollback otomatis menggunakan AI.
- 2.28. Siapkan pemantauan pasca-rilis prediktif dan sistem deteksi masalah.
- 2.29. Menerapkan pemantauan berbasis AI, pemeliharaan prediktif, dan sistem alokasi sumber daya.
- 2.30. Siapkan proses penyelesaian masalah yang dipercepat menggunakan AI.

Fase 3: Penskalaan transformasi

Fase ini terjadi pada bulan 6-12 dan seterusnya. Ini menerapkan solusi canggih dan mengatasi tantangan kompleksitas yang lebih tinggi.

Tata kelola dan organisasi

- 3.1. Integrasikan tata kelola AI ke dalam tata kelola perusahaan secara keseluruhan.
- 3.2. Menerapkan proses perbaikan berkelanjutan untuk kebijakan AI.
- 3.3. Menetapkan komite tata kelola AI lintas fungsi.
- 3.4. Integrasikan sepenuhnya peran AI di semua tim ADM.

- 3.5. Menerapkan optimasi desain organisasi berbasis AI.
- 3.6. Perluas kemampuan COE untuk memasukkan penelitian AI tingkat lanjut.
- 3.7. Membangun kemitraan dengan lembaga penelitian AI eksternal.
- 3.8. Menerapkan jalur pembelajaran yang dipersonalisasi yang didukung AI.
- 3.9. Menetapkan program insentif inovasi AI untuk karyawan.
- 3.10. Kembangkan templat kontrak khusus AI dan perjanjian tingkat layanan (SLAs).
- 3.11. Menerapkan peramalan dan pengoptimalan keuangan berbasis AI untuk ADM.

Peran

3.12. Pemilik produk atau analis bisnis

- Menerapkan analisis pasar bertenaga AI dan alat pengumpulan persyaratan.
- Kembangkan keterampilan teknik yang cepat untuk interaksi AI yang efektif.

3.13. Arsitek solusi

- Mengadopsi alat dan metodologi desain solusi bertenaga AI.
- Menerapkan alat berbasis AI untuk pengoptimalan solusi berkelanjutan.

3.14. Pengembang tumpukan penuh

- Mengadopsi alat pembuatan kode full-stack dan pengoptimalan bertenaga AI.
- Menerapkan desain API berbasis AI dan sistem integrasi.

3.15. Pimpinan teknis

- Mengadopsi alat manajemen siklus hidup aplikasi bertenaga AI.
- Buat program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tim dalam praktik yang diperkuat AI DevOps .

3.16. Pakar materi pelajaran keamanan (UKM) Menerapkan sistem deteksi dan respons ancaman bertenaga AI.

- Mengadopsi pembuatan kebijakan keamanan berbantuan AI dan alat pemeriksaan kepatuhan.

3.17. UKM khusus domain

- Gunakan alat AI untuk ekstraksi dan aplikasi pengetahuan khusus domain.
- Menerapkan alat pemodelan dan simulasi domain berbantuan AI.

Proses

3.18. Mendesain ulang proses arsitektur perusahaan (EA) untuk menggabungkan wawasan dan otomatisasi berbasis AI.

3.19. Menerapkan mekanisme pembelajaran berkelanjutan untuk sistem AI agar tetap mengikuti perkembangan peraturan.

3.20. Menetapkan protokol yang jelas untuk pengawasan manusia terhadap rekomendasi kepatuhan yang dihasilkan AI.

3.21. Tetapkan protokol yang jelas untuk pengawasan manusia terhadap rekomendasi yang dihasilkan AI.

3.22. Menerapkan strategi manajemen perubahan yang komprehensif.

Alat

3.23. Menerapkan sistem pendukung keputusan arsitektur berbasis AI.

3.24. Siapkan integrasi bertenaga AI dan sistem penilaian interoperabilitas.

3.25. Investasikan dalam integrasi data dan proses jaminan kualitas untuk analitik AI.

3.26. Membangun kerangka kerja keamanan dan tata kelola yang kuat untuk pelaporan berbasis AI.

3.27. Menerapkan alat berbasis AI untuk rekomendasi arsitektur dan penyediaan sumber daya.

3.28. Integrasikan observabilitas bertenaga AI dan sistem deteksi anomali.

3.29. Menetapkan pemeriksaan kepatuhan yang dibantu AI dan proses pemantauan keamanan.

3.30. Menerapkan analisis pasar bertenaga AI dan alat pengumpulan persyaratan.

- 3.31. Mengadopsi alat dan metodologi desain solusi bertenaga AI.
- 3.32. Mengadopsi alat pembuatan kode full-stack dan pengoptimalan bertenaga AI.
- 3.33. Menerapkan desain API berbasis AI dan sistem integrasi.
- 3.34. Siapkan penyetelan kinerja otomatis di seluruh tumpukan menggunakan AI.
- 3.35. Mengadopsi alat manajemen siklus hidup aplikasi bertenaga AI.
- 3.36. Investasikan pada platform berbasis AI berbasis cloud yang dapat diakses dari semua lokasi.
- 3.37. Standarisasi alat dan lingkungan AI secara global.

Riwayat dokumen

Tabel berikut menjelaskan perubahan signifikan pada panduan ini. Jika Anda ingin diberi tahu tentang pembaruan masa depan, Anda dapat berlangganan umpan [RSS](#).

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Publikasi awal	—	April 18, 2025

AWS Glosarium Panduan Preskriptif

Berikut ini adalah istilah yang umum digunakan dalam strategi, panduan, dan pola yang disediakan oleh Panduan AWS Preskriptif. Untuk menyarankan entri, silakan gunakan tautan Berikan umpan balik di akhir glosarium.

Nomor

7 Rs

Tujuh strategi migrasi umum untuk memindahkan aplikasi ke cloud. Strategi ini dibangun di atas 5 Rs yang diidentifikasi Gartner pada tahun 2011 dan terdiri dari yang berikut:

- **Refactor/re-architect** — Pindahkan aplikasi dan modifikasi arsitekturnya dengan memanfaatkan sepenuhnya fitur cloud-native untuk meningkatkan kelincahan, kinerja, dan skalabilitas. Ini biasanya melibatkan porting sistem operasi dan database. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Aurora Edition. PostgreSQL-Compatible
- **Replatform (angkat dan bentuk ulang)** — Pindahkan aplikasi ke cloud, dan perkenalkan beberapa tingkat pengoptimalan untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Memigrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) untuk Oracle di AWS Cloud
- **Pembelian kembali (drop and shop)** - Beralih ke produk yang berbeda, biasanya dengan beralih dari lisensi tradisional ke model SaaS. Contoh: Migrasikan sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM) Anda ke Salesforce.com
- **Rehost (lift dan shift)** — Pindahkan aplikasi ke cloud tanpa membuat perubahan apa pun untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Oracle pada instans EC2 di AWS Cloud
- **Relokasi (hypervisor-level lift and shift)** — Pindahkan infrastruktur ke cloud tanpa membeli perangkat keras baru, menulis ulang aplikasi, atau memodifikasi operasi yang ada. Anda memigrasikan server dari platform lokal ke layanan cloud untuk platform yang sama. Contoh: Migrasikan Microsoft Hyper-V aplikasi ke AWS.
- **Pertahankan (kunjungi kembali)** - Simpan aplikasi di lingkungan sumber Anda. Ini mungkin termasuk aplikasi yang memerlukan refactoring besar, dan Anda ingin menunda pekerjaan itu sampai nanti, dan aplikasi lama yang ingin Anda pertahankan, karena tidak ada pembenaran bisnis untuk memigrasikannya.

- Pensiun — Menonaktifkan atau menghapus aplikasi yang tidak lagi diperlukan di lingkungan sumber Anda.

A

A2A () Agent-to-Agent

Protokol stateful untuk kolaborasi agen-ke-agen yang mendukung delegasi tugas dan transfer negara.

ABAC

Lihat [kontrol akses berbasis atribut](#).

layanan abstrak

Lihat [layanan terkelola](#).

ASAM

Lihat [atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan](#).

migrasi aktif-aktif

Metode migrasi database di mana basis data sumber dan target tetap sinkron (dengan menggunakan alat replikasi dua arah atau operasi penulisan ganda), dan kedua database menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi selama migrasi. Metode ini mendukung migrasi dalam batch kecil yang terkontrol alih-alih memerlukan pemotongan satu kali. Ini lebih fleksibel tetapi membutuhkan lebih banyak pekerjaan daripada migrasi [aktif-pasif](#).

migrasi aktif-pasif

Metode migrasi database di mana database sumber dan target disimpan dalam sinkron, tetapi hanya database sumber yang menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi sementara data direplikasi ke database target. Basis data target tidak menerima transaksi apa pun selama migrasi.

Agen

Sistem AI yang dapat secara mandiri bernalar, merencanakan, dan mengambil tindakan menggunakan alat untuk mencapai tujuan.

Agen Ops

Praktik operasional untuk membangun, menguji, menyebarkan, dan menjalankan agen AI dalam produksi dalam skala besar.

fungsi agregat

Fungsi SQL yang beroperasi pada sekelompok baris dan menghitung nilai pengembalian tunggal untuk grup. Contoh fungsi agregat meliputi SUM dan MAX.

AI

Lihat [kecerdasan buatan](#).

AIOps

Lihat [operasi kecerdasan buatan](#).

anonimisasi

Proses menghapus informasi pribadi secara permanen dalam kumpulan data. Anonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data anonim tidak lagi dianggap sebagai data pribadi.

anti-pola

Solusi yang sering digunakan untuk masalah berulang di mana solusinya kontra-produktif, tidak efektif, atau kurang efektif daripada alternatif.

kontrol aplikasi

Pendekatan keamanan yang memungkinkan penggunaan hanya aplikasi yang disetujui untuk membantu melindungi sistem dari malware.

portofolio aplikasi

Kumpulan informasi rinci tentang setiap aplikasi yang digunakan oleh organisasi, termasuk biaya untuk membangun dan memelihara aplikasi, dan nilai bisnisnya. Informasi ini adalah kunci untuk [penemuan portofolio dan proses analisis dan](#) membantu mengidentifikasi dan memprioritaskan aplikasi yang akan dimigrasi, dimodernisasi, dan dioptimalkan.

kecerdasan buatan (AI)

Bidang ilmu komputer yang didedikasikan untuk menggunakan teknologi komputasi untuk melakukan fungsi kognitif yang biasanya terkait dengan manusia, seperti belajar, memecahkan masalah, dan mengenali pola. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu Kecerdasan Buatan?](#)

operasi kecerdasan buatan (AIOps)

Proses menggunakan teknik pembelajaran mesin untuk memecahkan masalah operasional, mengurangi insiden operasional dan intervensi manusia, dan meningkatkan kualitas layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang cara AIOps digunakan dalam strategi AWS migrasi, lihat [panduan integrasi operasi](#).

enkripsi asimetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan sepasang kunci, kunci publik untuk enkripsi dan kunci pribadi untuk dekripsi. Anda dapat berbagi kunci publik karena tidak digunakan untuk dekripsi, tetapi akses ke kunci pribadi harus sangat dibatasi.

atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan (ACID)

Satu set properti perangkat lunak yang menjamin validitas data dan keandalan operasional database, bahkan dalam kasus kesalahan, kegagalan daya, atau masalah lainnya.

kontrol akses berbasis atribut (ABAC)

Praktik membuat izin berbutir halus berdasarkan atribut pengguna, seperti departemen, peran pekerjaan, dan nama tim. Untuk informasi selengkapnya, lihat [ABAC untuk AWS](#) dokumentasi AWS Identity and Access Management (IAM).

sumber data otoritatif

Lokasi di mana Anda menyimpan versi utama data, yang dianggap sebagai sumber informasi yang paling dapat diandalkan. Anda dapat menyalin data dari sumber data otoritatif ke lokasi lain untuk tujuan memproses atau memodifikasi data, seperti menganonimkan, menyunting, atau membuat nama samaran.

