



Model kematangan untuk mengadopsi AI generatif AWS

AWS Bimbingan Preskriptif



AWS Bimbingan Preskriptif: Model kematangan untuk mengadopsi AI generatif AWS

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
Sasaran tujuan bisnis	2
Ikhtisar model	3
Tingkat kedewasaan	3
Aspek kedewasaan	8
Pilar adopsi	9
Area fokus	9
Kegiatan utama	10
Strategi transformasi	10
Level 1: Bayangkan	11
Fokus dan kriteria	11
Kegiatan utama	11
Strategi transformasi	16
Level 2: Eksperimen	18
Fokus dan kriteria	18
Kegiatan utama	19
Strategi transformasi	22
Level 3: Peluncuran	24
Fokus dan kriteria	24
Kegiatan utama	25
Strategi transformasi	27
Level 4: Skala	29
Fokus dan kriteria	29
Kegiatan utama	30
Melanjutkan perjalanan	33
Langkah berikutnya	35
Sumber daya	35
Layanan AWS dokumentasi	35
AWS Bimbingan Preskriptif	36
Sumber daya lainnya	36
Kontributor	37
Mengotorisasi	37
Meninjau	37

Penulisan teknis	37
Riwayat dokumen	38
Glosarium	39
#	39
A	40
B	43
C	45
D	48
E	52
F	54
G	56
H	57
I	58
L	61
M	62
O	66
P	69
Q	72
R	72
D	75
T	79
U	81
V	81
W	82
Z	83
.....	lxxxiv

Model kematangan untuk mengadopsi AI generatif AWS

Amazon Web Services ([kontributor](#))

Juni 2025 ([sejarah dokumen](#))

[Generative AI](#) adalah bagian dari model AI yang telah dilatih pada sejumlah besar data dan dapat menghasilkan konten baru, termasuk teks, gambar, musik, dan video. Model dapat menggunakan model [pondasi yang telah dilatih sebelumnya, model](#) khusus, dan kumpulan data tambahan atau eksklusif. Dampak AI generatif mencakup industri. Ini dapat meningkatkan kreativitas, meningkatkan produktivitas, dan memungkinkan model bisnis baru. Jika organisasi Anda menginginkan AI generatif untuk meningkatkan operasi, mendorong inovasi, dan memberikan pertumbuhan bisnis, pendekatan terstruktur dan bertahap sangat penting untuk menavigasi perjalanan adopsi.

Menurut [artikel CIO](#), 88% pilot AI gagal mencapai produksi. Hal ini menyebabkan apa yang disebut kelelahan pilot. Artikel tersebut mengatakan bahwa “Perusahaan hanya lelah menghabiskan lebih banyak waktu, uang, dan energi untuk mendukung pilot yang tidak maju ke produksi dengan cepat atau sama sekali.” Kelelahan ini dapat menghambat inovasi dan mencegah eksperimen lebih lanjut dengan AI generatif. Selain itu, menurut sebuah [McKinsey laporan](#), organisasi bergulat dengan kualitas data yang signifikan dan tantangan integrasi dalam implementasi AI mereka.

Dokumen strategi ini menyediakan kerangka kerja terstruktur untuk membantu organisasi menerapkan solusi AI generatif. Kerangka kerja ini dirancang untuk membantu Anda menavigasi kompleksitas adopsi teknologi dan memastikan bahwa Anda tidak mengabaikan langkah-langkah kritis atau praktik terbaik. Gunakan rekomendasi dalam panduan ini untuk memahami kematangan AI generatif Anda secara komprehensif. Dengan menilai tingkat kematangan, Anda dapat mengidentifikasi area fokus untuk setiap level dan meluncurkan perjalanan adopsi AI end-to-end generatif. Kerangka kerja ini mengeksplorasi empat tingkat kematangan, dari kesadaran awal hingga transformasi skala penuh. Ini menguraikan kegiatan utama dan praktik penting untuk setiap tingkat.

Audiens yang dituju

Artikel ini ditujukan untuk eksekutif, direktur teknologi, pemimpin bisnis, ilmuwan data, AI dan AI/ML spesialis generatif, profesional TI, dan pembuat keputusan yang ingin menciptakan nilai dengan mengadopsi AI generatif di organisasi mereka.

Sasaran tujuan bisnis

Melalui perkembangan sistematis melalui tingkat kematangan AI generatif, organisasi dapat mencapai hasil bisnis utama berikut:

- Inovasi proses bisnis strategis melalui kasus penggunaan AI generatif yang divalidasi
- Keunggulan operasional melalui solusi AI yang kuat dan siap produksi
- Efisiensi di seluruh perusahaan melalui komponen AI standar dan dapat digunakan kembali
- Keunggulan kompetitif melalui transformasi strategis dan kemampuan AI yang dapat diskalakan

Ikhtisar model kematangan AI generatif

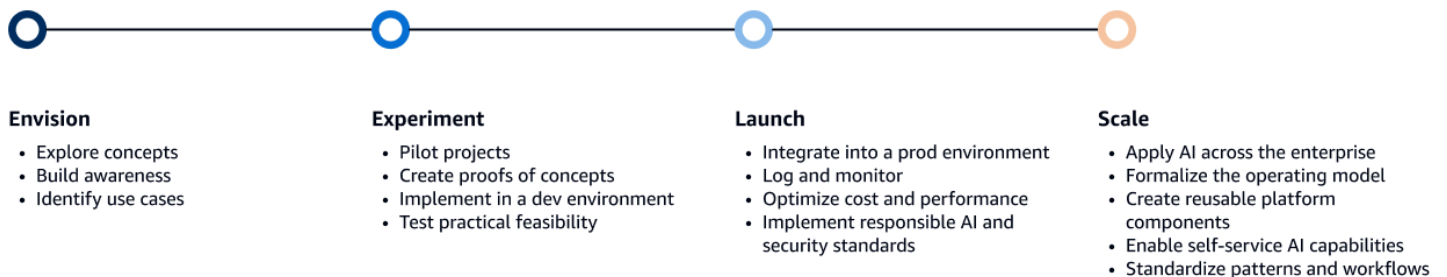
Organizations dapat menggunakan kerangka model kematangan untuk mengintegrasikan kemampuan AI generatif secara efektif dan menghindari jebakan implementasi umum dan kesenjangan implementasi. Melalui penilaian kematangan terperinci, Anda dapat memperoleh kejelasan tentang posisi organisasi Anda dalam perjalanan AI dan menentukan area spesifik yang memerlukan perhatian. Perkembangan ini mencakup empat tingkatan yang berbeda, dimulai dengan pemahaman dasar dan berpuncak pada transformasi organisasi yang lengkap. Setiap level berisi item tindakan terfokus dan pedoman strategis untuk mendorong kesuksesan.

Bagian ini berisi topik berikut:

- [Level dalam model kematangan AI generatif](#)
- [Aspek kematangan AI generatif](#)

Level dalam model kematangan AI generatif

Model kematangan AI generatif terstruktur di empat tingkat primer. Setiap level mewakili kemajuan organisasi dalam menggunakan kemampuan AI generatif. Model ini dapat membantu organisasi memahami di mana mereka saat ini berdiri dan membimbing mereka menuju langkah selanjutnya dalam perjalanan AI generatif mereka. Diagram berikut menunjukkan empat tingkat model kematangan AI generatif dan aktivitas utama untuk setiap level.




