



Menerapkan Kerangka Kerja AWS Well-Architected untuk Amazon Timestream untuk InfluxDB

# AWS Bimbingan Preskriptif



# AWS Bimbingan Preskriptif: Menerapkan Kerangka Kerja AWS Well-Architected untuk Amazon Timestream untuk InfluxDB

Copyright © 2025 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 tidak terafiliasi, terkait dengan, atau disponsori oleh Amazon.

---

# Table of Contents

Pengantar .....	1
Audiens yang dituju .....	2
Tujuan .....	2
Keunggulan operasional .....	3
Mengotomatiskan penerapan dengan menggunakan pendekatan IaC .....	3
Buat perubahan yang sering, kecil, dan reversibel .....	4
Mengantisipasi kegagalan .....	4
Belajar dari semua kegagalan operasional .....	5
Gunakan kemampuan logging untuk memantau aktivitas yang tidak sah atau anomali .....	5
Keamanan .....	7
Menerapkan keamanan data .....	7
Amankan jaringan Anda .....	8
Menerapkan otentikasi dan otorisasi .....	8
Keandalan .....	10
Arsitektur beban kerja, termasuk kuota layanan dan pola penerapan .....	10
Pola deployment .....	10
Mengelola dan menskalakan Timestream untuk InfluxDB .....	11
Efisiensi kinerja .....	13
Pemodelan data masuknya dan optimasi kueri .....	13
Optimalkan menulis .....	15
Optimalisasi biaya .....	17
Memahami persyaratan dan biaya kasus penggunaan Anda .....	17
Memilih sumber daya dengan memperhatikan biaya .....	17
Penskalaan untuk memenuhi kebutuhan bisnis tanpa pengeluaran berlebihan .....	18
Penyimpanan dan transfer data ukuran kanan .....	19
Keberlanjutan .....	20
Wilayah AWS seleksi .....	20
Konsumsi sumber daya dasar pada pola perilaku pengguna .....	21
Optimalkan pengembangan perangkat lunak dan pola arsitektur .....	21
Sumber daya .....	22
Referensi .....	22
Unggahan blog .....	22
Riwayat dokumen .....	23
Glosarium .....	24

---

# .....	24
A .....	25
B .....	28
C .....	30
D .....	33
E .....	37
F .....	39
G .....	41
H .....	42
I .....	43
L .....	46
M .....	47
O .....	52
P .....	54
Q .....	57
R .....	58
D .....	61
T .....	65
U .....	66
V .....	67
W .....	67
Z .....	68
.....	lxx

# Menerapkan Kerangka AWS Well-Architected untuk Amazon Timestream untuk InfluxDB

Balwanth Bobilli, Amazon Web Services

Januari 2025 ([sejarah dokumen](#))

Anda dapat membuat time-series-based solusi di Amazon Web Services (AWS) dengan menggunakan [Amazon Timestream](#). Amazon Timestream menawarkan engine database deret waktu yang dikelola sepenuhnya dan dibuat khusus untuk beban kerja, dari kueri latensi rendah hingga konsumsi data skala besar. Dengan [Amazon TimeStream for InfluxDB](#), Anda dapat menjalankan database InfluxDB open source AWS untuk aplikasi deret waktu, seperti peringatan waktu nyata dan pemantauan keandalan infrastruktur, dengan waktu respons milidetik. Timestream untuk InfluxDB menyediakan hingga 99,9 persen ketersediaan.

Panduan ini memberikan panduan preskriptif untuk menerapkan prinsip-prinsip [AWS Well-Architected Framework](#) saat Anda merencanakan Timestream untuk penyebaran InfluxDB. AWS Well-Architected Framework membantu Anda membangun infrastruktur yang aman, berkinerja tinggi, tangguh, dan efisien untuk berbagai aplikasi dan beban kerja. Ini juga memberikan pendekatan yang konsisten bagi Anda untuk mengevaluasi arsitektur dan menerapkan desain yang dapat diskalakan.

The AWS Well-Architected Framework dibangun di sekitar enam pilar berikut:

- Keunggulan operasional
- Keamanan
- Keandalan
- Efisiensi kinerja
- Optimalisasi biaya
- Keberlanjutan

Panduan ini memberikan informasi dari pilar desain AWS Well-Architected Framework.

Pertimbangkan untuk menggunakan praktik terbaik ini saat Anda menerapkan Amazon Timestream untuk InfluxDB. AWS

**Note**

Beberapa Layanan AWS tidak tersedia di semua Wilayah AWS. Untuk ketersediaan Wilayah, lihat halaman [titik akhir dan kuota Layanan](#) di AWS dokumentasi, dan pilih tautan untuk layanan.

## Audiens yang dituju

Panduan ini ditujukan untuk insinyur data, arsitek solusi, dan analis data yang merancang dan menerapkan solusi untuk data deret waktu. AWS

## Tujuan

Panduan ini dapat membantu Anda dan organisasi Anda melakukan hal berikut:

- Pilih dari opsi penerapan yang didukung, lakukan penulisan yang dioptimalkan, dan terapkan akses berbutir halus.
- Ikuti pola desain AWS Well-Architected yang membantu meningkatkan ketahanan dan keamanan.
- Rancang kueri Anda untuk kinerja yang optimal.
- Pelajari cara menjadi efisien secara operasional saat mengelola Timestream untuk instans InfluxDB dalam produksi.

## Pilar keunggulan operasional

Pilar [keunggulan operasional](#) dari AWS Well-Architected Framework berfokus pada menjalankan dan memantau sistem, dan terus meningkatkan proses dan prosedur untuk memberikan nilai bisnis. Pilar keunggulan operasional mencakup kemampuan untuk mendukung pengembangan dan menjalankan beban kerja secara efektif, dan untuk mendapatkan wawasan tentang operasi mereka.