Zona Ketersediaan

Lokasi berbeda di dalam Wilayah AWS yang terisolasi dari kegagalan di Availability Zone lainnya dan menyediakan konektivitas jaringan latensi rendah yang murah ke Availability Zone lainnya di Wilayah yang sama.

AWS Kerangka Adopsi Cloud (AWS CAF)

Kerangka pedoman dan praktik terbaik AWS untuk membantu organisasi mengembangkan rencana yang efisien dan efektif untuk bergerak dengan sukses ke cloud. AWS CAF mengatur panduan ke dalam enam area fokus yang disebut perspektif: bisnis, orang, tata kelola, platform, keamanan, dan operasi. Perspektif bisnis, orang, dan tata kelola fokus pada keterampilan dan

proses bisnis; perspektif platform, keamanan, dan operasi fokus pada keterampilan dan proses teknis. Misalnya, perspektif masyarakat menargetkan pemangku kepentingan yang menangani sumber daya manusia (SDM), fungsi kepegawaian, dan manajemen orang. Untuk perspektif ini, AWS CAF memberikan panduan untuk pengembangan, pelatihan, dan komunikasi orang untuk membantu mempersiapkan organisasi untuk adopsi cloud yang sukses. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [situs web AWS CAF](#) dan [whitepaper AWS CAF](#).

AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja (AWS WQF)

Alat yang mengevaluasi beban kerja migrasi database, merekomendasikan strategi migrasi, dan memberikan perkiraan kerja. AWS WQF disertakan dengan AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT). Ini menganalisis skema database dan objek kode, kode aplikasi, dependensi, dan karakteristik kinerja, dan memberikan laporan penilaian.

B

bot buruk

[Bot](#) yang dimaksudkan untuk mengganggu atau menyebabkan kerugian bagi individu atau organisasi.

BCP

Lihat [perencanaan kontinuitas bisnis](#).

grafik perilaku

Pandangan interaktif yang terpadu tentang perilaku dan interaksi sumber daya dari waktu ke waktu. Anda dapat menggunakan grafik perilaku dengan Amazon Detective untuk memeriksa upaya logon yang gagal, panggilan API yang mencurigakan, dan tindakan serupa. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Data dalam grafik perilaku](#) di dokumentasi Detektif.

sistem big-endian

Sistem yang menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Lihat juga [endianness](#).

klasifikasi biner

Sebuah proses yang memprediksi hasil biner (salah satu dari dua kelas yang mungkin). Misalnya, model ML Anda mungkin perlu memprediksi masalah seperti “Apakah email ini spam atau bukan spam?” atau “Apakah produk ini buku atau mobil?”

filter mekar

Struktur data probabilistik dan efisien memori yang digunakan untuk menguji apakah suatu elemen adalah anggota dari suatu himpunan.

blue/green penyebaran

Strategi penyebaran tempat Anda membuat dua lingkungan yang terpisah namun identik. Anda menjalankan versi aplikasi saat ini di satu lingkungan (biru) dan versi aplikasi baru di lingkungan lain (hijau). Strategi ini membantu Anda dengan cepat memutar kembali dengan dampak minimal.

bot

Aplikasi perangkat lunak yang menjalankan tugas otomatis melalui internet dan mensimulasikan aktivitas atau interaksi manusia. Beberapa bot berguna atau bermanfaat, seperti perayap web yang mengindeks informasi di internet. Beberapa bot lain, yang dikenal sebagai bot buruk, dimaksudkan untuk mengganggu atau membahayakan individu atau organisasi.

botnet

Jaringan [bot](#) yang terinfeksi oleh [malware](#) dan berada di bawah kendali satu pihak, yang dikenal sebagai bot herder atau operator bot. Botnet adalah mekanisme paling terkenal untuk skala bot dan dampaknya.

cabang

Area berisi repositori kode. Cabang pertama yang dibuat dalam repositori adalah cabang utama. Anda dapat membuat cabang baru dari cabang yang ada, dan Anda kemudian dapat mengembangkan fitur atau memperbaiki bug di cabang baru. Cabang yang Anda buat untuk membangun fitur biasanya disebut sebagai cabang fitur. Saat fitur siap dirilis, Anda menggabungkan cabang fitur kembali ke cabang utama. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Tentang cabang](#) (GitHub dokumentasi).

akses break-glass

Dalam keadaan luar biasa dan melalui proses yang disetujui, cara cepat bagi pengguna untuk mendapatkan akses ke Akun AWS yang biasanya tidak memiliki izin untuk mengaksesnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat indikator [Implementasikan prosedur break-glass](#) dalam panduan. AWS Well-Architected

strategi brownfield

Infrastruktur yang ada di lingkungan Anda. Saat mengadopsi strategi brownfield untuk arsitektur sistem, Anda merancang arsitektur di sekitar kendala sistem dan infrastruktur saat ini. Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan [greenfield](#).

cache penyangga

Area memori tempat data yang paling sering diakses disimpan.

kemampuan bisnis

Apa yang dilakukan bisnis untuk menghasilkan nilai (misalnya, penjualan, layanan pelanggan, atau pemasaran). Arsitektur layanan mikro dan keputusan pengembangan dapat didorong oleh kemampuan bisnis. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian [Terorganisir di sekitar kemampuan bisnis](#) dari [Menjalankan layanan mikro kontainer](#) di whitepaper. AWS

perencanaan kelangsungan bisnis (BCP)

Rencana yang membahas dampak potensial dari peristiwa yang mengganggu, seperti migrasi skala besar, pada operasi dan memungkinkan bisnis untuk melanjutkan operasi dengan cepat.

C

KAFE

Lihat [Kerangka Adopsi AWS Cloud](#).

penyebaran kenari

Rilis versi yang lambat dan bertahap untuk pengguna akhir. Ketika Anda yakin, Anda menyebarkan versi baru dan mengganti versi saat ini secara keseluruhan.

CCoE

Lihat [Cloud Center of Excellence](#).

CDC

Lihat [mengubah pengambilan data](#).

ubah pengambilan data (CDC)

Proses melacak perubahan ke sumber data, seperti tabel database, dan merekam metadata tentang perubahan tersebut. Anda dapat menggunakan CDC untuk berbagai tujuan, seperti mengaudit atau mereplikasi perubahan dalam sistem target untuk mempertahankan sinkronisasi.

rekayasa kekacauan

Sengaja memperkenalkan kegagalan atau peristiwa yang mengganggu untuk menguji ketahanan sistem. Anda dapat menggunakan [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) untuk melakukan eksperimen yang menekankan AWS beban kerja Anda dan mengevaluasi responsnya.

CI/CD

Lihat [integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan](#).

klasifikasi

Proses kategorisasi yang membantu menghasilkan prediksi. Model ML untuk masalah klasifikasi memprediksi nilai diskrit. Nilai diskrit selalu berbeda satu sama lain. Misalnya, model mungkin perlu mengevaluasi apakah ada mobil dalam gambar atau tidak.

Pengembang Warga

Pengguna bisnis yang membuat aplikasi AI menggunakan platform tanpa code/low kode tanpa keterampilan teknis khusus.

Enkripsi sisi klien

Enkripsi data secara lokal, sebelum target Layanan AWS menerimanya.

Cloud Center of Excellence (CCoE)

Tim multi-disiplin yang mendorong upaya adopsi cloud di seluruh organisasi, termasuk mengembangkan praktik terbaik cloud, memobilisasi sumber daya, menetapkan jadwal migrasi, dan memimpin organisasi melalui transformasi skala besar. Untuk informasi selengkapnya, lihat [posting CCoE](#) di Blog Strategi AWS Cloud Perusahaan.

komputasi cloud

Teknologi cloud yang biasanya digunakan untuk penyimpanan data jarak jauh dan manajemen perangkat IoT. Cloud computing umumnya terhubung ke teknologi [edge computing](#).

model operasi cloud

Dalam organisasi TI, model operasi yang digunakan untuk membangun, mematangkan, dan mengoptimalkan satu atau lebih lingkungan cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun Model Operasi Cloud Anda](#).

tahap adopsi cloud

Empat fase yang biasanya dilalui organisasi ketika mereka bermigrasi ke AWS Cloud:

- Proyek — Menjalankan beberapa proyek terkait cloud untuk bukti konsep dan tujuan pembelajaran
- Foundation — Melakukan investasi dasar untuk meningkatkan adopsi cloud Anda (misalnya, membuat landing zone, mendefinisikan CCoE, membuat model operasi)
- Migrasi — Migrasi aplikasi individual
- Re-invention — Mengoptimalkan produk dan layanan, dan berinovasi di cloud

Tahapan ini didefinisikan oleh Stephen Orban dalam posting blog [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption](#) di blog Strategi AWS Cloud Perusahaan. Untuk informasi tentang bagaimana kaitannya dengan strategi AWS migrasi, lihat [panduan kesiapan migrasi](#).