Berikut ini adalah empat level dalam model kematangan AI generatif:

- [Level 1: Bayangkan](#)
- [Level 2: Eksperimen](#)
- [Level 3: Peluncuran](#)
- [Level 4: Skala](#)

Label untuk setiap tingkat kematangan mencerminkan dampak adopsi AI generatif dalam organisasi. Ketika Anda mengidentifikasi posisi organisasi Anda pada tingkat tertentu, Anda dapat memperoleh wawasan tentang peluang di tingkat kedewasaan berikutnya. Tingkat yang lebih rendah umumnya mencakup kasus penggunaan AI generatif yang lebih taktis, dan tingkat yang lebih tinggi cenderung lebih strategis dan transformatif.

Banyak organisasi akan menemukan bahwa karakteristik dari beberapa tingkat kematangan berlaku di seluruh tim mereka dan kasus penggunaan. Ini karena tidak ada tingkat tunggal yang secara inheren lebih unggul atau inferior - tingkat kematangan yang sesuai adalah kontekstual dengan tujuan dan kesiapan organisasi.

 Note

Model kematangan AI generatif ini tidak dimaksudkan untuk mengklasifikasikan organisasi atau kemampuan AI generatifnya hanya sebagai pemula atau transformatif. Sebaliknya, setiap aspek adopsi AI generatif harus dipertimbangkan secara independen. Karakteristik setiap tingkat kematangan mewakili kontinum dalam aspek spesifik itu, tetapi tidak selalu berkorelasi dengan tingkat yang sama di seluruh aspek lainnya.

Tabel berikut memberikan gambaran umum dari empat level.

Kategori	Level 1: Bayangkan	Level 2: Eksperimen	Level 3: Peluncuran	Level 4: Penskalaan
Deskripsi	Organizations mengekspl orasi konsep AI generatif, membangun kesadaran, dan mengident ifikasi kasus penggunaan potensial.	Organizations memvalida si potensi AI generatif melalui proyek percontoh an terstrukt ur dan bukti konsep, sambil membangun kemampuan teknis inti dan kerangka kerja	Organizations secara sistemati s menerapka n solusi AI generatif siap produksi dengan mekanisme tata kelola, pemantauan, dan dukungan yang kuat untuk memberikan nilai yang konsisten	Organizations membangun kemampuan AI generatif di seluruh perusahaa n melalui komponen yang dapat digunakan kembali, pola standar, dan platform layanan mandiri untuk

Kategori	Level 1: Bayangkan	Level 2: Eksperimen	Level 3: Peluncuran	Level 4: Penskalaan
		dasar untuk implementasi.	dan keunggulan operasional sambil mempertahankan standar keamanan dan kepatuhan.	mempercepat adopsi sambil mempertahankan tata kelola otomatis dan mendorong inovasi.
Fokus	Bangun kesadaran dan pemahaman tentang teknologi AI generatif, jelajahi aplikasi potensial, dan identifikasi area di mana AI dapat menambah nilai bagi bisnis	Validasi nilai bisnis melalui program percontohan terstruktur dan membangun kompetensi inti	Menerapkan solusi siap produksi yang memberikan nilai bisnis terukur melalui proses peluncuran yang kuat, kerangka tata kelola yang komprehensif, dan pemantauan kinerja	Buat komponen dan pola yang dapat digunakan kembali yang mempercepat adopsi AI generatif di seluruh perusahaan

Kategori	Level 1: Bayangkan	Level 2: Eksperimen	Level 3: Peluncuran	Level 4: Penskalaan
Kriteria	<ul style="list-style-type: none"> Dapatkan pemahaman dasar tentang konsep AI generatif Tidak ada proyek formal atau alokasi sumber daya Dapatkan kesadaran akan tren industri dan peluang nilai 	<ul style="list-style-type: none"> Jalankan proyek percontohan dan bukti konsep Bentuk tim kecil untuk mengeksplorasi kemampuan AI generatif Membangun kerangka dasar dan tata kelola 	<ul style="list-style-type: none"> Rilis beberapa aplikasi AI generatif ke dalam produksi Menerapkan risiko, tata kelola, dan kebijakan AI yang bertanggung jawab untuk aplikasi AI generatif Membangun tim operasional dan dukungan 	<ul style="list-style-type: none"> Secara luas mengadopsi AI generatif di berbagai departemen dalam organisasi Rilis banyak aplikasi AI generatif ke dalam produksi Prioritaskan investasi dalam infrastruktur dan alat AI generatif Memformalkan model operasi dan matriks yang bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI)

Kategori	Level 1: Bayangkan	Level 2: Eksperimen	Level 3: Peluncuran	Level 4: Penskalaan
Kegiatan utama	<ul style="list-style-type: none"> • Hadiri pelatihan kesadaran AI, lokakarya, dan konferensi • Terlibat dengan ahli dan konsultan materi pelajaran AI • Jelajahi kasus penggunaan potensial dan manfaat bisnis • Evaluasi kesiapan budaya • Evaluasi tata kelola AI generatif • Membangun pengetahuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan dan menyempurnakan kasus penggunaan bisnis untuk proyek percontohan • Kembangkan bukti konsep • Evaluasi dan pilih model dan perkakas AI generatif yang sesuai • Ukur realisasi manfaat bisnis • Membangun kemampuan internal dan keahlian teknis 	<ul style="list-style-type: none"> • Menginisialisasi model operasi • Buat tata kelola arsitektur solusi • Buat strategi implementasi siap produksi • Menetapkan mekanisme pemantauan dan pelacakan kinerja • Menerapkan manajemen risiko dan tata kelola • Integrasikan kerangka kerja Perpustakaan Infrastruktur TI (ITIL) • Mengatur operasi dan struktur pendukung 	<ul style="list-style-type: none"> • Memformalkan model operasi AI generatif dan matriks RACI • Buat kemampuan dan komponen AI generatif yang dapat digunakan kembali • Standarisasi pola kasus penggunaan AI generatif • Membangun kerangka kerja pengembangan kolaboratif di seluruh organisasi • Mengembangkan kemampuan AI menjadi platform pengembangan internal (IDP) atau perangkat lunak sebagai

Kategori	Level 1: Bayangkan	Level 2: Eksperimen	Level 3: Peluncuran	Level 4: Penskalaan
				layanan (SaaS) <ul style="list-style-type: none"> • Berbagi dan mendemokratisasikan pengetahuan

Untuk lebih menjelaskan dan memahami model kematangan, penting untuk memahami bagaimana organisasi biasanya maju dalam perjalanan adopsi AI generatif mereka. Perkembangan ini tidak hanya mencerminkan bagaimana organisasi menggunakan kemampuan AI generatif, tetapi juga apa yang memotivasi mereka untuk memajukan adopsi mereka. Di tingkat awal, banyak pengguna mungkin tidak memformalkan proses AI sama sekali. Sebaliknya, mereka melihat alat mereka sebagai kumpulan kemampuan yang ditingkatkan dari berbagai sumber internal. Ketika organisasi matang, kemampuan ini menjadi lebih konsisten dikelola dan distandarisasi. Akhirnya, ketika kemampuan menjadi lebih halus dan dapat ditemukan dan ketika pengguna secara alami memilih untuk menggunakan kemampuan AI, organisasi biasanya beralih dari motivasi eksternal seperti mandat atau insentif. Idealnya, mereka bahkan mulai menginvestasikan upaya mereka sendiri ke dalam inovasi dan pengembangan AI yang lebih luas.