Anda dapat mengurangi kompleksitas operasional melalui beban kerja penyembuhan diri, yang mendeteksi dan memperbaiki sebagian besar masalah tanpa campur tangan manusia. Untuk mencapai tujuan ini, ikuti praktik terbaik yang dijelaskan di bagian ini. Gunakan CloudWatch metrik [Amazon](#) untuk Amazon TimeStream untuk InfluxDB, titik akhir metrik asli InfluxDB, dan mekanisme untuk merespons saat beban kerja Anda APIs menyimpang dari perilaku yang diharapkan.

Diskusi pilar keunggulan operasional ini berfokus pada bidang-bidang utama berikut:

- Infrastruktur sebagai kode (IAC)
- Manajemen perubahan
- Strategi ketahanan
- Manajemen insiden
- Pencatatan dan pemantauan untuk tujuan audit

## Mengotomatiskan penerapan dengan menggunakan pendekatan IAC

Praktik terbaik untuk mengotomatiskan penerapan di Timestream untuk InfluxDB dengan menggunakan IAC meliputi:

- Terapkan IAC untuk menyebarkan Timestream untuk InfluxDB bila memungkinkan. Untuk konfigurasi lingkungan yang konsisten, gunakan [AWS CloudFormation](#) templat, [AWS Cloud Development Kit \(AWS CDK\)](#), atau [HashiCorp Terraform](#) untuk membuat semua sumber daya yang diperlukan untuk instans Anda.
- Otomatiskan Timestream untuk prosedur operasional InfluxDB, seperti mengubah ukuran instans.
- Gunakan tag untuk menambahkan metadata ke Timestream Anda untuk sumber daya InfluxDB, dan lacak penggunaan berdasarkan tag. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menandai Amazon Timestream](#) untuk InfluxDB.

## Buat perubahan yang sering, kecil, dan reversibel

Rekomendasi berikut berfokus pada perubahan kecil dan reversibel untuk meminimalkan kompleksitas dan mengurangi kemungkinan gangguan beban kerja:

- Simpan templat dan skrip IAC dalam layanan kontrol sumber, seperti atau. GitHub GitLab Jangan menyimpan AWS kredensial dalam kontrol sumber.
- Memerlukan penyebaran IAC untuk menggunakan layanan integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD), seperti atau. [AWS CodeDeploy](#)[AWS CodeBuild](#) Layanan ini mengkompilasi, menguji, dan menyebarkan kode di lingkungan non-produksi yang berisi instans InfluxDB sementara sebelum memengaruhi instans InfluxDB produksi Anda.
- Uji infrastruktur dan kueri aplikasi di lingkungan yang lebih rendah sebelum Anda menerapkannya ke produksi. Ini meminimalkan kemungkinan gangguan dan membantu memastikan bahwa mereka bekerja dengan baik dengan beban kerja dan skala Anda.

## Mengantisipasi kegagalan

Infrastruktur penyembuhan diri mencontohkan keunggulan operasional dengan mengantisipasi kegagalan dan berusaha menyelesaikan masalah apa pun tanpa intervensi. Rekomendasi berikut membantu Anda mencapai kematangan tersebut dengan Timestream untuk InfluxDB:

- Gunakan metrik untuk memantau memori, CPU, dan penggunaan penyimpanan Anda. Anda dapat mengatur CloudWatch untuk memberi tahu Anda ketika pola penggunaan berubah atau ketika Anda mendekati kapasitas penerapan Anda. Dengan begitu, Anda dapat mempertahankan performa sistem dan ketersediaan.
- Tingkatkan instans DB Anda saat Anda mendekati batas sumber daya. Anda akan memiliki buffer dalam penyimpanan dan memori untuk mengakomodasi peningkatan permintaan yang tidak terduga dari aplikasi Anda.
- Jika beban kerja basis data Anda memerlukan lebih banyak I/O daripada yang Anda sediakan, pemulihan setelah failover atau kegagalan basis data akan lambat. Untuk meningkatkan kapasitas I/O instans DB, bermigrasi ke instans DB berbeda yang memiliki kapasitas I/O lebih tinggi.
- Jika aplikasi klien Anda menyimpan data DNS dari instans DB Anda, tetapkan nilai time-to-live (TTL) kurang dari 30 detik. Alamat IP yang mendasari untuk instans DB dapat berubah setelah failover. Caching data DNS untuk waktu yang lama dapat menyebabkan kegagalan koneksi.

Aplikasi Anda mungkin mencoba untuk menghubungkan ke alamat IP yang sudah tidak berada dalam layanan.

- Jika aplikasi Anda perlu bertahan dari Wilayah AWS pemadaman total, pertimbangkan untuk menyiapkan replikasi atau menulis ke Wilayah lain sebagai bagian dari rencana pemulihan bencana (DR) Anda. Memahami keterbatasan saat mengatur replikasi. Untuk informasi selengkapnya tentang replikasi, lihat dokumentasi [InfluxDB](#).

## Belajar dari semua kegagalan operasional

Infrastruktur penyembuhan diri adalah upaya jangka panjang yang Anda kembangkan dalam iterasi ketika masalah langka terjadi atau respons tidak seefektif yang Anda inginkan. Untuk fokus pada pencapaian infrastruktur penyembuhan diri, adopsi praktik-praktik berikut:

- Mendorong peningkatan dengan belajar dari semua kegagalan.
- Bagikan apa yang dipelajari di seluruh tim dan organisasi. Jika beberapa tim dalam organisasi menggunakan Timestream untuk InfluxDB, buat ruang obrolan umum atau grup pengguna untuk berbagi pelajaran dan praktik terbaik.

## Gunakan kemampuan logging untuk memantau aktivitas yang tidak sah atau anomali

Untuk mengamati kinerja dan pola aktivitas yang anomali, pertimbangkan praktik berikut:

- Aktifkan [pengiriman log](#) untuk menyimpan log InfluxDB di [Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#). InfluxDB mencatat informasi catatan yang dapat membantu untuk memeriksa hal-hal berikut:
  - [Peristiwa API bidang data](#)
  - Waktu respons
  - Detail pemadatan
  - Setiap kesalahan atau peringatan kritis yang dihadapi oleh sistem

Tinjau log untuk akses atau anomali yang tidak sah. Secara keseluruhan, logging menyediakan informasi diagnostik untuk pemecahan masalah.