CMDB

Lihat [database manajemen konfigurasi](#).

repositori kode

Lokasi di mana kode sumber dan aset lainnya, seperti dokumentasi, sampel, dan skrip, disimpan dan diperbarui melalui proses kontrol versi. Repositori cloud umum termasuk GitHub atau Bitbucket Cloud. Setiap versi kode disebut cabang. Dalam struktur layanan mikro, setiap repositori dikhususkan untuk satu bagian fungsionalitas. Satu CI/CD pipa dapat menggunakan beberapa repositori.

cache dingin

Cache buffer yang kosong, tidak terisi dengan baik, atau berisi data basi atau tidak relevan. Ini mempengaruhi kinerja karena instance database harus membaca dari memori utama atau disk, yang lebih lambat daripada membaca dari cache buffer.

data dingin

Data yang jarang diakses dan biasanya historis. Saat menanyakan jenis data ini, kueri lambat biasanya dapat diterima. Memindahkan data ini ke tingkat atau kelas penyimpanan yang berkinerja lebih rendah dan lebih murah dapat mengurangi biaya.

visi komputer (CV)

Bidang [AI](#) yang menggunakan pembelajaran mesin untuk menganalisis dan mengekstrak informasi dari format visual seperti gambar dan video digital. Misalnya, Amazon SageMaker AI menyediakan algoritma pemrosesan gambar untuk CV.

konfigurasi drift

Untuk beban kerja, konfigurasi berubah dari status yang diharapkan. Ini dapat menyebabkan beban kerja menjadi tidak patuh, dan biasanya bertahap dan tidak disengaja.

database manajemen konfigurasi (CMDB)

Repositori yang menyimpan dan mengelola informasi tentang database dan lingkungan TI, termasuk komponen perangkat keras dan perangkat lunak dan konfigurasinya. Anda biasanya menggunakan data dari CMDB dalam penemuan portofolio dan tahap analisis migrasi.

paket kesesuaian

Kumpulan AWS Config aturan dan tindakan remediasi yang dapat Anda kumpulkan untuk menyesuaikan kepatuhan dan pemeriksaan keamanan Anda. Anda dapat menerapkan paket kesesuaian sebagai entitas tunggal di Akun AWS dan Region, atau di seluruh organisasi, dengan menggunakan templat YAMM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Paket kesesuaian dalam dokumentasi](#). AWS Config

integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD)

Proses mengotomatiskan sumber, membangun, menguji, pementasan, dan tahap produksi dari proses rilis perangkat lunak. CI/CD biasanya digambarkan sebagai pipa. CI/CD dapat membantu Anda mengotomatiskan proses, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas kode, dan memberikan lebih cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Manfaat pengiriman berkelanjutan](#). CD juga dapat berarti penerapan berkelanjutan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Continuous Delivery vs Continuous Deployment](#).

CV

Lihat [visi komputer](#).

D

data saat istirahat

Data yang stasioner di jaringan Anda, seperti data yang ada di penyimpanan.

klasifikasi data

Proses untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan data dalam jaringan Anda berdasarkan kekritisannya dan sensitivitasnya. Ini adalah komponen penting dari setiap strategi manajemen risiko keamanan siber karena membantu Anda menentukan perlindungan dan kontrol retensi yang tepat untuk data. Klasifikasi data adalah komponen pilar keamanan dalam AWS Well-Architected Framework. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Klasifikasi data](#).

penyimpangan data

Variasi yang berarti antara data produksi dan data yang digunakan untuk melatih model ML, atau perubahan yang berarti dalam data input dari waktu ke waktu. Penyimpangan data dapat mengurangi kualitas, akurasi, dan keadilan keseluruhan dalam prediksi model ML.

data dalam transit

Data yang aktif bergerak melalui jaringan Anda, seperti antara sumber daya jaringan.

jala data

Kerangka arsitektur yang menyediakan kepemilikan data terdistribusi dan terdesentralisasi dengan manajemen dan tata kelola terpusat.

minimalisasi data

Prinsip pengumpulan dan pemrosesan hanya data yang sangat diperlukan. Mempraktikkan minimalisasi data di dalamnya AWS Cloud dapat mengurangi risiko privasi, biaya, dan jejak karbon analitik Anda.

perimeter data

Satu set pagar pembatas pencegahan di AWS lingkungan Anda yang membantu memastikan bahwa hanya identitas tepercaya yang mengakses sumber daya tepercaya dari jaringan yang diharapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun perimeter data pada AWS](#).

prapemrosesan data

Untuk mengubah data mentah menjadi format yang mudah diuraikan oleh model ML Anda. Preprocessing data dapat berarti menghapus kolom atau baris tertentu dan menangani nilai yang hilang, tidak konsisten, atau duplikat.

asal data

Proses melacak asal dan riwayat data sepanjang siklus hidupnya, seperti bagaimana data dihasilkan, ditransmisikan, dan disimpan.

subjek data

Individu yang datanya dikumpulkan dan diproses.

gudang data

Sistem manajemen data yang mendukung intelijen bisnis, seperti analitik. Gudang data biasanya berisi sejumlah besar data historis, dan biasanya digunakan untuk kueri dan analisis.

bahasa definisi database (DDL)

Pernyataan atau perintah untuk membuat atau memodifikasi struktur tabel dan objek dalam database.

bahasa manipulasi basis data (DHTML)

Pernyataan atau perintah untuk memodifikasi (memasukkan, memperbarui, dan menghapus) informasi dalam database.

DDL

Lihat [bahasa definisi database](#).

ansambel yang dalam

Untuk menggabungkan beberapa model pembelajaran mendalam untuk prediksi. Anda dapat menggunakan ansambel dalam untuk mendapatkan prediksi yang lebih akurat atau untuk memperkirakan ketidakpastian dalam prediksi.

pembelajaran mendalam

Subbidang ML yang menggunakan beberapa lapisan jaringan saraf tiruan untuk mengidentifikasi pemetaan antara data input dan variabel target yang diinginkan.

pertahanan-mendalam

Pendekatan keamanan informasi di mana serangkaian mekanisme dan kontrol keamanan dilapisi dengan cermat di seluruh jaringan komputer untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan jaringan dan data di dalamnya. Saat Anda mengadopsi strategi ini AWS, Anda menambahkan beberapa kontrol pada lapisan AWS Organizations struktur yang berbeda untuk membantu mengamankan sumber daya. Misalnya, pendekatan defense-in-depth mungkin menggabungkan otentikasi multi-faktor, segmentasi jaringan, dan enkripsi.

administrator yang didelegasikan

Di AWS Organizations, layanan yang kompatibel dapat mendaftarkan akun AWS anggota untuk mengelola akun organisasi dan mengelola izin untuk layanan tersebut. Akun ini disebut

administrator yang didelegasikan untuk layanan itu. Untuk informasi selengkapnya dan daftar layanan yang kompatibel, lihat [Layanan yang berfungsi dengan AWS Organizations](#) AWS Organizations dokumentasi.

deployment

Proses pembuatan aplikasi, fitur baru, atau perbaikan kode tersedia di lingkungan target. Deployment melibatkan penerapan perubahan dalam basis kode dan kemudian membangun dan menjalankan basis kode itu di lingkungan aplikasi.

lingkungan pengembangan

Lihat [lingkungan](#).

kontrol detektif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendeteksi, mencatat, dan memperingatkan setelah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan kedua, memperingatkan Anda tentang peristiwa keamanan yang melewati kontrol pencegahan yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol [Detektif dalam Menerapkan kontrol](#) keamanan pada. AWS

pemetaan aliran nilai pengembangan (DVSM)

Sebuah proses yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kendala yang mempengaruhi kecepatan dan kualitas dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak. DVSM memperluas proses pemetaan aliran nilai yang awalnya dirancang untuk praktik manufaktur ramping. Ini berfokus pada langkah-langkah dan tim yang diperlukan untuk menciptakan dan memindahkan nilai melalui proses pengembangan perangkat lunak.

kembar digital

Representasi virtual dari sistem dunia nyata, seperti bangunan, pabrik, peralatan industri, atau jalur produksi. Kembar digital mendukung pemeliharaan prediktif, pemantauan jarak jauh, dan optimalisasi produksi.

tabel dimensi

Dalam [skema bintang](#), tabel yang lebih kecil yang berisi atribut data tentang data kuantitatif dalam tabel fakta. Atribut tabel dimensi biasanya bidang teks atau angka diskrit yang berperilaku seperti teks. Atribut ini biasanya digunakan untuk pembatasan kueri, pemfilteran, dan pelabelan set hasil.

musibah

Peristiwa yang mencegah beban kerja atau sistem memenuhi tujuan bisnisnya di lokasi utama yang digunakan. Peristiwa ini dapat berupa bencana alam, kegagalan teknis, atau akibat dari tindakan manusia, seperti kesalahan konfigurasi yang tidak disengaja atau serangan malware.

pemulihan bencana (DR)

Strategi dan proses yang Anda gunakan untuk meminimalkan downtime dan kehilangan data yang disebabkan oleh [bencana](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Disaster Recovery of Workloads on AWS: Recovery in the Cloud](#) in the AWS Well-Architected Framework.

DML~

Lihat [bahasa manipulasi database](#).

desain berbasis domain

Pendekatan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang kompleks dengan menghubungkan komponennya ke domain yang berkembang, atau tujuan bisnis inti, yang dilayani setiap komponen. Konsep ini diperkenalkan oleh Eric Evans dalam bukunya, *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software* (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003). Untuk informasi tentang cara menggunakan desain berbasis domain dengan pola gambar pencekik, lihat Memodernisasi layanan [web Microsoft ASP.NET \(ASMX\) lama](#) secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway.

DR

Lihat [pemulihan bencana](#).

deteksi drift

Melacak penyimpangan dari konfigurasi dasar. Misalnya, Anda dapat menggunakan AWS CloudFormation untuk [mendeteksi penyimpangan dalam sumber daya sistem](#), atau Anda dapat menggunakannya AWS Control Tower untuk [mendeteksi perubahan di landing zone](#) yang mungkin memengaruhi kepatuhan terhadap persyaratan tata kelola.

DVSM

Lihat [pemetaan aliran nilai pengembangan](#).

E

EDA

Lihat [analisis data eksplorasi](#).