Aspek kematangan AI generatif

Keberhasilan adopsi AI generatif membutuhkan pemahaman holistik tentang berbagai dimensi organisasi. Bagian ini membahas empat aspek utama yang harus dipertimbangkan dan dikembangkan organisasi sepanjang perjalanan kedewasaan mereka: pilar fundamental yang mendukung adopsi AI, area fokus yang memandu prioritas strategis, kegiatan utama yang mendorong implementasi, dan strategi transformasi yang memandu kemajuan kedewasaan organisasi. Bersama-sama, aspek-aspek ini menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk menilai dan memajukan kemampuan AI generatif. Organizations dapat menggunakan kerangka kerja ini untuk mengidentifikasi kesenjangan, memprioritaskan investasi, dan membuat rencana yang dapat ditindaklanjuti untuk kemajuan melalui tingkat kematangan. Setiap aspek telah dipilih berdasarkan pengalaman lapangan yang luas dengan adopsi AI perusahaan. Mereka mencerminkan elemen penting yang membedakan implementasi yang berhasil dari yang tidak berhasil.

Bagian ini berisi topik berikut:

- [Pilar adopsi](#)
- [Area fokus](#)
- [Kegiatan utama](#)
- [Strategi transformasi](#)

Pilar adopsi

Setiap tingkat kedewasaan dievaluasi di seluruh pilar adopsi berikut:

- **Bisnis** — Penyelarasan strategis dan dampak terukur pada tujuan bisnis
- **Orang** - Pengembangan bakat, pengembangan keterampilan, dan kolaborasi lintas fungsi
- **Tata Kelola** — Pembentukan manajemen risiko, kepatuhan, dan pedoman etika
- **Platform** — Investasi dalam infrastruktur dan platform yang dapat diskalakan untuk kemampuan AI generatif
- **Keamanan** — Melindungi data, privasi, dan penyebaran model AI generatif
- **Operasi** — Mengelola siklus hidup solusi AI generatif, mengoptimalkan penerapan, menerapkan mekanisme umpan balik, dan memantau kinerja

Pilar-pilar ini selaras dengan dan memperluas [AWS Cloud Adoption Framework \(AWS CAF\) untuk memenuhi](#) kebutuhan AI generatif. Rekomendasi dalam dokumen strategi ini menambahkan elemen khusus AI ke setiap pilar, seperti implementasi AI etis, manajemen siklus hidup model, dan persyaratan infrastruktur AI. Penyelarasan ini membantu organisasi menggunakan praktik terbaik AWS CAF yang ada sambil mengatasi tantangan adopsi AI yang unik.

Area fokus

Area fokus untuk setiap tingkat kematangan membantu organisasi memprioritaskan kegiatan dan investasi. Berikut ini adalah empat area fokus:

- **Inovasi dan kelayakan** - Menjelajahi dan memvalidasi kasus penggunaan AI generatif yang inovatif serta ketersediaan serta kualitas kumpulan data yang diperlukan
- **Integrasi dan efisiensi** - Mengintegrasikan AI generatif ke dalam proses bisnis yang ada
- **Skalabilitas dan optimasi** — Menskalakan aplikasi AI generatif dan terus meningkatkan kinerja

- Transformasi dan kepemimpinan — Menggunakan AI generatif untuk mendorong perubahan strategis dan mendapatkan keunggulan kompetitif

Kegiatan utama

Organizations dapat menggunakan aktivitas utama dalam model kematangan AI generatif untuk menavigasi perjalanan mereka dan berhasil mendefinisikan dan menerapkan strategi AI generatif mereka. Kegiatan berkembang dari eksplorasi awal dan pemahaman teknologi AI generatif, hingga bereksperimen dengan prototipe, mengintegrasikan solusi AI ke dalam proses bisnis, menskalakannya di seluruh organisasi, dan kemudian membangun tata kelola untuk perbaikan berkelanjutan dan transformasi strategis. Kegiatan utama termasuk dalam salah satu kategori berikut:

- Eksplorasi dan kesadaran - Kembangkan pengetahuan dasar tentang teknologi AI generatif dan identifikasi peluang strategis untuk diadopsi
- Eksperimen dan validasi — Memfasilitasi dan melakukan proyek percontohan dan prototipe untuk menilai kelayakan teknis dan nilai bisnis
- Integrasi dan implementasi - Menanamkan kemampuan AI generatif ke dalam proses bisnis yang ada dan menerapkan solusi ke dalam lingkungan produksi
- Penskalaan dan pengoptimalan — Mengintegrasikan aplikasi AI generatif di seluruh organisasi dan terus meningkatkan kinerja dan efisiensinya
- Tata Kelola dan Kepemimpinan — Menetapkan kerangka kerja dan praktik terbaik untuk mengelola inisiatif AI generatif dan menggunakannya untuk transformasi strategis

Strategi transformasi

Strategi transformasi di setiap tingkat berfokus pada membimbing organisasi melalui peningkatan inkremental. Ini termasuk mengembangkan peta jalan AI generatif dan strategi data, menyelaraskan dengan tujuan bisnis, berinvestasi dalam bakat dan alat, dan menerapkan kerangka kerja tata kelola.

Model kematangan AI generatif level 1: Bayangkan

Tingkat dasar ini berfungsi sebagai titik awal yang kritis di mana organisasi mengeksplorasi konsep AI generatif, membangun kesadaran organisasi, dan mengidentifikasi kasus penggunaan potensial yang selaras dengan tujuan bisnis mereka. Dengan membangun landasan penting ini, perusahaan dapat mengembangkan visi yang jelas untuk perjalanan AI mereka sambil menangani pertimbangan utama di seluruh bisnis, orang, tata kelola, platform, keamanan, dan dimensi operasional.

Bagian ini mencakup topik-topik berikut:

- [Fokus dan kriteria](#)
- [Kegiatan utama](#)
- [Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya](#)

Fokus dan kriteria

Tujuan pada tingkat ini adalah untuk membangun pemahaman dasar dan kesadaran teknologi AI generatif dan tren industri yang muncul terkait dengan teknologi ini. Ini termasuk menilai aplikasi potensial dan mengidentifikasi area di mana AI generatif dapat menguntungkan bisnis. Tingkat ini berfokus pada mendidik para pemangku kepentingan tentang AI generatif dan mulai mengeksplorasi kasus penggunaan dan melakukan penilaian risiko dan kesiapan budaya.

Berikut ini adalah kriteria untuk berada di level ini:

- Organisasi ini telah menunjukkan pengetahuan dasar tentang fundamental AI generatif.
- Organisasi ini telah mendokumentasikan kesadaran akan aplikasi dan peluang AI generatif industri.
- Organisasi ini memiliki pemahaman yang muncul tentang kesiapan budayanya untuk AI.
- Organisasi telah melakukan eksplorasi awal kasus penggunaan potensial dan manfaat.
- Organisasi telah memberikan pertimbangan awal untuk persyaratan tata kelola dan keamanan.

Kegiatan utama

Tabel berikut menunjukkan kegiatan utama untuk setiap pilar adopsi.

Pilar adopsi	Aktivitas	
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Pahami bagaimana AI generatif dapat memecahkan masalah bisnis tertentu. • Memetakan kasus penggunaan AI generatif awal ke tujuan bisnis, seperti meningkatkan keterlibatan pelanggan atau mengotomatiskan pembuatan konten. • Identifikasi sumber data bernilai tinggi dalam kaitannya dengan kasus penggunaan yang dipilih. 	
Personel	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan sesi pelatihan internal dan lokakarya berbagi pengetahuan. • Identifikasi juara AI dalam organisasi untuk memimpin eksplorasi peluang AI generatif. • Evaluasi budaya organisasi Anda dan kesiapan manajemen perubahan untuk adopsi AI generatif. • Nilai kesenjangan keterampilan teknologi saat ini di organisasi Anda, dan tentukan investasi yang diperlukan untuk adopsi AI generatif. 	