- Timestream untuk InfluxDB mendukung pencatatan tindakan bidang kontrol dengan menggunakan AWS CloudTrail Untuk informasi selengkapnya, lihat [Logging Timestream untuk panggilan API InfluxDB dengan](#). AWS CloudTrail
- Anda dapat memantau **CPUUtilization**, **MemoryUtilization**, dan **DiskUtilization** metrik dari TimeStream/InfluxDB > < Namespace > in. CloudWatch

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi [Timestream for InfluxDB](#).

# Pilar keamanan

[Pilar keamanan](#) membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan Timestream untuk InfluxDB.

Pilar keamanan mencakup area fokus utama berikut:

- Keamanan data
- Keamanan jaringan
- Autentikasi dan otorisasi

Bagian berikut menunjukkan cara mengonfigurasi Timestream untuk InfluxDB untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga mempelajari cara menggunakan Layanan AWS yang lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan Timestream Anda untuk sumber daya InfluxDB.

## Menerapkan keamanan data

Kebocoran data dan pelanggaran menempatkan pelanggan Anda pada risiko dan dapat menyebabkan dampak negatif yang besar pada perusahaan Anda. [Model tanggung jawab AWS bersama berlaku](#) untuk perlindungan data di Timestream untuk InfluxDB. Praktik berikut membantu melindungi data pelanggan Anda dari paparan yang tidak disengaja dan berbahaya:

- Jangan sertakan informasi rahasia dalam nama instance, tag, grup parameter, peran AWS Identity and Access Management (IAM), dan metadata lainnya. Data itu mungkin muncul di log penagihan atau diagnostik.
- Gunakan enkripsi untuk meningkatkan perlindungan data aplikasi Anda yang digunakan di cloud. Instans terenkripsi menyediakan lapisan perlindungan data tambahan dengan membantu mengamankan data Anda dari akses tidak sah ke penyimpanan yang mendasarinya. Timestream untuk enkripsi InfluxDB diaktifkan secara default.
- Gunakan parameterisasi APIs sedapat mungkin.

Untuk informasi selengkapnya tentang perlindungan data dan enkripsi, lihat dokumentasi [Timestream for InfluxDB](#).

## Amankan jaringan Anda

Anda dapat membuat Timestream untuk instans InfluxDB hanya di virtual private cloud (VPC). AWS Untuk lebih mengamankan instans Anda, lakukan hal berikut:

- Batasi akses publik ke titik akhir instans dengan melakukan salah satu hal berikut:
  - Pilih Tidak dapat diakses publik di halaman database Create InfluxDB (dipilih secara default).
  - Setel [PubliclyAccessible](#) properti ke `false` in AWS CloudFormation (`AWS::Timestream::InfluxDBInstance`).

Bila Anda memilih Tidak dapat diakses publik atau disetel `PubliclyAccessible` ke `false`, titik akhir instans hanya dapat diakses dalam VPC. Titik akhir biasanya diakses dari instans [Amazon Elastic Compute Cloud EC2 \(Amazon\)](#) yang berjalan di VPC yang sama dengan Timestream untuk instans InfluxDB.

- Gunakan grup keamanan untuk lebih mengamankan akses jaringan Anda ke Timestream untuk InfluxDB dalam VPC.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan sumber daya. AWS Timestream untuk InfluxDB membutuhkan TLS 1.2, dan kami merekomendasikan TLS 1.3.
- Sambungkan dengan aman ke instans Anda dengan mengikuti petunjuk dalam [Membuat dan menghubungkan ke Timestream untuk instans InfluxDB](#).
- [Buat koneksi pribadi antara VPC Anda dan Amazon Timestream untuk titik akhir API bidang kontrol InfluxDB dengan membuat titik akhir VPC antarmuka](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang keamanan, lihat dokumentasi [Timestream for InfluxDB](#).

## Menerapkan otentikasi dan otorisasi

Gunakan kredensial IAM untuk mengontrol tindakan manajemen pada Timestream untuk instans InfluxDB. Saat Anda terhubung ke Timestream untuk InfluxDB dengan menggunakan kredensial IAM, peran IAM Anda harus memiliki kebijakan IAM yang memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan Timestream untuk operasi manajemen InfluxDB. Pastikan Anda mengikuti prinsip hak istimewa paling sedikit, hanya memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Identity and Access Management untuk Amazon Timestream untuk InfluxDB](#).

Anda dapat menggunakan [Amazon Timestream untuk tindakan InfluxDB](#) dalam kebijakan IAM untuk mengontrol siapa yang dapat mengelola Timestream untuk instans InfluxDB.

[Untuk memberikan kontrol akses berbutir halus untuk data yang disimpan di Amazon Timestream untuk instans InfluxDB, berikan token API InfluxDB kepada pengguna.](#)

Untuk berinteraksi dengan yang lain Layanan AWS, Amazon Timestream untuk InfluxDB menggunakan peran terkait layanan IAM. Peran terkait layanan adalah jenis unik peran IAM yang ditautkan langsung ke Timestream untuk InfluxDB. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh Timestream untuk InfluxDB, dan peran tersebut mencakup semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil orang lain atas nama Anda. Layanan AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan Peran Tertaut Layanan untuk Amazon TimeStream untuk InfluxDB](#).

# Pilar keandalan

[Pilar keandalan](#) mencakup kemampuan beban kerja untuk menjalankan fungsi yang dimaksudkan dengan benar dan konsisten ketika diharapkan. Ini termasuk kemampuan untuk mengoperasikan dan menguji beban kerja melalui siklus hidupnya yang lengkap.