EDI

Lihat [pertukaran data elektronik](#).

komputasi tepi

Teknologi yang meningkatkan daya komputasi untuk perangkat pintar di tepi jaringan IoT. Jika dibandingkan dengan [komputasi awan](#), komputasi tepi dapat mengurangi latensi komunikasi dan meningkatkan waktu respons.

pertukaran data elektronik (EDI)

Pertukaran otomatis dokumen bisnis antar organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu Pertukaran Data Elektronik](#).

enkripsi

Proses komputasi yang mengubah data plaintext, yang dapat dibaca manusia, menjadi ciphertext.

kunci enkripsi

String kriptografi dari bit acak yang dihasilkan oleh algoritma enkripsi. Panjang kunci dapat bervariasi, dan setiap kunci dirancang agar tidak dapat diprediksi dan unik.

endianness

Urutan byte disimpan dalam memori komputer. Big-endian sistem menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Little-endian sistem menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu.

titik akhir

Lihat [titik akhir layanan](#).

layanan endpoint

Layanan yang dapat Anda host di cloud pribadi virtual (VPC) untuk dibagikan dengan pengguna lain. Anda dapat membuat layanan endpoint dengan AWS PrivateLink dan memberikan izin

kepada prinsipal lain Akun AWS atau ke AWS Identity and Access Management (IAM). Akun atau prinsipal ini dapat terhubung ke layanan endpoint Anda secara pribadi dengan membuat titik akhir VPC antarmuka. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat layanan titik akhir](#) di dokumentasi Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

perencanaan sumber daya perusahaan (ERP)

Sistem yang mengotomatiskan dan mengelola proses bisnis utama (seperti akuntansi, [MES](#), dan manajemen proyek) untuk suatu perusahaan.

enkripsi amplop

Proses mengenkripsi kunci enkripsi dengan kunci enkripsi lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Enkripsi amplop](#) dalam dokumentasi AWS Key Management Service (AWS KMS).

lingkungan

Sebuah contoh dari aplikasi yang sedang berjalan. Berikut ini adalah jenis lingkungan yang umum dalam komputasi awan:

- Development Environment — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang hanya tersedia untuk tim inti yang bertanggung jawab untuk memelihara aplikasi. Lingkungan pengembangan digunakan untuk menguji perubahan sebelum mempromosikannya ke lingkungan atas. Jenis lingkungan ini kadang-kadang disebut sebagai lingkungan pengujian.
- lingkungan yang lebih rendah — Semua lingkungan pengembangan untuk aplikasi, seperti yang digunakan untuk build awal dan pengujian.
- lingkungan produksi — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang dapat diakses oleh pengguna akhir. Dalam sebuah CI/CD pipeline, lingkungan produksi adalah lingkungan penyebaran terakhir.
- lingkungan atas — Semua lingkungan yang dapat diakses oleh pengguna selain tim pengembangan inti. Ini dapat mencakup lingkungan produksi, lingkungan praproduksi, dan lingkungan untuk pengujian penerimaan pengguna.

epik

Dalam metodologi tangkas, kategori fungsional yang membantu mengatur dan memprioritaskan pekerjaan Anda. Epik memberikan deskripsi tingkat tinggi tentang persyaratan dan tugas implementasi. Misalnya, epos keamanan AWS CAF mencakup manajemen identitas dan akses, kontrol detektif, keamanan infrastruktur, perlindungan data, dan respons insiden. Untuk informasi selengkapnya tentang epos dalam strategi AWS migrasi, lihat [panduan implementasi program](#).

ERP

Lihat [perencanaan sumber daya perusahaan](#).

analisis data eksplorasi (EDA)

Proses menganalisis dataset untuk memahami karakteristik utamanya. Anda mengumpulkan atau mengumpulkan data dan kemudian melakukan penyelidikan awal untuk menemukan pola, mendeteksi anomali, dan memeriksa asumsi. EDA dilakukan dengan menghitung statistik ringkasan dan membuat visualisasi data.

F

tabel fakta

Tabel tengah dalam [skema bintang](#). Ini menyimpan data kuantitatif tentang operasi bisnis. Biasanya, tabel fakta berisi dua jenis kolom: kolom yang berisi ukuran dan yang berisi kunci asing ke tabel dimensi.

gagal cepat

Filosofi yang menggunakan pengujian yang sering dan bertahap untuk mengurangi siklus hidup pengembangan. Ini adalah bagian penting dari pendekatan tangkas.

batas isolasi kesalahan

Dalam AWS Cloud, batas seperti Availability Zone, Wilayah AWS, control plane, atau data plane yang membatasi efek kegagalan dan membantu meningkatkan ketahanan beban kerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Batas Isolasi AWS Kesalahan](#).

cabang fitur

Lihat [cabang](#).

fitur

Data input yang Anda gunakan untuk membuat prediksi. Misalnya, dalam konteks manufaktur, fitur bisa berupa gambar yang diambil secara berkala dari lini manufaktur.

pentingnya fitur

Seberapa signifikan fitur untuk prediksi model. Ini biasanya dinyatakan sebagai skor numerik yang dapat dihitung melalui berbagai teknik, seperti Shapley Additive Explanations (SHAP) dan gradien

terintegrasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Interpretabilitas model pembelajaran mesin](#) dengan AWS

transformasi fitur

Untuk mengoptimalkan data untuk proses ML, termasuk memperkaya data dengan sumber tambahan, menskalakan nilai, atau mengekstrak beberapa set informasi dari satu bidang data. Hal ini memungkinkan model ML untuk mendapatkan keuntungan dari data. Misalnya, jika Anda memecah tanggal "2021-05-27 00:15:37" menjadi "2021", "Mei", "Kamis", dan "15", Anda dapat membantu algoritme pembelajaran mempelajari pola bernuansa yang terkait dengan komponen data yang berbeda.

beberapa tembakan mendorong

Menyediakan [LLM](#) dengan sejumlah kecil contoh yang menunjukkan tugas dan output yang diinginkan sebelum memintanya untuk melakukan tugas serupa. Teknik ini adalah aplikasi pembelajaran dalam konteks, di mana model belajar dari contoh (bidikan) yang tertanam dalam petunjuk. Few-shot prompt bisa efektif untuk tugas-tugas yang membutuhkan pemformatan, penalaran, atau pengetahuan domain tertentu. Lihat juga [bidikan nol](#).

FGAC

Lihat kontrol [akses berbutir halus](#).

kontrol akses berbutir halus (FGAC)

Penggunaan beberapa kondisi untuk mengizinkan atau menolak permintaan akses.

migrasi flash-cut

Metode migrasi database yang menggunakan replikasi data berkelanjutan melalui [pengambilan data perubahan](#) untuk memigrasikan data dalam waktu sesingkat mungkin, alih-alih menggunakan pendekatan bertahap. Tujuannya adalah untuk menjaga downtime seminimal mungkin.

FM

Lihat [model pondasi](#).

model pondasi (FM)

Jaringan saraf pembelajaran mendalam yang besar yang telah melatih kumpulan data besar-besaran data umum dan tidak berlabel. FM mampu melakukan berbagai tugas umum, seperti memahami bahasa, menghasilkan teks dan gambar, dan berbicara dalam bahasa alami. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu Model Foundation](#).

Gerbang FM

[Perantara terpusat yang mengontrol dan menormalkan akses ke model pondasi.](#) Juga dikenal sebagai gateway LLM.

G

AI generatif

Subset model [AI](#) yang telah dilatih pada sejumlah besar data dan yang dapat menggunakan prompt teks sederhana untuk membuat konten dan artefak baru, seperti gambar, video, teks, dan audio. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu AI Generatif](#).

pemblokiran geografis

Lihat [pembatasan geografis](#).

pembatasan geografis (pemblokiran geografis)

Di Amazon CloudFront, opsi untuk mencegah pengguna di negara tertentu mengakses distribusi konten. Anda dapat menggunakan daftar izinkan atau daftar blokir untuk menentukan negara yang disetujui dan dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membatasi distribusi geografis konten Anda](#) dalam dokumentasi. CloudFront

Alur kerja Gitflow

Pendekatan di mana lingkungan bawah dan atas menggunakan cabang yang berbeda dalam repositori kode sumber. Alur kerja Gitflow dianggap warisan, dan [alur kerja berbasis batang](#) adalah pendekatan modern yang lebih disukai.

gambar emas

Sebuah snapshot dari sistem atau perangkat lunak yang digunakan sebagai template untuk menyebarkan instance baru dari sistem atau perangkat lunak itu. Misalnya, di bidang manufaktur, gambar emas dapat digunakan untuk menyediakan perangkat lunak pada beberapa perangkat dan membantu meningkatkan kecepatan, skalabilitas, dan produktivitas dalam operasi manufaktur perangkat.

strategi greenfield

Tidak adanya infrastruktur yang ada di lingkungan baru. [Saat mengadopsi strategi greenfield untuk arsitektur sistem, Anda dapat memilih semua teknologi baru tanpa batasan kompatibilitas](#)

[dengan infrastruktur yang ada, juga dikenal sebagai brownfield.](#) Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan greenfield.

pagar pembatas

Aturan tingkat tinggi yang membantu mengatur sumber daya, kebijakan, dan kepatuhan di seluruh unit organisasi (OU). Pagar pembatas preventif menegakkan kebijakan untuk memastikan keselarasan dengan standar kepatuhan. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan kebijakan kontrol layanan dan batas izin IAM. Detective guardrails mendeteksi pelanggaran kebijakan dan masalah kepatuhan, dan menghasilkan peringatan untuk remediasi. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan AWS Config, AWS Security Hub CSPM, Amazon GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector, dan pemeriksaan khusus AWS Lambda .

pagar pembatas (AI)

Mekanisme keamanan yang menyaring, memvalidasi, dan membatasi input dan output [agen](#) untuk membantu memastikan perilaku AI yang bertanggung jawab dan aman.

H

HA

Lihat [ketersediaan tinggi](#).

migrasi database heterogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang menggunakan mesin database yang berbeda (misalnya, Oracle ke Amazon Aurora). Migrasi heterogen biasanya merupakan bagian dari upaya arsitektur ulang, dan mengubah skema dapat menjadi tugas yang kompleks. [AWS menyediakan AWS SCT](#) yang membantu dengan konversi skema.

ketersediaan tinggi (HA)

Kemampuan beban kerja untuk beroperasi terus menerus, tanpa intervensi, jika terjadi tantangan atau bencana. Sistem HA dirancang untuk gagal secara otomatis, secara konsisten memberikan kinerja berkualitas tinggi, dan menangani beban dan kegagalan yang berbeda dengan dampak kinerja minimal.

modernisasi sejarawan

Pendekatan yang digunakan untuk memodernisasi dan meningkatkan sistem teknologi operasional (OT) untuk melayani kebutuhan industri manufaktur dengan lebih baik. Sejarawan

adalah jenis database yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan data dari berbagai sumber di pabrik.

data penahanan

Sebagian dari data historis berlabel yang ditahan dari kumpulan data yang digunakan untuk melatih model pembelajaran [mesin](#). Anda dapat menggunakan data penahanan untuk mengevaluasi kinerja model dengan membandingkan prediksi model dengan data penahanan.

manusia-dalam-lingkaran (HiTL)

Pola alur kerja di mana eksekusi [agen](#) berhenti untuk peninjauan dan persetujuan manusia pada titik keputusan kritis.

migrasi database homogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang berbagi mesin database yang sama (misalnya, Microsoft SQL Server ke Amazon RDS for SQL Server). Migrasi homogen biasanya merupakan bagian dari upaya rehosting atau replatforming. Anda dapat menggunakan utilitas database asli untuk memigrasi skema.

data panas

Data yang sering diakses, seperti data real-time atau data translasi terbaru. Data ini biasanya memerlukan tingkat atau kelas penyimpanan berkinerja tinggi untuk memberikan respons kueri yang cepat.

perbaikan terbaru

Perbaikan mendesak untuk masalah kritis dalam lingkungan produksi. Karena urgensinya, perbaikan terbaru biasanya dibuat di luar alur kerja DevOps rilis biasa.

periode hypercare

Segera setelah cutover, periode waktu ketika tim migrasi mengelola dan memantau aplikasi yang dimigrasi di cloud untuk mengatasi masalah apa pun. Biasanya, periode ini panjangnya 1-4 hari. Pada akhir periode hypercare, tim migrasi biasanya mentransfer tanggung jawab untuk aplikasi ke tim operasi cloud.

|

IAC

Lihat [infrastruktur sebagai kode](#).

|

kebijakan berbasis identitas

Kebijakan yang dilampirkan pada satu atau beberapa prinsip IAM yang mendefinisikan izin mereka dalam lingkungan. AWS Cloud

aplikasi idle

Aplikasi yang memiliki penggunaan CPU dan memori rata-rata antara 5 dan 20 persen selama periode 90 hari. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini atau mempertahankannya di tempat.