Pilar adopsi	Aktivitas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rancang inisiatif pendidikan untuk membantu eksekutif senior memahami potensi strategis AI, kemampuan teknologi, dampak bisnis transformatif, dan pentingnya data dalam proyek AI generatif. • Hadiri forum dan konferensi industri untuk belajar dari pengalaman adopsi AI dari perusahaan lain. • Mengatur hackathon internal untuk mendorong eksperimen dan mendorong inovasi. 	
Tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> • Jelajahi pertimbangan etis dan peraturan untuk adopsi AI generatif, seperti privasi dan kedaulatan data. • Kembangkan seperangkat pedoman awal untuk penggunaan AI yang bertanggung jawab dalam organisasi. 	

Pilar adopsi	Aktivitas	
Platform	<ul style="list-style-type: none">• Jelajahi persyaratan untuk mengadopsi AI generatif agar selaras dengan standar organisasi Anda.• Jelajahi AI/ML model dan perkakas, seperti Amazon Bedrock untuk mengakses model pondasi dan Amazon SageMaker AI, untuk eksperimen cepat.• Menilai dan membuat katalog sumber data internal dan eksternal yang ada. Mengevaluasi infrastruktur dan kualitas data untuk menentukan kelayakan AI generatif dan persyaratan implementasi potensial.	

Pilar adopsi	Aktivitas	
Keamanan	<ul style="list-style-type: none">• Memahami implikasi keamanan dan tugas yang terkait dengan mengadopsi AI generatif dalam organisasi, seperti:<ul style="list-style-type: none">• Risiko privasi dan perlindungan data, yang mencakup potensi paparan informasi sensitif melalui data pelatihan, petunjuk, dan output model• Kontrol akses dan tantangan otentikasi, yang mencakup kompleksitas verifikasi pengguna dan izin berbasis peran dalam sistem AI• Kerentanan keamanan model, yang mencakup kerentanan terhadap serangan injeksi yang cepat dan potensi untuk menghasilkan konten yang tidak aman atau tidak pantas	

Pilar adopsi	Aktivitas	
Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami tantangan operasional yang terkait dengan mengadopsi AI generatif dalam organisasi, seperti: • Rencanakan kebutuhan pemantauan kinerja untuk solusi AI Anda. • Pertimbangkan persyaratan tata kelola dan pembuatan versi. • Memahami apa yang diperlukan untuk prosedur respons insiden. 	

Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya

Untuk maju ke tingkat kedewasaan berikutnya, pertimbangkan aspek-aspek berikut:

- Membangun regu AI generatif lintas fungsi — Bentuk regu AI generatif lintas fungsi yang memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas. Skuad harus mencakup perwakilan TI, perwakilan bisnis, pemangku kepentingan keamanan dan tata kelola, dan AI generatif SMEs yang dapat memimpin upaya eksperimen. Grup ini akan membentuk fondasi untuk pusat keunggulan (CoE) yang lebih formal nantinya, saat Anda meningkatkan upaya AI generatif Anda.
- Mengidentifikasi dan memprioritaskan kasus penggunaan — Kembangkan matriks kasus penggunaan yang membantu Anda memprioritaskan proyek berdasarkan kelayakan, dampak bisnis, dan penyelarasan dengan tujuan strategis. Untuk bukti konsep (PoCs), buat daftar singkat kasus penggunaan teratas.
- Alokasikan sumber daya untuk proyek percontohan - Amankan anggaran dan personel untuk menjalankan skala kecil PoCs.
- Kembangkan keterampilan AI generatif — Staf meningkatkan keterampilan pada alat dan teknologi tertentu, seperti Amazon [Bedrock, AI, Amazon Q SageMaker Business, Pengembang Amazon Q, teknik cepat, Retrieval Augmented Generation \(RAG\)](#), serta AI dan alur kerja agen.

- Tata kelola awal lengkap - Menetapkan tata kelola awal yang memandu penggunaan AI generatif. Ini harus mencakup kepatuhan, manajemen risiko, dan pertimbangan etis.
- Kesiapan budaya — Mulailah merencanakan manajemen perubahan organisasi untuk adopsi AI generatif di seluruh perusahaan.
- Identifikasi metrik keberhasilan — Untuk setiap PoC, tentukan kriteria keberhasilan dan metrik bisnis dan teknis.

Dengan mengambil tindakan ini, organisasi dapat mengharapkan untuk:

- Dapatkan pengalaman praktis dengan teknologi AI generatif.
- Validasi kelayakan dan dampak potensial dari kasus penggunaan tertentu.
- Membangun kemampuan internal dan keahlian dalam AI generatif.
- Identifikasi potensi tantangan dan risiko yang terkait dengan adopsi AI generatif.
- Tingkatkan kesiapan adopsi AI generatif untuk maju ke tingkat berikutnya.

Model kematangan AI generatif level 2: Eksperimen

Dibangun di atas kesadaran dasar yang ditetapkan di tingkat sebelumnya, tingkat Eksperimen menandai transisi penting dari eksplorasi teoretis ke implementasi praktis teknologi AI generatif. Pada tingkat ini, organisasi bergerak melampaui pemahaman konseptual untuk terlibat dalam proyek PoC langsung dan program percontohan. Proyek PoC dan percontohan ini dirancang untuk memvalidasi nilai bisnis dan membangun kompetensi inti. Tingkat ini ditandai dengan eksperimen terstruktur, di mana organisasi membentuk tim yang berdedikasi, membangun kerangka kerja tata kelola, dan mulai mengembangkan keahlian teknis internal. Melalui proyek percontohan yang dikontrol dengan hati-hati, organisasi dapat menguji hipotesis mereka tentang potensi AI generatif sambil meminimalkan risiko dan memaksimalkan peluang belajar. Ini menetapkan tahap untuk implementasi yang lebih luas dan penskalaan inisiatif yang sukses.

Bagian ini mencakup topik-topik berikut:

- [Fokus dan kriteria](#)
- [Kegiatan utama](#)
- [Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya](#)

Fokus dan kriteria

Pada tingkat ini, organisasi beralih dari eksplorasi ke eksperimen PoC langsung dan proyek percontohan dengan teknologi AI generatif. Fokusnya adalah memvalidasi nilai bisnis melalui program percontohan terstruktur dan membangun kompetensi inti. Tingkat ini menekankan pembelajaran praktis, membangun kemampuan internal dan keahlian teknis, dan membangun kerangka dasar dan tata kelola.

Berikut ini adalah kriteria untuk berada di level ini:

- Organisasi ini memiliki proyek percontohan aktif dan bukti konsep yang sedang berlangsung.
- Tim lintas fungsi yang berdedikasi ditugaskan untuk inisiatif AI generatif.
- Program pelatihan internal terstruktur didirikan.
- Organisasi telah memilih dan memvalidasi model dan alat AI.
- Organisasi telah menetapkan tata kelola awal dan kerangka data.

Kegiatan utama

Tabel berikut menunjukkan kegiatan utama untuk setiap pilar adopsi.