Mengkonfigurasi beban kerja yang andal dimulai dengan keputusan desain di muka untuk perangkat lunak dan infrastruktur. Pilihan arsitektur Anda akan memengaruhi perilaku beban kerja Anda di semua pilar Well-Architected. Untuk mencapai keandalan, Anda harus mengikuti pola tertentu.

Pilar keandalan berfokus pada bidang-bidang utama berikut:

- Arsitektur beban kerja, termasuk kuota layanan dan pola penerapan
- Mengelola dan menskalakan instans InfluxDB

## Arsitektur beban kerja, termasuk kuota layanan dan pola penerapan

Masing-masing Akun AWS memiliki kuota untuk sumber daya yang ditawarkan di masing-masing Wilayah AWS. Misalnya, setiap Region memiliki [kuota Timestream untuk instans InfluxDB, terlepas dari ukuran instans](#). Setelah Anda mencapai jumlah maksimum instans di Wilayah, panggilan tambahan untuk membuat instance gagal dengan pengecualian. Volume penyimpanan instans Timestream untuk InfluxDB dapat tumbuh hingga ukuran maksimum 16 tebibytes (TiB) di semua yang didukung. TiBs Wilayah AWS

## Pola deployment

Untuk [ketersediaan tinggi](#) dan dukungan failover untuk Timestream untuk instans InfluxDB, Anda dapat menggunakan penerapan multi-AZ dengan satu instans DB siaga. Jenis deployment ini disebut deployment instans DB Multi-AZ. Amazon Timestream untuk InfluxDB menggunakan teknologi failover Amazon. Dalam penerapan instans DB multi-AZ, Amazon Timestream secara otomatis menyediakan dan memelihara replika siaga sinkron di Availability Zone yang berbeda. Untuk memberikan redundansi data, instans DB primer direplikasi secara sinkron di seluruh Availability Zones ke replika siaga.

Menjalankan instans DB dengan ketersediaan tinggi dapat memberikan ketersediaan selama kegagalan instans DB atau gangguan Availability Zone. Jika pemadaman instans DB yang tidak

direncanakan disebabkan oleh cacat infrastruktur, Amazon Timestream untuk InfluxDB secara otomatis beralih ke replika siaga. Durasi penyelesaian failover bergantung pada aktivitas basis data dan kondisi lain pada saat instans DB primer tidak tersedia.

Durasi failover biasanya antara 60–120 detik. Namun, transaksi besar dengan data kardinalitas tinggi atau proses pemulihan yang panjang dengan persyaratan pra-pemanasan dapat meningkatkan waktu failover. Setelah failover selesai, waktu tambahan mungkin diperlukan sebelum konsol Timestream mencerminkan Availability Zone yang baru.

Jika aplikasi Anda harus tetap tersedia selama Wilayah AWS pemadaman total, pertimbangkan untuk menyiapkan replikasi atau menulis ke Wilayah lain sebagai bagian dari rencana pemulihan bencana (DR) Anda. Namun, sebelum Anda mengatur replikasi, pastikan Anda memahami keterbatasannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi [InfluxDB](#).

Amazon TimeStream untuk InfluxDB secara berkala mengambil cadangan internal dan mempertahankannya selama 24 jam untuk mendukung ketersediaan dan daya tahan. Snapshot diambil selama penghapusan dan disimpan selama 30 hari untuk mendukung pemulihan. Untuk mengakses atau menggunakan ini, buat kasus di [AWS Dukungan](#).

## Mengelola dan menskalakan Timestream untuk InfluxDB

Timestream untuk InfluxDB mendukung kelas instans yang ideal untuk menjalankan beban kerja intensif memori dalam database InfluxDB open source. [Kelas instans db.influx](#) yang berbeda memiliki batasan pada vCPUs, memori, penyimpanan, dan bandwidth jaringan. Untuk memilih kelas instance yang sesuai dengan persyaratan latensi tulis dan kueri aplikasi Anda, amati Amazon CloudWatch CPUUtilizationMemoryUtilization, dan DiskUtilization metrik selama pengujian. Anda dapat [menskalakan instans Anda ke atas dan ke bawah](#) berdasarkan persyaratan beban kerja Anda. Timestream untuk InfluxDB menyediakan beberapa tingkatan penyimpanan yang telah dikonfigurasi sebelumnya dengan IOPS optimal dan throughput yang diperlukan untuk berbagai jenis beban kerja. Pilih yang terbaik untuk beban kerja Anda berdasarkan kebutuhan Anda.

Jika penskalaan Anda perlu diubah pada waktu yang dapat diprediksi, Anda dapat menggunakan [AWS Lambda fungsi](#) atau penjadwal khusus dan menjalankan API atau SDK untuk meningkatkan dan menurunkan skala dengan beberapa waktu buffer.

Anda mengelola konfigurasi InfluxDB Anda di Timestream untuk InfluxDB dengan menggunakan parameter dalam grup parameter. Grup parameter bertindak sebagai wadah untuk opsi konfigurasi InfluxDB yang diterapkan ke satu atau beberapa instance DB. Saat memodifikasi parameter dalam

kelompok parameter, pahami perbedaan antara parameter statis dan dinamis, dan bagaimana dan kapan parameter tersebut diterapkan. Untuk melihat konfigurasi yang diterapkan saat ini, gunakan tindakan [GetDbParameterGroupAPI](#).

## Pilar efisiensi performa

[Pilar efisiensi kinerja](#) dari AWS Well-Architected Framework berfokus pada cara mengoptimalkan kinerja sambil menelan atau menanyakan data. Optimalisasi kinerja adalah proses tambahan dan berkelanjutan dari hal-hal berikut:

- Mengonfirmasi persyaratan bisnis
- Mengukur kinerja beban kerja
- Mengidentifikasi komponen berkinerja buruk
- Menyetel komponen untuk memenuhi kebutuhan bisnis Anda

Pilar efisiensi kinerja memberikan pedoman yang dapat membantu Anda memilih model data berkinerja tinggi. Pilar efisiensi kinerja mencakup praktik terbaik pengoptimalan kueri dan penulisan.