IIoT

Lihat [Internet of Things industri](#).

infrastruktur yang tidak dapat diubah

Model yang menyebarkan infrastruktur baru untuk beban kerja produksi alih-alih memperbarui, menambal, atau memodifikasi infrastruktur yang ada. [Infrastruktur yang tidak dapat diubah secara inheren lebih konsisten, andal, dan dapat diprediksi daripada infrastruktur yang dapat berubah](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat praktik terbaik [Deploy using immutable infrastructure](#) in the Framework. AWS Well-Architected

masuk (masuknya) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menerima, memeriksa, dan merutekan koneksi jaringan dari luar aplikasi. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

migrasi inkremental

Strategi cutover di mana Anda memigrasikan aplikasi Anda dalam bagian-bagian kecil alih-alih melakukan satu cutover penuh. Misalnya, Anda mungkin hanya memindahkan beberapa layanan mikro atau pengguna ke sistem baru pada awalnya. Setelah Anda memverifikasi bahwa semuanya berfungsi dengan baik, Anda dapat secara bertahap memindahkan layanan mikro atau pengguna tambahan hingga Anda dapat menonaktifkan sistem lama Anda. Strategi ini mengurangi risiko yang terkait dengan migrasi besar.

Industri 4.0

Sebuah istilah yang diperkenalkan oleh [Klaus Schwab](#) pada tahun 2016 untuk merujuk pada modernisasi proses manufaktur melalui kemajuan dalam konektivitas, data real-time, otomatisasi, analitik, dan. AI/ML

infrastruktur

Semua sumber daya dan aset yang terkandung dalam lingkungan aplikasi.

infrastruktur sebagai kode (IAC)

Proses penyediaan dan pengelolaan infrastruktur aplikasi melalui satu set file konfigurasi. IAC dirancang untuk membantu Anda memusatkan manajemen infrastruktur, menstandarisasi sumber daya, dan menskalakan dengan cepat sehingga lingkungan baru dapat diulang, andal, dan konsisten.

Internet of Things industri (IIoT)

Penggunaan sensor dan perangkat yang terhubung ke internet di sektor industri, seperti manufaktur, energi, otomotif, perawatan kesehatan, ilmu kehidupan, dan pertanian. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun strategi transformasi digital Internet of Things \(IIoT\) industri](#).

inspeksi VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC terpusat yang mengelola inspeksi lalu lintas jaringan antara VPC (dalam hal yang sama atau berbeda Wilayah AWS), internet, dan jaringan lokal. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

Internet of Things (IoT)

Jaringan objek fisik yang terhubung dengan sensor atau prosesor tertanam yang berkomunikasi dengan perangkat dan sistem lain melalui internet atau melalui jaringan komunikasi lokal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu IoT?](#)

interpretabilitas

Karakteristik model pembelajaran mesin yang menggambarkan sejauh mana manusia dapat memahami bagaimana prediksi model bergantung pada inputnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Interpretabilitas model pembelajaran mesin](#) dengan AWS.

IoT

Lihat [Internet of Things](#).

Perpustakaan informasi TI (ITIL)

Serangkaian praktik terbaik untuk memberikan layanan TI dan menyelaraskan layanan ini dengan persyaratan bisnis. ITIL menyediakan dasar untuk ITSM.

Manajemen layanan TI (ITSM)

Kegiatan yang terkait dengan merancang, menerapkan, mengelola, dan mendukung layanan TI untuk suatu organisasi. Untuk informasi tentang mengintegrasikan operasi cloud dengan alat ITSM, lihat panduan [integrasi operasi](#).

ITIL

Lihat [perpustakaan informasi TI](#).

ITSM

Lihat [manajemen layanan TI](#).

L

kontrol akses berbasis label (LBAC)

Implementasi kontrol akses wajib (MAC) di mana pengguna dan data itu sendiri masing-masing secara eksplisit diberi nilai label keamanan. Persimpangan antara label keamanan pengguna dan label keamanan data menentukan baris dan kolom mana yang dapat dilihat oleh pengguna.

landing zone

Landing zone adalah AWS lingkungan multi-akun yang dirancang dengan baik yang dapat diskalakan dan aman. Ini adalah titik awal dari mana organisasi Anda dapat dengan cepat meluncurkan dan menyebarkan beban kerja dan aplikasi dengan percaya diri dalam lingkungan keamanan dan infrastruktur mereka. Untuk informasi selengkapnya tentang zona pendaratan, lihat [Menyiapkan lingkungan multi-akun AWS yang aman dan dapat diskalakan](#).

model bahasa besar (LLM)

Model [AI](#) pembelajaran mendalam yang dilatih sebelumnya pada sejumlah besar data. LLM dapat melakukan beberapa tugas, seperti menjawab pertanyaan, meringkas dokumen, menerjemahkan teks ke bahasa lain, dan menyelesaikan kalimat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu LLM](#).

migrasi besar

Migrasi 300 atau lebih server.

LBAC

Lihat [kontrol akses berbasis label](#).

hak istimewa paling sedikit

Praktik keamanan terbaik untuk memberikan izin minimum yang diperlukan untuk melakukan tugas. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menerapkan izin hak istimewa terkecil dalam dokumentasi IAM](#).

angkat dan geser

Lihat [7 Rs](#).

sistem endian kecil

Sebuah sistem yang menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu. Lihat juga [endianness](#).

LLM

Lihat [model bahasa besar](#).

lingkungan yang lebih rendah

Lihat [lingkungan](#).

M

pembelajaran mesin (ML)

Jenis kecerdasan buatan yang menggunakan algoritma dan teknik untuk pengenalan pola dan pembelajaran. ML menganalisis dan belajar dari data yang direkam, seperti data Internet of Things (IoT), untuk menghasilkan model statistik berdasarkan pola. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Machine Learning](#).

cabang utama

Lihat [cabang](#).

malware

Perangkat lunak yang dirancang untuk membahayakan keamanan atau privasi komputer. Malware dapat mengganggu sistem komputer, membocorkan informasi sensitif, atau

mendapatkan akses yang tidak sah. Contoh malware termasuk virus, worm, ransomware, Trojan horse, spyware, dan keyloggers.

layanan terkelola

Layanan AWS yang AWS mengoperasikan lapisan infrastruktur, sistem operasi, dan platform, dan Anda mengakses titik akhir untuk menyimpan dan mengambil data. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) dan Amazon DynamoDB adalah contoh layanan terkelola. Ini juga dikenal sebagai layanan abstrak.

sistem eksekusi manufaktur (MES)

Sistem perangkat lunak untuk melacak, memantau, mendokumentasikan, dan mengendalikan proses produksi yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi di lantai toko.

PETA

Lihat [Program Percepatan Migrasi](#).

MCP

Lihat [Protokol Konteks Model](#).

Protokol Konteks Model (MCP)

Protokol stateless untuk komunikasi [agen](#) -to- [alat](#).

Server MCP

Layanan yang mengekspos satu atau lebih [alat](#) melalui [Protokol Konteks Model](#).

mekanisme

Proses lengkap di mana Anda membuat alat, mendorong adopsi alat, dan kemudian memeriksa hasilnya untuk melakukan penyesuaian. Mekanisme adalah siklus yang memperkuat dan meningkatkan dirinya sendiri saat beroperasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun mekanisme](#) dalam AWS Well-Architected Kerangka Kerja.

akun anggota

Semua Akun AWS selain akun manajemen yang merupakan bagian dari organisasi di AWS Organizations. Akun dapat menjadi anggota dari hanya satu organisasi pada suatu waktu.

MES

Lihat [sistem eksekusi manufaktur](#).

Transportasi Telemetri Antrian Pesan (MQTT)

[Protokol komunikasi mesin-ke-mesin \(M2M\) yang ringan, berdasarkan pola publish/subscribe, untuk perangkat IoT yang dibatasi sumber daya.](#)

layanan mikro

Layanan kecil dan independen yang berkomunikasi melalui API yang terdefinisi dengan baik dan biasanya dimiliki oleh tim kecil yang mandiri. Misalnya, sistem asuransi mungkin mencakup layanan mikro yang memetakan kemampuan bisnis, seperti penjualan atau pemasaran, atau subdomain, seperti pembelian, klaim, atau analitik. Manfaat layanan mikro termasuk kelincahan, penskalaan yang fleksibel, penyebaran yang mudah, kode yang dapat digunakan kembali, dan ketahanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengintegrasikan layanan mikro dengan menggunakan layanan tanpa AWS server.](#)

arsitektur microservices

Pendekatan untuk membangun aplikasi dengan komponen independen yang menjalankan setiap proses aplikasi sebagai layanan mikro. Layanan mikro ini berkomunikasi melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik dengan menggunakan API ringan. Setiap layanan mikro dalam arsitektur ini dapat diperbarui, digunakan, dan diskalakan untuk memenuhi permintaan fungsi tertentu dari suatu aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menerapkan layanan mikro di AWS.](#)

Program Percepatan Migrasi (MAP)

AWS Program yang menyediakan dukungan konsultasi, pelatihan, dan layanan untuk membantu organisasi membangun fondasi operasional yang kuat untuk pindah ke cloud, dan untuk membantu mengimbangi biaya awal migrasi. MAP mencakup metodologi migrasi untuk mengeksekusi migrasi lama dengan cara metodis dan seperangkat alat untuk mengotomatisasi dan mempercepat skenario migrasi umum.

migrasi dalam skala

Proses memindahkan sebagian besar portofolio aplikasi ke cloud dalam gelombang, dengan lebih banyak aplikasi bergerak pada tingkat yang lebih cepat di setiap gelombang. Fase ini menggunakan praktik terbaik dan pelajaran yang dipetik dari fase sebelumnya untuk mengimplementasikan pabrik migrasi tim, alat, dan proses untuk merampingkan migrasi beban kerja melalui otomatisasi dan pengiriman tangkas. Ini adalah fase ketiga dari [strategi AWS migrasi.](#)

pabrik migrasi

Cross-functional tim yang merampingkan migrasi beban kerja melalui pendekatan otomatis dan gesit. Tim pabrik migrasi biasanya mencakup operasi, analis dan pemilik bisnis, insinyur migrasi, pengembang, dan DevOps profesional yang bekerja di sprint. Antara 20 dan 50 persen portofolio aplikasi perusahaan terdiri dari pola berulang yang dapat dioptimalkan dengan pendekatan pabrik. Untuk informasi selengkapnya, lihat [diskusi tentang pabrik migrasi](#) dan [panduan Pabrik Migrasi Cloud](#) di kumpulan konten ini.

metadata migrasi

Informasi tentang aplikasi dan server yang diperlukan untuk menyelesaikan migrasi. Setiap pola migrasi memerlukan satu set metadata migrasi yang berbeda. Contoh metadata migrasi termasuk subnet target, grup keamanan, dan akun. AWS

pola migrasi

Tugas migrasi berulang yang merinci strategi migrasi, tujuan migrasi, dan aplikasi atau layanan migrasi yang digunakan. Contoh: Rehost migrasi ke Amazon EC2 AWS dengan Layanan Migrasi Aplikasi.