Pilar adopsi	Aktivitas
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan dan memprioritaskan kasus penggunaan strategis berdasarkan nilai dan kelayakan bisnis. • Untuk PoCs, menetapkan metrik keberhasilan dan kerangka kerja untuk mengukur laba atas investasi (ROI). • Buat kartu skor penilaian nilai untuk setiap PoC. • Batasi ruang lingkup PoCs ke skala yang dapat dikelola dengan metrik keberhasilan yang jelas. • Untuk setiap PoC, ukur ROI dan evaluasi apakah itu mencapai kriteria keberhasilan.
Personel	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan program pelatihan terstruktur dalam rekayasa yang cepat, RAG, dan penyetelan model. • Buat jalur sertifikasi AI generatif dan kerangka kerja kemajuan karir. • Pekerjakan pakar AI dan ilmu data generatif. • Bermitra dengan spesialis eksternal, seperti Pusat Inovasi AI AWS Generatif atau Layanan AWS Profesional, untuk bersama-sama membangun PoC, memberikan dukungan, dan mentransfer pengetahuan. • Menetapkan jalur sertifikasi AI dan kerangka kerja pengembangan karir.
Tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> • Kembangkan kerangka kerja awal yang mencakup tata kelola data untuk AI generatif,

Pilar adopsi	Aktivitas
	<p>seperti kualitas konten yang digunakan untuk pencarian vektor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menetapkan kriteria evaluasi model dan kontrol kualitas.• Siapkan protokol penilaian risiko untuk proyek AI generatif.• Siapkan pedoman untuk penggunaan AI generatif yang etis dan bertanggung jawab. Latih pengembang, ilmuwan data, dan spesialis AI generatif untuk mematuhi pedoman ini.

Pilar adopsi	Aktivitas
Platform	<ul style="list-style-type: none"> • Siapkan infrastruktur dasar untuk PoC, seperti AWS landing zone dan izin yang dibutuhkan pengembang. • Siapkan lingkungan untuk eksperimen AI generatif dan pengembangan PoC, seperti taman bermain Amazon Bedrock atau ruang JupyterLab AI SageMaker Amazon atau instance notebook. • Menerapkan pendekatan RAG atau alur kerja agen yang dapat digunakan pengembang dengan mudah. Untuk pendekatan RAG, pertimbangkan Pangkalan Pengetahuan Amazon Bedrock, dan untuk alur kerja agen, pertimbangkan Agen Bedrock Amazon. • Siapkan kerangka kerja atau saluran pipa yang mengelola prompt, model, dan evaluasi cepat. Sumber daya ini akan membantu pengembang dengan cepat mengevaluasi hasil dan kinerja aplikasi PoC. • Menerapkan upaya integrasi data tahap awal, termasuk jaringan data terstruktur dan tidak terstruktur. Siapkan database vektor untuk eksperimen RAG. • Mengevaluasi model pondasi berdasarkan biaya, kinerja, dan kesesuaian kasus penggunaan. Anda dapat menggunakan Amazon Bedrock, Amazon SageMaker AI, dan Amazon SageMaker AI JumpStart.

Pilar adopsi	Aktivitas
Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Terapkan kontrol akses data untuk melatih model AI generatif, dan pastikan mereka mematuhi persyaratan kepatuhan. Amazon Q Business dapat menyederhanakan implementasi RAG dengan mengaktifkan kontrol butir halus yang memungkinkan beban kerja AI generatif hanya mengambil data yang diizinkan oleh pengguna untuk diakses. • Kembangkan strategi untuk melindungi informasi yang dapat diidentifikasi secara pribadi (PII) dalam kumpulan data yang digunakan untuk melatih model.
Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Buat dokumentasi dan proses dukungan untuk hal-hal berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Implementasi dan pembelajaran PoC • Konfigurasi platform dasar dan kontrol keamanan • Prosedur pengujian dan evaluasi • Proses penyerahan untuk sukses PoCs yang pindah ke produksi

Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya

Organizations dapat bertransisi ke tingkat kedewasaan berikutnya dengan melakukan hal berikut:

- Buat infrastruktur tingkat produksi untuk mendukung AI generatif — Gunakan Layanan AWS untuk mengimplementasikan CI/CD pipeline, pola penerapan standar, dan mekanisme penskalaan yang tepat untuk penerapan produksi.
- Menerapkan tata kelola — Menetapkan kerangka kerja tata kelola tingkat produksi untuk mengelola penggunaan AI generatif yang sedang berlangsung dan pembaruan model.

- Implementasikan observabilitas — Menerapkan praktik observabilitas, pemantauan, dan pencatatan yang secara khusus disesuaikan untuk beban kerja AI generatif. Ini termasuk metrik kinerja model, pola penggunaan, dan penilaian kualitas respons.
- Fokus pada kepatuhan — Pastikan Anda mematuhi standar dan peraturan industri untuk privasi dan keamanan data.
- Bangun tim AI khusus — Siapkan tim yang menciptakan dan memelihara jalur standar menuju produksi untuk solusi AI generatif.
- Menerapkan keunggulan operasional - Buat respons insiden dan proses eskalasi. Menetapkan perjanjian tingkat layanan (SLAs) dan metrik kinerja. Menerapkan strategi optimasi biaya.

Dengan mengambil tindakan ini, organisasi dapat:

- Validasi bahwa aplikasi AI generatif stabil, andal, dan terus memberikan nilai kepada organisasi.
- Mendukung pertumbuhan solusi AI generatif seiring meningkatnya permintaan dan penggunaan di berbagai departemen.
- Kelola risiko, pertahankan pengawasan, dan selaraskan inisiatif AI dengan standar peraturan karena mereka menjadi bagian integral dari operasi bisnis.
- Memberikan pemantauan, peningkatan, dan dukungan berkelanjutan untuk solusi AI generatif. Ini mengurangi ketergantungan pada tim proyek ad-hoc atau sementara.
- Mempersiapkan organisasi untuk beralih dari proyek terisolasi ke pendekatan strategis dan kohesif, di mana AI menjadi enabler inti proses bisnis. Organisasi siap untuk skala lebih lanjut dan adopsi yang lebih luas.

Model kematangan AI generatif level 3: Peluncuran

Pada tingkat ini, organisasi beralih dari proof-of-concept inisiatif ke penerapan metodis solusi AI generatif terpilih dan terbukti ke dalam lingkungan produksi. Tingkat ini merupakan pergeseran penting dari eksperimen untuk fokus pada protokol tata kelola yang kuat, sistem pemantauan waktu nyata, dan infrastruktur dukungan khusus. Perusahaan fokus pada peluncuran beberapa aplikasi tingkat produksi yang menunjukkan dampak bisnis yang jelas. Tingkat ini menekankan kekakuan operasional - menerapkan kerangka kerja peluncuran yang komprehensif, menetapkan pedoman tata kelola yang jelas, dan mempertahankan standar keamanan yang kuat. Merilis solusi AI generatif yang andal yang memberikan hasil yang dapat diukur mempersiapkan organisasi untuk adopsi yang lebih luas.

Bagian ini mencakup topik-topik berikut:

- [Fokus dan kriteria](#)
- [Kegiatan utama](#)
- [Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya](#)

Fokus dan kriteria

Pada tingkat ini, organisasi secara sistematis menerapkan solusi AI generatif ke dalam lingkungan produksi dan menerapkan mekanisme tata kelola, pemantauan, dan dukungan yang kuat. Mekanisme ini memberikan nilai yang konsisten dan keunggulan operasional sambil mempertahankan standar keamanan dan kepatuhan. Fokusnya bergeser dari aplikasi AI generatif eksperimental ke penerapan solusi siap produksi yang memberikan nilai bisnis yang terukur melalui proses peluncuran yang kuat, kerangka kerja tata kelola yang komprehensif, dan pemantauan kinerja yang sistematis. Level ini berfokus pada penerapan sejumlah solusi AI generatif siap produksi yang berfungsi sebagai implementasi dasar untuk kerangka kerja peluncuran dan mekanisme tata kelola.