Pilar efisiensi kinerja berfokus pada bidang-bidang utama berikut:

- Pemodelan data masuknya dan optimasi kueri
- Tulis pengoptimalan

## Pemodelan data masuknya dan optimasi kueri

Merancang skema yang efektif sangat penting untuk mengoptimalkan kinerja dan kemampuan kueri data deret waktu di InfluxDB. Mulailah dengan memilih tag dan bidang yang tepat. InfluxDB mengindeks tag, sehingga mesin kueri tidak perlu memindai setiap catatan dalam pengukuran untuk menemukan nilai tag. Ini berarti bahwa kueri tag lebih efisien daripada bidang kueri. Untuk memadatkan dan menyimpan data, mesin penyimpanan mengelompokkan nilai bidang berdasarkan kunci seri, dan kemudian memesan nilai bidang tersebut berdasarkan waktu. Kunci seri didefinisikan oleh pengukuran, kunci tag dan nilai, dan kunci bidang. Untuk informasi selengkapnya tentang desain data, lihat dokumentasi [InfluxDB](#).

Mesin penyimpanan menggunakan format data Time-Structured Merge Tree (TSM). Untuk informasi selengkapnya tentang format data TSM, lihat dokumentasi [InfluxDB](#).

Bayangkan Anda mengumpulkan data

(timestamp,host\_id,region,cpu,memory,network\_in\_bytes,network\_out\_bytes,disk\_io)

sebagai bagian dari kasus DevOps penggunaan. Tag, termasuk stempel waktu rekaman, menyediakan konteks untuk membantu mengidentifikasi siapa, apa, kapan, dan di mana rekaman. Tag digunakan untuk mengatur dan mengkategorikan data, dan untuk memfilter data sebagai bagian dari kueri.

`regionTag` `host_id` dan `tag` adalah tag yang ideal untuk mengatur dan mengkategorikan kasus DevOps penggunaan. Kolom ini membantu memfilter data untuk host tertentu atau menjalankan analisis berdasarkan kolom wilayah.

Ukuran memberikan dasar untuk melakukan perhitungan matematis (seperti total komputasi, rata-rata, dan perbedaan dalam tingkat perubahan) dan analisis kuantitatif pada data Anda. Oleh karena itu `cpu`, `memory`, `network_in_bytes`, `network_out_bytes`, dan `disk_io` menangkap metrik penting yang terkait dengan DevOps yang berubah dari waktu ke waktu. Anda dapat menggunakan metrik ini untuk melakukan berbagai analisis, seperti menghitung CPU dan memori di berbagai host. Anda dapat menggunakan nilai metrik ini untuk membuat keputusan berbasis data yang membantu menghindari pemadaman produksi dan melakukan perencanaan infrastruktur.

Kardinalitas adalah kombinasi dari nilai tag yang unik. Bertujuan untuk menjaga kardinalitas serendah mungkin, jika aplikasi Anda memerlukan pengidentifikasi unik untuk setiap titik data, gunakan nilai bidang alih-alih nilai tag. Ini akan menghasilkan latensi kueri yang jauh lebih baik. Desain skema yang baik dapat mencegah kardinalitas seri tinggi, menghasilkan kueri berkinerja lebih baik. Jika Anda melihat data membaca dan menulis melambat atau Anda ingin mempelajari bagaimana kardinalitas memengaruhi kinerja, lihat dokumentasi [Timestream](#) for InfluxDB.

Jika aplikasi Anda memancarkan objek JSON, konversikan ke kolom individual (tag atau bidang), dan muat kolom ke InfluxDB. InfluxDB dirancang untuk data deret waktu, jadi mengatur data Anda dengan kolom individual adalah praktik terbaik untuk memanfaatkan sepenuhnya kemampuan layanan.

Instance OSS InfluxDB v2.7 tunggal mendukung sekitar 20 bucket InfluxDB yang secara aktif ditulis atau ditanyakan di semua organisasi. Lebih dari 20 ember dapat mempengaruhi kinerja. Ada batasan pada beberapa opsi konfigurasi InfluxDB, dan ada beberapa opsi yang dapat Anda konfigurasi berdasarkan kasus penggunaan Anda. Validasi konfigurasi berdasarkan beban kerja aplikasi selama tahap pengujian. Retensi data dikonfigurasi pada tingkat bucket, sehingga data dengan persyaratan retensi data yang berbeda harus disimpan dalam bucket yang berbeda. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi konfigurasi, lihat dokumentasi [Timestream for InfluxDB](#).

Simpan data dalam nilai tag atau nilai bidang, bukan di kunci tag, kunci bidang, atau pengukuran. Jika Anda mendesain skema untuk menyimpan data dalam nilai tag dan bidang, kueri Anda akan

lebih mudah ditulis dan lebih efisien. Untuk praktik terbaik lainnya tentang pemodelan data, lihat [Desain untuk kinerja](#).

Gunakan [tugas InfluxDB](#) untuk melakukan pra-agregat data, memuat data ke dalam pengukuran atau bucket yang berbeda, dan menghasilkan data untuk dasbor dan visualisasi dari mereka.

InfluxDB OSS memperlihatkan `/metrics` [titik akhir](#) yang mengembalikan metrik kinerja, sumber daya, dan penggunaan yang diformat dalam format eksposisi teks biasa Prometheus. Gunakan templat InfluxDB untuk menyiapkan [pemantauan dan peringatan](#) untuk mendeteksi masalah secara proaktif, seperti latensi kueri tinggi, penurunan throughput tulis, atau lonjakan penggunaan sumber daya.