Penilaian Portofolio Migrasi (MPA)

Alat online yang menyediakan informasi untuk memvalidasi kasus bisnis untuk bermigrasi ke. AWS Cloud MPA menyediakan penilaian portofolio terperinci (ukuran kanan server, harga, perbandingan TCO, analisis biaya migrasi) serta perencanaan migrasi (analisis data aplikasi dan pengumpulan data, pengelompokan aplikasi, prioritas migrasi, dan perencanaan gelombang). [Alat MPA](#) (memerlukan login) tersedia gratis untuk semua AWS konsultan dan konsultan APN Partner.

Penilaian Kesiapan Migrasi (MRA)

Proses mendapatkan wawasan tentang status kesiapan cloud organisasi, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan membangun rencana aksi untuk menutup kesenjangan yang diidentifikasi, menggunakan CAF. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan kesiapan migrasi](#). MRA adalah tahap pertama dari [strategi AWS migrasi](#).

strategi migrasi

Pendekatan yang digunakan untuk memigrasikan beban kerja ke. AWS Cloud Untuk informasi lebih lanjut, lihat entri [7 Rs](#) di glosarium ini dan lihat [Memobilisasi organisasi Anda untuk mempercepat](#) migrasi skala besar.

ML

Lihat [pembelajaran mesin](#).

modernisasi

Mengubah aplikasi usang (warisan atau monolitik) dan infrastrukturnya menjadi sistem yang gesit, elastis, dan sangat tersedia di cloud untuk mengurangi biaya, mendapatkan efisiensi, dan memanfaatkan inovasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Strategi untuk memodernisasi aplikasi di AWS Cloud](#)

penilaian kesiapan modernisasi

Evaluasi yang membantu menentukan kesiapan modernisasi aplikasi organisasi; mengidentifikasi manfaat, risiko, dan dependensi; dan menentukan seberapa baik organisasi dapat mendukung keadaan masa depan aplikasi tersebut. Hasil penilaian adalah cetak biru arsitektur target, peta jalan yang merinci fase pengembangan dan tonggak untuk proses modernisasi, dan rencana aksi untuk mengatasi kesenjangan yang diidentifikasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengevaluasi kesiapan modernisasi untuk](#) aplikasi di AWS Cloud

aplikasi monolitik (monolit)

Aplikasi yang berjalan sebagai layanan tunggal dengan proses yang digabungkan secara ketat. Aplikasi monolitik memiliki beberapa kelemahan. Jika satu fitur aplikasi mengalami lonjakan permintaan, seluruh arsitektur harus diskalakan. Menambahkan atau meningkatkan fitur aplikasi monolitik juga menjadi lebih kompleks ketika basis kode tumbuh. Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menggunakan arsitektur microservices. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengurai monolit](#) menjadi layanan mikro.

MPA

Lihat [Penilaian Portofolio Migrasi](#).

MQTT

Lihat [Transportasi Telemetri Antrian Pesan](#).

klasifikasi multiclass

Sebuah proses yang membantu menghasilkan prediksi untuk beberapa kelas (memprediksi satu dari lebih dari dua hasil). Misalnya, model ML mungkin bertanya “Apakah produk ini buku, mobil, atau telepon?” atau “Kategori produk mana yang paling menarik bagi pelanggan ini?”

infrastruktur yang bisa berubah

Model yang memperbarui dan memodifikasi infrastruktur yang ada untuk beban kerja produksi. Untuk meningkatkan konsistensi, keandalan, dan prediktabilitas, AWS Well-Architected Framework merekomendasikan penggunaan [infrastruktur yang tidak dapat diubah](#) sebagai praktik terbaik.

O

OAC

Lihat [kontrol akses asal](#).

OAI

Lihat [identitas akses asal](#).

OCM

Lihat [manajemen perubahan organisasi](#).

migrasi offline

Metode migrasi di mana beban kerja sumber diturunkan selama proses migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti yang diperpanjang dan biasanya digunakan untuk beban kerja kecil dan tidak kritis.

OI

Lihat [integrasi operasi](#).

OLA

Lihat [perjanjian tingkat operasional](#).

migrasi online

Metode migrasi di mana beban kerja sumber disalin ke sistem target tanpa diambil offline. Aplikasi yang terhubung ke beban kerja dapat terus berfungsi selama migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti nol hingga minimal dan biasanya digunakan untuk beban kerja produksi yang kritis.

OPC-UA

Lihat [Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu](#).

Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu () OPC-UA

Protokol komunikasi mesin-ke-mesin (M2M) untuk otomasi industri. OPC-UA menyediakan standar interoperabilitas dengan enkripsi data, otentikasi, dan skema otorisasi.

perjanjian tingkat operasional (OLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan kelompok TI fungsional untuk diberikan satu sama lain, untuk mendukung perjanjian tingkat layanan (SLA).

Tinjauan Kesiapan Operasional (ORR)

Daftar pertanyaan dan praktik terbaik terkait yang membantu Anda memahami, mengevaluasi, mencegah, atau mengurangi ruang lingkup insiden dan kemungkinan kegagalan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ulasan Kesiapan Operasional \(ORR\) dalam Kerangka Kerja AWS Well-Architected](#)

teknologi operasional (OT)

Sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja dengan lingkungan fisik untuk mengendalikan operasi industri, peralatan, dan infrastruktur. Di bidang manufaktur, integrasi sistem OT dan teknologi informasi (TI) adalah fokus utama untuk transformasi [Industri 4.0](#).

integrasi operasi (OI)

Proses modernisasi operasi di cloud, yang melibatkan perencanaan kesiapan, otomatisasi, dan integrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan integrasi operasi](#).

jejak organisasi

Jejak yang dibuat oleh AWS CloudTrail itu mencatat semua peristiwa untuk semua Akun AWS dalam organisasi di AWS Organizations. Jejak ini dibuat di setiap Akun AWS bagian organisasi dan melacak aktivitas di setiap akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat jejak untuk organisasi](#) dalam CloudTrail dokumentasi.

manajemen perubahan organisasi (OCM)

Kerangka kerja untuk mengelola transformasi bisnis utama yang mengganggu dari perspektif orang, budaya, dan kepemimpinan. OCM membantu organisasi mempersiapkan, dan transisi ke, sistem dan strategi baru dengan mempercepat adopsi perubahan, mengatasi masalah transisi, dan mendorong perubahan budaya dan organisasi. Dalam strategi AWS migrasi, kerangka kerja ini disebut percepatan orang, karena kecepatan perubahan yang diperlukan dalam proyek adopsi cloud. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [panduan OCM](#).

kontrol akses asal (OAC)

Di CloudFront, opsi yang disempurnakan untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Anda. OAC mendukung semua bucket S3 di semua Wilayah AWS, enkripsi sisi server dengan AWS KMS (SSE-KMS), dan dinamis PUT dan DELETE permintaan ke bucket S3.

identitas akses asal (OAI)

Di CloudFront, opsi untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon S3 Anda. Saat Anda menggunakan OAI, CloudFront buat prinsipal yang dapat diautentikasi oleh Amazon S3. Prinsipal yang diautentikasi dapat mengakses konten dalam bucket S3 hanya melalui distribusi tertentu. CloudFront Lihat juga [OAC](#), yang menyediakan kontrol akses yang lebih terperinci dan ditingkatkan.

ORR

Lihat [tinjauan kesiapan operasional](#).

OT

Lihat [teknologi operasional](#).

keluar (jalan keluar) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menangani koneksi jaringan yang dimulai dari dalam aplikasi. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

P

batas izin

Kebijakan manajemen IAM yang dilampirkan pada prinsipal IAM untuk menetapkan izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna atau peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Batas izin](#) dalam dokumentasi IAM.

Informasi Identifikasi Pribadi (PII)

Informasi yang, jika dilihat secara langsung atau dipasangkan dengan data terkait lainnya, dapat digunakan untuk menyimpulkan identitas individu secara wajar. Contoh PII termasuk nama, alamat, dan informasi kontak.

PII

Lihat informasi yang [dapat diidentifikasi secara pribadi](#).

buku pedoman

Serangkaian langkah yang telah ditentukan sebelumnya yang menangkap pekerjaan yang terkait dengan migrasi, seperti mengirimkan fungsi operasi inti di cloud. Buku pedoman dapat berupa skrip, runbook otomatis, atau ringkasan proses atau langkah-langkah yang diperlukan untuk mengoperasikan lingkungan modern Anda.

PLC

Lihat [pengontrol logika yang dapat diprogram](#).