Berikut ini adalah kriteria untuk berada di level ini:

- Solusi AI generatif siap produksi memberikan hasil bisnis yang terukur.
- Organisasi ini telah menerapkan keamanan dasar, tata kelola, dan kerangka kerja AI yang bertanggung jawab.
- Kontrol operasional dibuat dan mencakup sistem pemantauan dan peringatan otomatis.
- Organisasi telah menetapkan human-in-the-loop proses untuk keputusan AI.

- Untuk tim AI lintas fungsi, peran awal dan tanggung jawab operasional telah ditentukan.

Kegiatan utama

Tabel berikut menunjukkan kegiatan utama untuk setiap pilar adopsi.

Pilar adopsi	Aktivitas
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Masuk ke versi pertama matriks RACI untuk operasi AI generatif. • Identifikasi peran kunci yang diperlukan untuk arsitektur platform, pengembangan, dan dukungan. • Ukur efisiensi operasional dan nilai bisnis melalui dasbor yang komprehensif. • Melacak dan mengoptimalkan biaya operasional dan pemanfaatan sumber daya.
Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Buat tim atau regu platform AI generatif untuk arsitektur, pengembangan, dan pemeliharaan. • Menerapkan struktur pendukung dan program pelatihan yang selalu tersedia dan berjenjang.
Tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> • Dapatkan dukungan arsitektur formal dari dewan peninjau arsitektur perusahaan. • Menetapkan kerangka kebijakan AI yang bertanggung jawab dan mengamankan persetujuan pemangku kepentingan. • Buat komite pengawasan lintas fungsi untuk tinjauan implementasi AI. • Untuk solusi AI generatif, pertahankan dokumentasi untuk persetujuan tata kelola,

Pilar adopsi	Aktivitas
	penilaian risiko, pola desain standar, dan spesifikasi teknis.
Platform	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan CI/CD saluran pipa otomatis untuk solusi AI generatif. • Menyebarkan infrastruktur sebagai kode (IAC) untuk mengelola AWS sumber daya. • Pola desain dokumen dan spesifikasi teknis untuk solusi AI generatif. • Pertahankan catatan CMDB untuk komponen platform AI generatif.
Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan kontrol keamanan yang kuat untuk solusi AI generatif dan jalur datanya. • Menerapkan kebijakan awal untuk AI yang bertanggung jawab. • Optimalkan infrastruktur yang dapat diskalakan untuk mendukung konsumsi data real-time, pencarian vektor, dan fine-tuning. • Melakukan penilaian dan audit keamanan secara teratur. • Terapkan Amazon Bedrock Guardrails untuk menstandarisasi kontrol keamanan dan privasi di seluruh aplikasi AI generatif.

Pilar adopsi	Aktivitas
Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan kerangka kerja SLA dan metrik kinerja. • Pantau kinerja model dan pelanggaran pagar pembatas. Siapkan peringatan. • Buat dasbor operasional yang memiliki sistem peringatan otomatis. • Ikuti proses ITIL untuk manajemen perubahan dan manajemen aset. • Mendirikan repositori pengetahuan terpusat yang berisi runbook operasional, buku pedoman, dan panduan pemecahan masalah. FAQs • Menetapkan praktik observabilitas data. Lacak garis keturunan data, asal, dan metrik kualitas untuk mengidentifikasi celah sebelum penskalaan. • Menetapkan tingkat dukungan berjenjang yang memiliki jalur eskalasi yang jelas. • Menerapkan tinjauan kinerja reguler dan menganalisis umpan balik pelanggan.

Strategi transformasi untuk mencapai tingkat berikutnya

Untuk meningkatkan inisiatif AI generatif, organisasi harus:

- Memformalkan model operasi AI generatif — Formalisasi matriks RACI di seluruh organisasi.
- Tingkatkan platform AI generatif — Lakukan penilaian implementasi AI generatif yang ada untuk mengidentifikasi pola dan komponen yang dapat digunakan kembali. Evaluasi apakah tumpukan teknologi siap untuk diskalakan. Mulailah membayangkan dan merancang arsitektur modular yang memiliki manajemen cepat terpusat, kerangka evaluasi otomatis, dan pola standar untuk penskalaan solusi AI generatif yang efisien.

- Perluas kasus penggunaan — Integrasikan kemampuan AI di berbagai departemen dan jelajahi aplikasi baru.
- Tingkatkan pengalaman pengembang - Ubah platform yang ada menjadi platform internal swalayan. Platform ini adalah lingkungan komprehensif yang menyediakan alat standar, alur kerja, dan tata kelola untuk pengembangan AI di seluruh perusahaan.
- Bagikan pengetahuan — Tetapkan praktik sumber dalam dan ciptakan pasar komponen untuk berbagi aset AI yang dapat digunakan kembali di seluruh tim. Praktik sumber dalam adalah strategi menerapkan pendekatan pengembangan open source dalam suatu organisasi.
- Siapkan penskalaan operasional — Tingkatkan infrastruktur dukungan Anda dengan respons insiden otomatis dan perencanaan kapasitas. Ini mempersiapkan infrastruktur untuk skala adopsi AI generatif di seluruh perusahaan.
- Investasikan dalam analitik lanjutan — Gunakan alat analisis canggih di cloud, seperti [Amazon CloudWatch](#) untuk metrik dan [Amazon Quick Suite](#) untuk visualisasi, guna menggunakan analitik data untuk peningkatan berkelanjutan.
- Tinjau model tata kelola data — Menilai apakah model tata kelola data Anda saat ini mendukung kemampuan layanan mandiri sambil mempertahankan kebijakan standar dan kontrol akses. Pendekatan yang terlalu ketat atau terpusat dapat menghambat kemampuan Anda untuk menskalakan inisiatif data di luar tim inti, terutama di berbagai unit bisnis.

Dengan mengambil tindakan ini, organisasi dapat:

- Skala inisiatif AI generatif di seluruh organisasi untuk dampak yang luas.
- Terus tingkatkan platform sambil mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan produktivitas dan penggunaan kembali.
- Tingkatkan pengalaman pengembang dan kurangi beban kognitif.
- Menumbuhkan budaya berbasis data.
- Menarik talenta terbaik dengan memposisikan organisasi sebagai pemimpin AI generatif.

Model kematangan AI generatif level 4: Skala

Level 4 dari model kematangan AI generatif, tingkat Skala, transisi dari keunggulan operasional ke inovasi yang dapat diskalakan. Organizations mulai bergerak melampaui penerapan produksi individu untuk menciptakan ekosistem yang kuat dari komponen yang dapat digunakan kembali, pola standar, dan alur kerja otomatis. Ekosistem ini membantu organisasi untuk mempercepat adopsi AI generatif di berbagai departemen sambil mempertahankan tata kelola yang kuat dan optimalisasi biaya. Dengan membangun arsitektur yang dapat diskalakan dan kemampuan layanan mandiri, tingkat kematangan ini memberdayakan perusahaan untuk secara efisien menerapkan berbagai aplikasi AI generatif, yang pada akhirnya mendorong transformasi di seluruh organisasi dan inovasi berkelanjutan.