Timestream untuk InfluxDB menyediakan penyimpanan Influx IO Included. Memilih ukuran IOPS yang sesuai dapat secara signifikan mempercepat eksekusi kueri. Ini sangat membantu untuk kueri yang perlu memindai sejumlah besar data atau menangani berbagai permintaan. Dalam beberapa situasi, kombinasi penskalaan instance dan peningkatan IOPS mungkin diperlukan untuk mencapai peningkatan kinerja yang Anda inginkan.

Kami merekomendasikan pencocokan lingkungan dev dan prod (kelas instance, tipe penyimpanan, konfigurasi). Uji perubahan di lingkungan yang lebih rendah untuk setiap rilis sebelum pindah ke produksi. Pada volume penyimpanan Influx IO Included, Timestream untuk InfluxDB menyediakan tiga tingkatan penyimpanan yang telah dikonfigurasi sebelumnya dengan IOPS optimal (3.000, 12.000, 16.000) dan throughput yang diperlukan untuk berbagai jenis beban kerja. Sebagian besar kasus penggunaan membutuhkan kurang dari 3.000 IOPS. Pilih 12.000 atau 16.000 hanya jika pengujian kinerja menunjukkan perlunya IOPS tinggi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [bagian Menyiapkan di dokumentasi](#) Timestream for InfluxDB.

## Optimalkan menulis

Untuk mengoptimalkan penulisan ke InfluxDB, kami sarankan untuk menulis data dalam batch 5.000 baris protokol baris per permintaan untuk meminimalkan overhead jaringan. Untuk kinerja yang lebih baik, urutkan tag berdasarkan kunci dalam urutan leksikografi sebelum menulis titik data. Menggunakan presisi waktu yang paling kasar untuk stempel waktu, bukan nanodetik, juga dapat meningkatkan kinerja. Mengaktifkan kompresi gzip adalah cara lain untuk mempercepat penulisan dan mengurangi bandwidth jaringan. Dalam konfigurasi plugin `influxdb_v2` output di `telegraf.conf` file Anda, atur `content_encoding` opsi ke `gzip`. Menerapkan optimasi ini dapat secara signifikan meningkatkan kinerja dan efisiensi penulisan data ke InfluxDB. Untuk praktik terbaik penulisan InfluxDB lainnya, lihat [Optimalkan penulisan ke](#) InfluxDB.

Kinerja penulisan InfluxDB sering terkait erat dengan IOPS yang tersedia. Saat menulis data, InfluxDB perlu melakukan sejumlah besar operasi I/O untuk menyimpan data. Saat Anda meningkatkan IOPS, InfluxDB dapat memproses lebih banyak penulisan per detik.

# Pilar optimasi biaya

[Pilar optimasi biaya](#) dari AWS Well-Architected Framework berfokus pada menghindari biaya yang tidak perlu dan membangun arsitektur dengan cara yang dioptimalkan biaya. Rekomendasi berikut dapat membantu Anda memenuhi prinsip desain pengoptimalan biaya dan praktik terbaik arsitektur untuk Amazon TimeStream untuk InfluxDB.

Pilar optimasi biaya berfokus pada bidang-bidang utama berikut:

- Memahami persyaratan dan biaya kasus penggunaan Anda
- Memilih sumber daya dengan memperhatikan biaya
- Penskalaan untuk memenuhi kebutuhan bisnis tanpa pengeluaran berlebihan
- Penyimpanan dan transfer data ukuran kanan

## Memahami persyaratan dan biaya kasus penggunaan Anda

Kami merekomendasikan untuk tidak menggunakan Timestream untuk InfluxDB dalam kasus penggunaan berikut:

- Jika model data Anda memiliki data relasional, Timestream untuk InfluxDB bukanlah solusi yang tepat.
- Jika Anda tidak dapat menggunakan filter waktu dalam kueri Anda, Influx akan memindai semua seri, yang tidak efisien.

## Memilih sumber daya dengan memperhatikan biaya

Biaya [instans InfluxDB](#) didasarkan pada tarif per jam untuk jam yang dijalankan instans Anda. Contoh merupakan, rata-rata, 85 persen dari keseluruhan biaya menjalankan database AWS, sehingga ukuran yang tepat dapat memiliki implikasi biaya yang signifikan. Cara terbaik untuk instans ukuran yang tepat adalah dengan menguji kinerja aplikasi:

- Apakah `CPUUtilization` dan `MemoryUtilization` terus-menerus tinggi atau rendah?
- Apa keseimbangan antara harga dan kinerja?

Skala biaya instans secara linier. Biaya per jam `db.influx.2xlarge` instance adalah dua kali lipat dari `db.influx.xlarge` instance, meskipun juga memiliki alokasi sumber daya dua kali lipat. `db.influx.16xlarge` instans adalah 16 kali biaya per jam dari `db.influx.xlarge` instans.

Perkirakan jumlah penulisan dan pembacaan beban kerja Anda untuk kerangka waktu tertentu (detik, menit, jam, atau hari). Timestream untuk instans InfluxDB mendukung 50.000 hingga lebih dari 500.000 penulisan per detik dan 10–100 kueri per detik (QPS) berdasarkan jenis instans. Misalnya, `db.influx.2xlarge` biasanya mendukung hingga 150.000 penulisan per detik dan sekitar 25 QPS. Dengan model data yang efisien dan query yang efisien, dapat melebihi kinerja itu. Jika kebutuhan Anda bervariasi menurut waktu hari, minggu, atau bulan, Anda dapat menjadwalkan penskalaan naik dan turun dengan melakukan hal berikut:

- [Membuat dan menjadwalkan AWS Lambda fungsi](#).
- Gunakan penjadwal khusus dan jalankan API atau SDK untuk [meningkatkan dan menurunkan skala dengan](#) beberapa waktu buffer.

## Penskalaan untuk memenuhi kebutuhan bisnis tanpa pengeluaran berlebihan

Untuk eksperimen entry-level dengan Timestream untuk InfluxDB, Anda dapat menggunakan `db.influx.medium` dan `db.influx.large` Instans ini cukup besar bagi Anda untuk mendapatkan pengalaman dengan Timestream untuk InfluxDB sebelum Anda berinvestasi dalam instans yang lebih besar.