PLM

Lihat [manajemen siklus hidup produk](#).

kebijakan

[Objek yang dapat menentukan izin \(lihat kebijakan berbasis identitas\), menentukan kondisi akses \(lihat kebijakan berbasis sumber daya\), atau menentukan izin maksimum untuk semua akun dalam organisasi di \(lihat kebijakan kontrol layanan\). AWS Organizations](#)

persistensi poliglot

Secara independen memilih teknologi penyimpanan data microservice berdasarkan pola akses data dan persyaratan lainnya. Jika layanan mikro Anda memiliki teknologi penyimpanan data yang sama, mereka dapat menghadapi tantangan implementasi atau mengalami kinerja yang buruk. Layanan mikro lebih mudah diimplementasikan dan mencapai kinerja dan skalabilitas yang lebih baik jika mereka menggunakan penyimpanan data yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka.

penilaian portofolio

Proses menemukan, menganalisis, dan memprioritaskan portofolio aplikasi untuk merencanakan migrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengevaluasi kesiapan migrasi](#).

predikat

Kondisi kueri yang mengembalikan `true` atau `false`, biasanya terletak di `WHERE` klausa.

predikat pushdown

Teknik pengoptimalan kueri database yang menyaring data dalam kueri sebelum transfer. Ini mengurangi jumlah data yang harus diambil dan diproses dari database relasional, dan meningkatkan kinerja kueri.

kontrol preventif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mencegah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan pertama untuk membantu mencegah akses tidak sah atau perubahan yang tidak diinginkan ke jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kontrol pencegahan dalam Menerapkan kontrol](#) keamanan pada AWS.

principal

Entitas AWS yang dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya. Entitas ini biasanya merupakan pengguna root untuk Akun AWS, peran IAM, atau pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Prinsip dalam [istilah dan konsep Peran](#) dalam dokumentasi IAM.

privasi berdasarkan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan privasi melalui seluruh proses pengembangan.

zona host pribadi

Container yang menyimpan informasi tentang bagaimana Anda ingin Amazon Route 53 merespons kueri DNS untuk domain dan subdomainnya dalam satu atau beberapa VPC. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bekerja dengan zona yang dihosting pribadi](#) di dokumentasi Route 53.

kontrol proaktif

[Kontrol keamanan](#) yang dirancang untuk mencegah penyebaran sumber daya yang tidak sesuai. Kontrol ini memindai sumber daya sebelum disediakan. Jika sumber daya tidak sesuai dengan kontrol, maka itu tidak disediakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan referensi Kontrol](#) dalam AWS Control Tower dokumentasi dan lihat [Kontrol proaktif](#) dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

manajemen siklus hidup produk (PLM)

Manajemen data dan proses untuk suatu produk di seluruh siklus hidupnya, mulai dari desain, pengembangan, dan peluncuran, melalui pertumbuhan dan kematangan, hingga penurunan dan penghapusan.

lingkungan produksi

Lihat [lingkungan](#).

pengontrol logika yang dapat diprogram (PLC)

Di bidang manufaktur, komputer yang sangat andal dan mudah beradaptasi yang memantau mesin dan mengotomatiskan proses manufaktur.

rantai cepat

Menggunakan output dari satu prompt [LLM](#) sebagai input untuk prompt berikutnya untuk menghasilkan respons yang lebih baik. Teknik ini digunakan untuk memecah tugas yang kompleks menjadi subtugas, atau untuk secara iteratif memperbaiki atau memperluas respons awal. Ini membantu meningkatkan akurasi dan relevansi respons model dan memungkinkan hasil yang lebih terperinci dan dipersonalisasi.

pseudonimisasi

Proses penggantian pengenal pribadi dalam kumpulan data dengan nilai placeholder. Pseudonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data pseudonim masih dianggap sebagai data pribadi.

publish/subscribe (pub/sub)

Pola yang memungkinkan komunikasi asinkron antara layanan mikro untuk meningkatkan skalabilitas dan daya tanggap. Misalnya, dalam [MES](#) berbasis layanan mikro, layanan mikro dapat mempublikasikan pesan peristiwa ke saluran yang dapat berlangganan layanan mikro lainnya. Sistem dapat menambahkan layanan mikro baru tanpa mengubah layanan penerbitan.

Q

rencana kueri

Serangkaian langkah, seperti instruksi, yang digunakan untuk mengakses data dalam sistem database relasional SQL.

regresi rencana kueri

Ketika pengoptimal layanan database memilih rencana yang kurang optimal daripada sebelum perubahan yang diberikan ke lingkungan database. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan statistik, kendala, pengaturan lingkungan, pengikatan parameter kueri, dan pembaruan ke mesin database.

R

Matriks RACI

Lihat [bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan \(RACI\)](#).

LAP

Lihat [Retrieval Augmented Generation](#).

ransomware

Perangkat lunak berbahaya yang dirancang untuk memblokir akses ke sistem komputer atau data sampai pembayaran dilakukan.

Matriks RASCI

Lihat [bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan \(RACI\)](#).

RCAC

Lihat [kontrol akses baris dan kolom](#).

replika baca

Salinan database yang digunakan untuk tujuan read-only. Anda dapat merutekan kueri ke replika baca untuk mengurangi beban pada database utama Anda.

arsitek ulang

Lihat [7 Rs](#).

tujuan titik pemulihan (RPO)

Jumlah waktu maksimum yang dapat diterima sejak titik pemulihan data terakhir. Ini menentukan apa yang dianggap sebagai kehilangan data yang dapat diterima antara titik pemulihan terakhir dan gangguan layanan.

tujuan waktu pemulihan (RTO)

Penundaan maksimum yang dapat diterima antara gangguan layanan dan pemulihan layanan.

refactor

Lihat [7 Rs](#).

Region

Kumpulan AWS sumber daya di wilayah geografis. Masing-masing Wilayah AWS terisolasi dan independen dari yang lain untuk memberikan toleransi kesalahan, stabilitas, dan ketahanan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menentukan Wilayah AWS akun yang dapat digunakan](#).

regresi

Teknik ML yang memprediksi nilai numerik. Misalnya, untuk memecahkan masalah “Berapa harga rumah ini akan dijual?” Model ML dapat menggunakan model regresi linier untuk memprediksi harga jual rumah berdasarkan fakta yang diketahui tentang rumah (misalnya, luas persegi).

rehost

Lihat [7 Rs](#).

melepaskan

Dalam proses penyebaran, tindakan mempromosikan perubahan pada lingkungan produksi.

memindahkan

Lihat [7 Rs](#).

memplatform ulang

Lihat [7 Rs](#).

pembelian kembali

Lihat [7 Rs](#).

ketahanan

Kemampuan aplikasi untuk melawan atau pulih dari gangguan. [Ketersediaan tinggi](#) dan [pemulihan bencana](#) adalah pertimbangan umum ketika merencanakan ketahanan di AWS Cloud

Untuk informasi lebih lanjut, lihat [AWS Cloud Ketahanan](#).

kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan yang dilampirkan ke sumber daya, seperti bucket Amazon S3, titik akhir, atau kunci enkripsi. Jenis kebijakan ini menentukan prinsipal mana yang diizinkan mengakses, tindakan yang didukung, dan kondisi lain yang harus dipenuhi.

matriks yang bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI)

Matriks yang mendefinisikan peran dan tanggung jawab untuk semua pihak yang terlibat dalam kegiatan migrasi dan operasi cloud. Nama matriks berasal dari jenis tanggung jawab yang

didefinisikan dalam matriks: bertanggung jawab (R), akuntabel (A), dikonsultasikan (C), dan diinformasikan (I). Jenis dukungan (S) adalah opsional. Jika Anda menyertakan dukungan, matriks disebut matriks RASCI, dan jika Anda mengecualikannya, itu disebut matriks RACI.

kontrol responsif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendorong remediasi efek samping atau penyimpangan dari garis dasar keamanan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kontrol responsif](#) dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

melestarikan

Lihat [7 Rs](#).

pensiun

Lihat [7 Rs](#).

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Teknologi [AI generatif](#) di mana [LLM](#) mereferensikan sumber data otoritatif yang berada di luar sumber data pelatihannya sebelum menghasilkan respons. Misalnya, model RAG mungkin melakukan pencarian semantik dari basis pengetahuan organisasi atau data kustom. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu RAG](#).

rotasi

Proses memperbarui [rahasia](#) secara berkala untuk membuatnya lebih sulit bagi penyerang untuk mengakses kredensial.

kontrol akses baris dan kolom (RCAC)

Penggunaan ekspresi SQL dasar dan fleksibel yang telah menetapkan aturan akses. RCAC terdiri dari izin baris dan topeng kolom.

RPO

Lihat [tujuan titik pemulihan](#).

RTO

Lihat [tujuan waktu pemulihan](#).

buku runbook

Satu set prosedur manual atau otomatis yang diperlukan untuk melakukan tugas tertentu. Ini biasanya dibangun untuk merampingkan operasi berulang atau prosedur dengan tingkat kesalahan yang tinggi.

D

SAML 2.0

Standar terbuka yang digunakan oleh banyak penyedia identitas (IdPs). Fitur ini memungkinkan sistem masuk tunggal gabungan (SSO), sehingga pengguna dapat masuk ke Konsol Manajemen AWS atau memanggil operasi AWS API tanpa Anda harus membuat pengguna di IAM untuk semua orang di organisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi berbasis SAMP 2.0, lihat [Tentang federasi berbasis SAMP 2.0](#) dalam dokumentasi IAM.

SCADA

Lihat [kontrol pengawasan dan akuisisi data](#).

SCP

Lihat [kebijakan kontrol layanan](#).

Rahasia

Dalam AWS Secrets Manager, informasi rahasia atau terbatas, seperti kata sandi atau kredensial pengguna, yang Anda simpan dalam bentuk terenkripsi. Ini terdiri dari nilai rahasia dan metadatanya. Nilai rahasia dapat berupa biner, string tunggal, atau beberapa string. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa yang ada di rahasia Secrets Manager?](#) dalam dokumentasi Secrets Manager.

keamanan dengan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan keamanan melalui seluruh proses pengembangan.

kontrol keamanan

Pagar pembatas teknis atau administratif yang mencegah, mendeteksi, atau mengurangi kemampuan pelaku ancaman untuk mengeksploitasi kerentanan keamanan. [Ada empat jenis kontrol keamanan utama: preventif, detektif, responsif, dan proaktif](#).

pengerasan keamanan

Proses mengurangi permukaan serangan untuk membuatnya lebih tahan terhadap serangan. Ini dapat mencakup tindakan seperti menghapus sumber daya yang tidak lagi diperlukan, menerapkan praktik keamanan terbaik untuk memberikan hak istimewa paling sedikit, atau menonaktifkan fitur yang tidak perlu dalam file konfigurasi.

sistem informasi keamanan dan manajemen acara (SIEM)

Alat dan layanan yang menggabungkan sistem manajemen informasi keamanan (SIM) dan manajemen acara keamanan (SEM). Sistem SIEM mengumpulkan, memantau, dan menganalisis data dari server, jaringan, perangkat, dan sumber lain untuk mendeteksi ancaman dan pelanggaran keamanan, dan untuk menghasilkan peringatan.

otomatisasi respons keamanan

Tindakan yang telah ditentukan dan diprogram yang dirancang untuk secara otomatis merespons atau memulihkan peristiwa keamanan. Otomatisasi ini berfungsi sebagai kontrol keamanan [detektif](#) atau [responsif](#) yang membantu Anda menerapkan praktik terbaik AWS keamanan. Contoh tindakan respons otomatis termasuk memodifikasi grup keamanan VPC, menambal instans Amazon EC2, atau memutar kredensial.

enkripsi sisi server

Enkripsi data di tujuannya, oleh Layanan AWS yang menerimanya.

kebijakan kontrol layanan (SCP)

Kebijakan yang menyediakan kontrol terpusat atas izin untuk semua akun di organisasi. AWS Organizations SCP menentukan pagar pembatas atau menetapkan batasan pada tindakan yang dapat didelegasikan oleh administrator kepada pengguna atau peran. Anda dapat menggunakan SCP sebagai daftar izin atau daftar penolakan, untuk menentukan layanan atau tindakan mana yang diizinkan atau dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan kontrol layanan](#) dalam AWS Organizations dokumentasi.

titik akhir layanan

URL titik masuk untuk file Layanan AWS. Anda dapat menggunakan endpoint untuk terhubung secara terprogram ke layanan target. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Layanan AWS titik akhir](#) di Referensi Umum AWS.

perjanjian tingkat layanan (SLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan oleh tim TI untuk diberikan kepada pelanggan mereka, seperti uptime dan kinerja layanan.

indikator tingkat layanan (SLI)

Pengukuran aspek kinerja layanan, seperti tingkat kesalahan, ketersediaan, atau throughputnya.

tujuan tingkat layanan (SLO)

Metrik target yang mewakili kesehatan layanan, yang diukur dengan indikator [tingkat layanan](#).

model tanggung jawab bersama

Model yang menjelaskan tanggung jawab yang Anda bagikan AWS untuk keamanan dan kepatuhan cloud. AWS bertanggung jawab atas keamanan cloud, sedangkan Anda bertanggung jawab atas keamanan di cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Model tanggung jawab bersama](#).