Bagian ini mencakup topik-topik berikut:

- [Fokus dan kriteria](#)
- [Kegiatan utama](#)

Fokus dan kriteria

Pada tingkat ini, organisasi beralih dari keunggulan operasional ke inovasi yang dapat diskalakan, dengan fokus pada pembuatan komponen dan pola yang dapat digunakan kembali yang mempercepat adopsi AI generatif di seluruh perusahaan. Penekanannya bergeser dari penerapan produksi individu ke kemampuan membangun yang memungkinkan kemampuan swalayan, pola standar, dan alur kerja otomatis sambil mengoptimalkan biaya dan mempertahankan tata kelola dalam skala besar. Tidak seperti Level 3 yang berfokus pada beban kerja produksi tertentu, Level 4 memungkinkan penyebaran cepat sejumlah besar aplikasi AI generatif melalui komponen standar dan dapat digunakan kembali, mencapai efisiensi dan peningkatan produktivitas di seluruh perusahaan.

Berikut ini adalah kriteria untuk berada di level ini:

- Beberapa departemen telah mengadopsi penggunaan AI generatif secara luas.
- Organisasi ini telah membentuk infrastruktur AI generatif dan ekosistem perkakas di seluruh perusahaan.
- Model operasi dan matriks RACI didefinisikan dan diimplementasikan.
- Pustaka yang tersedia mencakup komponen, pola, dan aplikasi AI standar yang dapat digunakan kembali. Kemampuan swalayan membuat perpustakaan dapat diakses di seluruh organisasi.

- Mekanisme tata kelola otomatis beroperasi pada skala perusahaan.
- Organisasi ini memiliki bukti praktik dan hasil inovasi yang berkelanjutan.

Kegiatan utama

Tabel berikut menunjukkan kegiatan utama untuk setiap pilar adopsi.

Pilar adopsi	Aktivitas
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Sejajarkan proyek AI generatif dengan tujuan bisnis jangka panjang. Fokus pada pertumbuhan pendapatan, pengurangan biaya, dan kepuasan pelanggan. • Dorong adopsi AI generatif di seluruh perusahaan melalui komponen yang dapat digunakan kembali dan pola standar yang memberikan nilai. • Selesaikan model operasi AI generatif dan matriks RACI untuk operasi berskala. • Membangun regu khusus untuk arsitektur platform, pengembangan, dan pemeliharaan. • Buat alur kerja tata kelola dan persetujuan standar. • Menerapkan analitik dan pemantauan lanjutan untuk perbaikan berkelanjutan. • Tetapkan pendekatan proaktif untuk mengidentifikasi kasus penggunaan inovatif dan bernilai tinggi berikutnya untuk AI. Pertimbangkan kasus penggunaan internal yang meningkatkan produktivitas dan kasus penggunaan eksternal yang berfokus pada produk. • Mengevaluasi peluang otomatisasi pengambilan keputusan yang kompleks

Pilar adopsi	Aktivitas
	<ul style="list-style-type: none"> • Menilai kemungkinan personalisasi dan peningkatan produk
Personel	<ul style="list-style-type: none"> • Staf lintas-latih untuk menggunakan alat AI generatif dan menumbuhkan budaya pembelajaran dan inovasi berkelanjutan. • Di dalam pusat keunggulan, kembangkan program bimbingan yang mentransfer pengetahuan dari pakar AI generatif ke anggota tim lainnya. • Gunakan model sumber dalam atau sumber kerumunan untuk membantu mempercepat pengembangan komponen generatif AI yang dapat digunakan kembali. • Jalankan program sertifikasi AI melalui pusat keunggulan.
Tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan kerangka kerja tata kelola dan etika AI di seluruh perusahaan yang mencakup penggunaan data, keadilan model, dan transparansi. • Skalikan praktik AI yang bertanggung jawab melalui kerangka kerja standar dan pagar pembatas otomatis. • Menetapkan pedoman kontribusi dan standar kualitas.

Pilar adopsi	Aktivitas
Platform	<ul style="list-style-type: none">• Kembangkan komponen AI yang dapat digunakan kembali, seperti arsitektur layanan mikro dan jaringan pipa otomatis untuk mengevaluasi solusi dengan pengawasan manusia.• Buat templat solusi standar seperti implementasi RAG dan alur kerja agen.• Buat cetak biru standar untuk diintegrasikan dengan alat pihak ketiga, menggunakan standar industri seperti Model Context Protocol (MCP).• Menerapkan kemampuan swalayan melalui portal internal, seperti arsitektur integrasi API-first dan pasar komponen.
Keamanan	<ul style="list-style-type: none">• Menerapkan kontrol keamanan tingkat perusahaan dan verifikasi kepatuhan otomatis.
Operasi	<ul style="list-style-type: none">• Membangun proses dan pedoman untuk mendukung model pengembangan sumber dalam atau crowd-source.• Menyebarkan kerangka kerja observabilitas yang komprehensif.• Buat dasbor yang membantu Anda memantau kinerja.• Menerapkan sistem otomatis untuk mengumpulkan umpan balik.

Melanjutkan perjalanan kedewasaan

Untuk organisasi yang telah berhasil mencapai Level 4 dalam model kematangan AI generatif, Anda dapat terus maju ke tingkat kecanggihan yang lebih tinggi. Melakukan hal itu membutuhkan strategi komprehensif yang melampaui implementasi teknis. Perkembangan ini menuntut inisiatif strategis yang menanamkan AI generatif secara mendalam ke dalam DNA organisasi, menggabungkan visi organisasi, transformasi budaya, dan keunggulan teknis. Untuk melampaui empat tingkat kematangan, organisasi harus memperkuat kemampuan internal mereka, menjalin kemitraan strategis, dan berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan mutakhir. Strategi kemajuan komprehensif ini, ditambah dengan penekanan kuat pada pengembangan bakat, memungkinkan perusahaan untuk bergerak melampaui operasi skala menuju kepemimpinan AI transformatif. Ini membuka efisiensi operasional yang lebih besar dan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Pertimbangkan tindakan berikut untuk maju melampaui model kematangan:

- Sematkan AI generatif dalam visi strategis organisasi - Posisikan AI generatif sebagai komponen inti dari misi dan visi perusahaan. Pastikan Anda menggunakan kemampuannya untuk mendorong inisiatif strategis dan mempertahankan keunggulan kompetitif.
- Menumbuhkan budaya inovasi berkelanjutan — Dorong karyawan untuk mengeksplorasi aplikasi baru AI generatif, dan menghargai eksperimen yang sejalan dengan tujuan bisnis.
- Berkolaborasi dengan mitra industri dan akademisi — Terlibat dalam kemitraan penelitian, dan berkolaborasi dengan pakar eksternal untuk tetap berada di garis depan inovasi AI.
- Investasikan dalam penelitian dan pengembangan AI generatif mutakhir - Dedikasikan sumber daya untuk mengeksplorasi metodologi baru, seperti AI multi-modal dan pembelajaran penguatan lanjutan, yang dapat mendorong batas-batas AI generatif.
- Menarik dan mempertahankan bakat AI generatif teratas - Fokus pada membangun saluran bakat yang kuat dengan menawarkan insentif yang menarik, peluang pengembangan profesional, dan lingkungan kolaboratif.

Dengan terus meningkatkan solusi AI generatif di seluruh organisasi, perusahaan dapat mencapai manfaat berikut:

- Dampak luas di seluruh unit bisnis — Solusi AI generatif menjadi tertanam dalam operasi sehari-hari di berbagai departemen, yang meningkatkan produktivitas dan mendorong efisiensi.
- Pengambilan keputusan yang ditingkatkan — Dengan wawasan real-time dan kemampuan prediktif dari AI generatif, organisasi dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan berbasis data.