`db.influx.large` Contoh `db.influx.medium` dan contoh bagus untuk lingkungan pengembangan berbiaya rendah. Namun, mereka memiliki RAM yang lebih kecil (8 GiB dan 16 GiB), lebih sedikit v (CPUs 1 vCPU dan 2 vCPUs), dan kinerja jaringan hingga hanya 10 GB. Tidak semua beban kerja cocok untuk kelas instance ini. Pantau `CPUUtilization` dan `MemoryUtilization`, dan skala naik atau turun sesuai kebutuhan. Sering kali ada rasio yang konsisten antara memori dan vCPU. Kelas instans `db.influx` memiliki `memory-to-vCPU` rasio yang mirip dengan kelas instans Amazon EC2 `r7g`. Kami sangat menyarankan menjalankan end-to-end kinerja atau pengujian beban sebelum pergi ke produksi.

Pemodelan data yang efisien, penulisan batch, dan kueri yang dioptimalkan membutuhkan lebih sedikit memori dan penggunaan komputasi. Ketika lebih sedikit sumber daya yang diperlukan, Anda berpotensi menggunakan instance yang lebih kecil.

## Penyimpanan dan transfer data ukuran kanan

Untuk menyimpan data, gunakan praktik terbaik berikut:

- Simpan hanya data deret waktu di Timestream untuk InfluxDB.
- Tetapkan retensi yang sesuai pada bucket InfluxDB sehingga data yang lebih lama dari retensi dihapus, dan pecahan dipadatkan secara otomatis secara berkala. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi [InfluxDB](#).
- Optimalkan penggunaan disk untuk penulisan future.
- Hapus bucket InfluxDB yang tidak diperlukan untuk beban kerja Anda. InfluxDB mendukung penghapusan. Anda dapat melakukan pembersihan terjadwal jika sesuai dengan kasus penggunaan Anda.

Untuk transfer data, sebaiknya gunakan aplikasi Anda sama Wilayah AWS dengan instans database Timestream for InfluxDB Anda untuk menghindari overhead jaringan lintas wilayah. Mungkin juga ada biaya transfer data. Untuk informasi selengkapnya tentang transfer data, lihat [halaman harga](#).

## Pilar keberlanjutan

[Pilar keberlanjutan](#) berfokus pada meminimalkan dampak lingkungan dari menjalankan beban kerja cloud. Pilar keberlanjutan berisi area fokus utama berikut:

- Memahami dampak Anda
- Tujuan keberlanjutan
- Memaksimalkan penggunaan untuk meminimalkan sumber daya
- Mengantisipasi dan mengadopsi penawaran perangkat keras dan perangkat lunak baru yang lebih efisien
- Menggunakan layanan terkelola
- Mengurangi dampak hilir

Panduan ini berfokus pada pemahaman dampak Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang prinsip desain keberlanjutan lainnya, lihat Kerangka Kerja [AWS Well-Architected](#).

Pilihan dan persyaratan Anda berdampak pada lingkungan. Untuk meningkatkan keberlanjutan beban kerja Anda, lakukan hal berikut:

- Pilih Wilayah AWS yang memiliki intensitas karbon lebih rendah.
- Ukurlah sumber daya Anda untuk mencerminkan kebutuhan beban kerja aktual alih-alih memaksimalkan waktu kerja dan daya tahan.
- Optimalkan model data Anda dan maksimalkan penggunaan sumber daya komputasi.

Bagian selanjutnya membahas praktik yang dapat Anda adopsi untuk mengurangi dampak lingkungan dalam desain beban kerja dan operasi yang sedang berlangsung.

## Wilayah AWS seleksi

Beberapa Wilayah AWS berada di dekat proyek energi terbarukan Amazon atau terletak di mana intensitas karbon yang diterbitkan grid lebih rendah daripada jaringan lainnya. Evaluasi Wilayah berdasarkan [sasaran keberlanjutan](#) Anda dan persyaratan beban kerja Anda. Kemudian referensi silang daftar Wilayah yang layak Anda dengan Wilayah tempat [Timestream untuk InfluxDB](#) tersedia.

## Konsumsi sumber daya dasar pada pola perilaku pengguna

Mengukur konsumsi Anda dengan benar agar sesuai dengan lalu lintas dan perilaku pengguna Anda membantu AWS meminimalkan dampak layanan terhadap lingkungan. Saat merancang solusi Anda, pertimbangkan praktik terbaik berikut:

- Pantau CloudWatch metrik Amazon seperti `CPUUtilization` dan `MemoryUtilization` untuk menentukan kapan permintaan Anda tertinggi dan terendah. Pastikan sumber daya instans Anda berukuran tepat selama waktu tersebut.
- Pertimbangkan untuk menyelaraskan perjanjian tingkat layanan Anda dengan tujuan keberlanjutan selain tujuan kelangsungan bisnis. Persyaratan pelonggaran seperti pemulihan bencana multi-wilayah, ketersediaan tinggi, atau retensi cadangan jangka panjang dapat mengurangi jumlah sumber daya yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan tersebut. Lingkungan non-produksi dan beban kerja kritis non-misi memberikan peluang untuk mengurangi persyaratan.