Bayangan AI

Aplikasi [AI](#) yang tidak sah dibuat atau digunakan di luar saluran yang diatur dalam suatu organisasi.

SIEM

Lihat [informasi keamanan dan sistem manajemen acara](#).

titik kegagalan tunggal (SPOF)

Kegagalan dalam satu komponen penting dari aplikasi yang dapat mengganggu sistem.

SLA

Lihat [perjanjian tingkat layanan](#).

SLI

Lihat [indikator tingkat layanan](#).

SLO

Lihat [tujuan tingkat layanan](#).

model split-and-lead

Pola untuk menskalakan dan mempercepat proyek modernisasi. Ketika fitur baru dan rilis produk didefinisikan, tim inti berpisah untuk membuat tim produk baru. Ini membantu meningkatkan

kemampuan dan layanan organisasi Anda, meningkatkan produktivitas pengembang, dan mendukung inovasi yang cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pendekatan bertahap untuk memodernisasi aplikasi](#) di AWS Cloud

SPOF

Lihat [satu titik kegagalan](#).

skema bintang

Struktur organisasi database yang menggunakan satu tabel fakta besar untuk menyimpan data transaksional atau terukur dan menggunakan satu atau lebih tabel dimensi yang lebih kecil untuk menyimpan atribut data. Struktur ini dirancang untuk digunakan dalam [gudang data](#) atau untuk tujuan intelijen bisnis.

pola ara pencekik

Pendekatan untuk memodernisasi sistem monolitik dengan menulis ulang secara bertahap dan mengganti fungsionalitas sistem sampai sistem warisan dapat dinonaktifkan. Pola ini menggunakan analogi pohon ara yang tumbuh menjadi pohon yang sudah mapan dan akhirnya mengatasi dan menggantikan inangnya. Pola ini [diperkenalkan oleh Martin Fowler](#) sebagai cara untuk mengelola risiko saat menulis ulang sistem monolitik. Untuk contoh cara menerapkan pola ini, lihat [Memodernisasi layanan web ASP.NET Microsoft \(ASMX\) lama secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway](#).

subnet

Rentang alamat IP dalam VPC Anda. Subnet harus berada di Availability Zone tunggal.

kontrol pengawasan dan akuisisi data (SCADA)

Di bidang manufaktur, sistem yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk memantau aset fisik dan operasi produksi.

enkripsi simetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan kunci yang sama untuk mengenkripsi dan mendekripsi data.

pengujian sintetis

Menguji sistem dengan cara yang mensimulasikan interaksi pengguna untuk mendeteksi potensi masalah atau untuk memantau kinerja. Anda dapat menggunakan [Amazon CloudWatch Synthetics](#) untuk membuat tes ini.

sistem prompt

Teknik untuk memberikan konteks, instruksi, atau pedoman ke [LLM](#) untuk mengarahkan perilakunya. Permintaan sistem membantu mengatur konteks dan menetapkan aturan untuk interaksi dengan pengguna.

T

tag

Key-value pasangan yang bertindak sebagai metadata untuk mengatur sumber daya Anda AWS . Tag membantu Anda mengelola, mengidentifikasi, mengatur, dan memfilter sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menandai sumber daya AWS](#).

variabel target

Nilai yang Anda coba prediksi dalam ML yang diawasi. Ini juga disebut sebagai variabel hasil. Misalnya, dalam pengaturan manufaktur, variabel target bisa menjadi cacat produk.

daftar tugas

Alat yang digunakan untuk melacak kemajuan melalui runbook. Daftar tugas berisi ikhtisar runbook dan daftar tugas umum yang harus diselesaikan. Untuk setiap tugas umum, itu termasuk perkiraan jumlah waktu yang dibutuhkan, pemilik, dan kemajuan.

lingkungan uji

Lihat [lingkungan](#).

pelatihan

Untuk menyediakan data bagi model ML Anda untuk dipelajari. Data pelatihan harus berisi jawaban yang benar. Algoritma pembelajaran menemukan pola dalam data pelatihan yang memetakan atribut data input ke target (jawaban yang ingin Anda prediksi). Ini menghasilkan model ML yang menangkap pola-pola ini. Anda kemudian dapat menggunakan model ML untuk membuat prediksi pada data baru yang Anda tidak tahu targetnya.

alat

Fungsi atau API yang dapat [dipanggil agen](#) untuk melakukan operasi di sistem eksternal.

gerbang transit

Hub transit jaringan yang dapat Anda gunakan untuk menghubungkan VPC dan jaringan lokal Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu gateway transit](#) dalam AWS Transit Gateway dokumentasi.

alur kerja berbasis batang

Pendekatan di mana pengembang membangun dan menguji fitur secara lokal di cabang fitur dan kemudian menggabungkan perubahan tersebut ke cabang utama. Cabang utama kemudian dibangun untuk pengembangan, praproduksi, dan lingkungan produksi, secara berurutan.

akses tepercaya

Memberikan izin ke layanan yang Anda tentukan untuk melakukan tugas di organisasi Anda di dalam AWS Organizations dan di akunnya atas nama Anda. Layanan tepercaya menciptakan peran terkait layanan di setiap akun, ketika peran itu diperlukan, untuk melakukan tugas manajemen untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain](#) dalam AWS Organizations dokumentasi.

penyetelan

Untuk mengubah aspek proses pelatihan Anda untuk meningkatkan akurasi model ML. Misalnya, Anda dapat melatih model ML dengan membuat set pelabelan, menambahkan label, dan kemudian mengulangi langkah-langkah ini beberapa kali di bawah pengaturan yang berbeda untuk mengoptimalkan model.

tim dua pizza

Sebuah DevOps tim kecil yang bisa Anda beri makan dengan dua pizza. Ukuran tim dua pizza memastikan peluang terbaik untuk berkolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak.

U

waswas

Sebuah konsep yang mengacu pada informasi yang tidak tepat, tidak lengkap, atau tidak diketahui yang dapat merusak keandalan model ML prediktif. Ada dua jenis ketidakpastian: ketidakpastian epistemik disebabkan oleh data yang terbatas dan tidak lengkap, sedangkan ketidakpastian aleatorik disebabkan oleh kebisingan dan keacakan yang melekat dalam data.

tugas yang tidak terdiferensiasi

Juga dikenal sebagai angkat berat, pekerjaan yang diperlukan untuk membuat dan mengoperasikan aplikasi tetapi itu tidak memberikan nilai langsung kepada pengguna akhir atau memberikan keunggulan kompetitif. Contoh tugas yang tidak terdiferensiasi termasuk pengadaan, pemeliharaan, dan perencanaan kapasitas.

lingkungan atas

Lihat [lingkungan](#).

V

menyedot debu

Operasi pemeliharaan database yang melibatkan pembersihan setelah pembaruan tambahan untuk merebut kembali penyimpanan dan meningkatkan kinerja.

kendali versi

Proses dan alat yang melacak perubahan, seperti perubahan kode sumber dalam repositori.

Peering VPC

Koneksi antara dua VPC yang memungkinkan Anda merutekan lalu lintas dengan menggunakan alamat IP pribadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu peering VPC](#) di dokumentasi VPC Amazon.

kerentanan

Kelemahan perangkat lunak atau perangkat keras yang membahayakan keamanan sistem.

W

cache hangat

Cache buffer yang berisi data terkini dan relevan yang sering diakses. Instance database dapat membaca dari cache buffer, yang lebih cepat daripada membaca dari memori utama atau disk.

data hangat

Data yang jarang diakses. Saat menanyakan jenis data ini, kueri yang cukup lambat biasanya dapat diterima.

fungsi jendela

Fungsi SQL yang melakukan perhitungan pada sekelompok baris yang berhubungan dengan catatan saat ini. Fungsi jendela berguna untuk memproses tugas, seperti menghitung rata-rata bergerak atau mengakses nilai baris berdasarkan posisi relatif dari baris saat ini.

beban kerja

Kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi yang dihadapi pelanggan atau proses backend.

aliran kerja

Grup fungsional dalam proyek migrasi yang bertanggung jawab atas serangkaian tugas tertentu. Setiap alur kerja independen tetapi mendukung alur kerja lain dalam proyek. Misalnya, alur kerja portofolio bertanggung jawab untuk memprioritaskan aplikasi, perencanaan gelombang, dan mengumpulkan metadata migrasi. Alur kerja portofolio mengirimkan aset ini ke alur kerja migrasi, yang kemudian memigrasikan server dan aplikasi.

CACING

Lihat [menulis sekali, baca banyak](#).

WQF

Lihat [AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja](#).

tulis sekali, baca banyak (WORM)

Model penyimpanan yang menulis data satu kali dan mencegah data dihapus atau dimodifikasi. Pengguna yang berwenang dapat membaca data sebanyak yang diperlukan, tetapi mereka tidak dapat mengubahnya. Infrastruktur penyimpanan data ini dianggap [tidak dapat diubah](#).

Z

eksploitasi zero-day

Serangan, biasanya malware, yang memanfaatkan kerentanan [zero-day](#).

kerentanan zero-day

Cacat atau kerentanan yang tak tanggung-tanggung dalam sistem produksi. Aktor ancaman dapat menggunakan jenis kerentanan ini untuk menyerang sistem. Pengembang sering menyadari kerentanan sebagai akibat dari serangan tersebut.

bidikan zero-shot

Memberikan [LLM](#) dengan instruksi untuk melakukan tugas tetapi tidak ada contoh (tembak) yang dapat membantu membimbingnya. LLM harus menggunakan pengetahuan pra-terlatih untuk menangani tugas. Efektivitas bidikan nol tergantung pada kompleksitas tugas dan kualitas prompt. Lihat juga beberapa [bidikan yang diminta](#).

aplikasi zombie

Aplikasi yang memiliki CPU rata-rata dan penggunaan memori di bawah 5 persen. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini.

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.