- Keunggulan kompetitif strategis — Dengan menggunakan AI generatif untuk inovasi dan optimalisasi, organisasi dapat membedakan diri dari pesaing dan membuka aliran pendapatan baru.
- AI generatif yang matang platform/blueprints dan manajemen sumber daya yang dioptimalkan - Dengan mengotomatiskan proses dan meningkatkan manajemen solusi generatif, Anda dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan skalabilitas.

Langkah berikutnya

Model kematangan AI generatif memberikan pendekatan terstruktur bagi organisasi untuk menavigasi perjalanan adopsi AI generatif mereka. AWS Memahami tingkat kematangan dan aktivitas yang berbeda membantu organisasi menilai kesiapan mereka dan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk mewujudkan potensi penuh AI generatif. Kerangka kerja ini membantu organisasi mengembangkan strategi yang disesuaikan dengan tujuan bisnis unik mereka sehingga AI generatif menjadi pendorong utama pertumbuhan dan inovasi.

Penting untuk diketahui bahwa adopsi AI generatif bukanlah sebuah one-size-fits-all proses. Perjalanan setiap organisasi adalah unik, dan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti industri, tujuan bisnis, dan kemampuan teknologi yang ada. Namun, dokumen strategi ini berfungsi sebagai panduan yang berharga. Ini menawarkan kerangka kerja bagi organisasi untuk mengevaluasi kesiapan mereka, mengidentifikasi kesenjangan, dan menerapkan langkah-langkah yang diperlukan untuk berhasil menggunakan potensi transformatif AI generatif.

Ketika organisasi memulai perjalanan adopsi AI generatif mereka, mereka harus tetap gesit dan mudah beradaptasi. Terus menilai kembali tingkat kedewasaan Anda dan sesuaikan strategi Anda. Laju inovasi yang cepat di bidang AI memerlukan komitmen untuk pembelajaran berkelanjutan, pengembangan keterampilan, dan penerapan praktik terbaik.

Dengan mengikuti panduan ini dan menggunakan layanan AWS AI/ML, organisasi dapat membuka peluang baru, mendorong efisiensi, dan mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di dunia yang semakin didorong oleh AI.

Sumber daya

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang mengadopsi AI generatif.

Layanan AWS dokumentasi

- [Amazon Bedrock](#)
- [Pagar Batuan Dasar Amazon](#)
- [Amazon Q Bisnis](#)
- [Amazon Q Developer](#)

- [Amazon SageMaker AI](#)

AWS Bimbingan Preskriptif

- [Mempercepat siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan AI generatif AWS](#)
- [Penilaian beban kerja AI generatif](#)
- [Pengambilan opsi dan arsitektur Augmented Generation di AWS](#)
- [Mengubah model operasi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi AWS dengan AI generatif](#)

Sumber daya lainnya

- [Keadaan AI: Bagaimana organisasi melakukan rewiring untuk menangkap nilai](#) (McKinsey laporan)
- [88% pilot AI gagal mencapai produksi - tetapi itu tidak semua ada di TI](#) (artikel CIO)

Kontributor

Mengotorisasi

- Haofei Feng, Konsultan Pengiriman Sr., AWS
- Bin Liu, Sr. Konsultan Pengiriman, AWS
- Chris Dorrington, Konsultan Pengiriman Utama, AWS
- Melanie Li, Arsitek Solusi Sr., AWS
- Romain Vivier, Manajer Arsitek Solusi Sr., AWS
- Sam Edwards, Arsitek Solusi, AWS
- Xin Chen, Sr. Konsultan Pengiriman, AWS

Meninjau

- Melchi Salins, Arsitek Solusi Sr., AWS
- Junaid Baba, Sr. Konsultan Pengiriman, AWS

Penulisan teknis

- Lilly AbouHarb, Sr. Penulis Teknis, AWS

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	—	Juni 4, 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 — Memindahkan aplikasi dan memodifikasi 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 PostgreSQL Compatible Edition.
- Replatform (angkat dan bentuk ulang) — Pindahkan aplikasi ke cloud, dan perkenalkan beberapa tingkat pengoptimalan untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Migrasikan 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 instance 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

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 database 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.

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 login 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.

deployment biru/hijau

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 kaca pecah](#) dalam panduan Well-Architected AWS .

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.

Enkripsi sisi klien

Enkripsi data secara lokal, sebelum target Layanan AWS menerimanya.

Pusat Keunggulan Cloud (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 CCo E](#) 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 CCo E, 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 Perusahaan. AWS Cloud 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. Pipa CI/CD tunggal 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 penyimpanan atau kelas 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 Wilayah, 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.

defense-in-depth

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, defense-in-depth pendekatan 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 oleh 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. Sistem big-endian menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Sistem little-endian 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 pengguna akhir dapat mengakses. 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. Beberapa bidikan dapat efektif untuk tugas-tugas yang memerlukan 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. FMs 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](#).

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 .

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.

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

Segara 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.

I

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](#) di AWS Well-Architected Framework.

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 inbound, outbound, dan inspeksi VPCs 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 lebih lanjut, 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 VPCs (dalam yang sama atau berbeda Wilayah AWS), internet, dan jaringan lokal. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan inbound, outbound, dan inspeksi VPCs 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 dalam bahasa lain, dan menyelesaikan kalimat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu LLMs](#).

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](#).

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 lebih lanjut, lihat [Membangun mekanisme](#) di AWS Well-Architected Framework.

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 ringan machine-to-machine \(M2M\), berdasarkan pola terbitkan/berlangganan, untuk perangkat IoT yang dibatasi sumber daya.](#)

layanan mikro

Layanan kecil dan independen yang berkomunikasi dengan jelas APIs 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 ringan. APIs 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

Tim lintas fungsi 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 dengan Layanan Migrasi AWS 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 file. 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 machine-to-machine (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 lebih lanjut, lihat [Ulasan Kesiapan Operasional \(ORR\)](#) dalam Kerangka Kerja Well-Architected AWS .

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 dan permintaan ke bucket S3. PUT DELETE

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 inbound, outbound, dan inspeksi VPCs 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](#)

ketekunan 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. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan persistensi data di layanan mikro](#).

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 yang dihosting pribadi

Container yang menyimpan informasi tentang bagaimana Anda ingin Amazon Route 53 merespons kueri DNS untuk domain dan subdomainnya dalam satu atau lebih VPCs 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 pengenalan 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 prinsip 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.

PENIPUAN

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 EC2 Amazon, 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 SCPs menentukan pagar pembatas atau menetapkan batasan pada tindakan yang dapat didelegasikan oleh administrator kepada pengguna atau peran. Anda dapat menggunakan SCPs 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 tim TI untuk diberikan kepada pelanggan mereka, seperti waktu kerja 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](#).

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](#).

split-and-seed model

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 Microsoft ASP.NET \(ASMX\) 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

Pasangan nilai kunci yang bertindak sebagai metadata untuk mengatur sumber daya Anda. AWS Tanda membantu Anda mengelola, mengidentifikasi, mengatur, dan memfilter sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menandai AWS sumber daya Anda](#).

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.

gerbang transit

Hub transit jaringan yang dapat Anda gunakan untuk menghubungkan jaringan Anda VPCs dan lokal. 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. Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan [Mengukur ketidakpastian dalam sistem pembelajaran mendalam](#).

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 VPCs yang memungkinkan Anda untuk 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 saat ini 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.

bisikan zero-shot

Memberikan [LLM](#) dengan instruksi untuk melakukan tugas tetapi tidak ada contoh (tembakkan) 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.