## Optimalkan pengembangan perangkat lunak dan pola arsitektur

Untuk mencegah pemborosan, optimalkan model dan kueri data Anda. Bagikan sumber daya komputasi sehingga Anda menggunakan semua sumber daya yang tersedia di instans Timestream for InfluxDB. Kami merekomendasikan untuk menerapkan praktik terbaik berikut:

- Dorong tim pengembang untuk berbagi timbunan Timestream for InfluxDB untuk penggunaan sumber daya yang lebih baik sedapat mungkin.
- Menerapkan pola yang memaksimalkan penggunaan sumber daya dan meminimalkan waktu idle. Contoh pola termasuk menggunakan thread paralel untuk memuat data dan mengumpulkan catatan bersama-sama ke dalam transaksi yang lebih besar.
- Optimalkan kueri dan model data InfluxDB Anda untuk meminimalkan sumber daya yang diperlukan untuk menghitung hasil.
- Gunakan [tugas InfluxDB](#) untuk melakukan pra-agregat data dan mengurangi pemindaian data mentah yang sama oleh pengguna yang berbeda untuk visualisasi atau dasbor.
- Perbarui Timestream Anda untuk lingkungan InfluxDB. Versi terbaru Timestream untuk InfluxDB mendukung EC2 instance terbaru, seperti Graviton, yang lebih efisien. Versi DB terbaru juga mencakup peningkatan optimasi kueri dan perbaikan bug yang mengurangi jumlah sumber daya yang dibutuhkan untuk menghitung kueri Anda.

# Sumber daya

## Referensi

- [AWS Well-Architected](#)
- [AWS Dokumentasi Kerangka Well-Architected](#)
- [Amazon Timestream untuk dokumentasi InfluxDB](#)
- [Dokumentasi InfluxDB OSS v2](#)

## Unggahan blog

- [Gunakan skrip migrasi AWS InfluxDB untuk memigrasikan data InfluxDB OSS 2.x Anda ke Amazon Timestream untuk InfluxDB](#)
- [Jalankan dan kelola database InfluxDB open source dengan Amazon Timestream](#)

## 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
<a href="#">Publikasi awal</a>	—	Januari 28, 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: Memigrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) untuk Oracle di AWS Cloud
- Pembelian kembali (drop and shop) - Beralih ke produk yang berbeda, biasanya dengan beralih dari lisensi tradisional ke model SaaS. Contoh: Migrasikan sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM) Anda ke Salesforce.com.
- Rehost (lift dan shift) — Pindahkan aplikasi ke cloud tanpa membuat perubahan apa pun untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Oracle pada 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 membahayakan individu atau organisasi.

BCP

Lihat [perencanaan kontinuitas bisnis](#).

grafik perilaku

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

sistem big-endian

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

klasifikasi biner

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

filter mekar

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

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 break-glass](#) 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 kecacauan

Dengan 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 CCoE](#) di Blog Strategi AWS Cloud Perusahaan.

### komputasi cloud

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

### model operasi cloud

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

### tahap adopsi cloud

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

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

Tahapan ini didefinisikan oleh Stephen Orban dalam posting blog [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption](#) di blog Strategi 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 atau kelas penyimpanan yang berkinerja lebih rendah dan lebih murah dapat mengurangi biaya.

#### visi komputer (CV)

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

#### konfigurasi drift

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

#### database manajemen konfigurasi (CMDB)

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

#### paket kesesuaian

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

#### integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD)

Proses mengotomatiskan sumber, membangun, menguji, pementasan, dan tahap produksi dari proses rilis perangkat lunak. CI/CD is commonly described as a pipeline. 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 basis data](#).

## 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 pipa CI/CD, 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, 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

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

|

## IAC

Lihat [infrastruktur sebagai kode](#).

|

## kebijakan berbasis identitas

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

## aplikasi idle

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

## IIoT

Lihat [Internet of Things industri](#).

## infrastruktur yang tidak dapat diubah

Model yang menyebarkan infrastruktur baru untuk beban kerja produksi alih-alih memperbarui, menambal, atau memodifikasi infrastruktur yang ada. [Infrastruktur yang tidak dapat diubah secara inheren lebih konsisten, andal, dan dapat diprediksi daripada infrastruktur yang dapat berubah](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat praktik terbaik [Deploy using immutable infrastructure](#) 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 dan pelajaran terbaik 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 [Menguraikan 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 di organisasi \(lihat kebijakan kontrol layanan\). AWS Organizations](#)

## ketekunan poliglott

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

## publish/subscribe (pub/sub)

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

## Q

### rencana kueri

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

### regresi rencana kueri

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

# R

## Matriks RACI

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

## LAP

Lihat [Retrieval Augmented Generation](#).

## ransomware

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

## Matriks RASCI

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

## RCAC

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

## replika baca

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

## arsitek ulang

Lihat [7 Rs](#).

## tujuan titik pemulihan (RPO)

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

## tujuan waktu pemulihan (RTO)

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

## refactor

Lihat [7 Rs](#).

## Wilayah

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

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

## regresi

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

## rehost

Lihat [7 Rs](#).

## melepaskan

Dalam proses penyebaran, tindakan mempromosikan perubahan pada lingkungan produksi.

## memindahkan

Lihat [7 Rs](#).

## memplatform ulang

Lihat [7 Rs](#).

## pembelian kembali

Lihat [7 Rs](#).

## ketahanan

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

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

## kebijakan berbasis sumber daya

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

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

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

didefinisikan dalam matriks: bertanggung jawab (R), akuntabel (A), dikonsultasikan (C), dan diinformasikan (I). Tipe 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](#) merujuk 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 AWS Management Console atau memanggil operasi AWS API tanpa Anda harus membuat pengguna di IAM untuk semua orang di organisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi berbasis SAMP 2.0, lihat [Tentang federasi berbasis SAMP 2.0](#) dalam dokumentasi IAM.

### SCADA

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

### SCP

Lihat [kebijakan kontrol layanan](#).

### Rahasia

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

### keamanan dengan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan keamanan melalui seluruh proses pengembangan.

### kontrol keamanan

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

## pengerasan keamanan

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

## sistem informasi keamanan dan manajemen acara (SIEM)

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

## otomatisasi respons keamanan

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

## indikator tingkat layanan (SLI)

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

## tujuan tingkat layanan (SLO)

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

## model tanggung jawab bersama

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

## 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 dapat 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.

## bidikan zero-shot

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

## aplikasi zombie

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

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