



Laporan Resmi AWS

# Gambaran Umum AWS Cloud Adoption Framework



# Gambaran Umum AWS Cloud Adoption Framework: Laporan Resmi AWS

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

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

---

# Table of Contents

Abstrak .....	1
Abstrak .....	1
Pengantar .....	2
Mempercepat hasil bisnis .....	3
Kemampuan dasar .....	5
Perjalanan transformasi cloud Anda .....	7
Perspektif bisnis .....	10
Perspektif orang .....	14
Perspektif tata kelola .....	19
Perspektif platform .....	23
Perspektif keamanan .....	27
Perspektif operasi .....	31
Kesimpulan .....	35
Lampiran: Poster kemampuan AWS CAF .....	36
Kontributor .....	37
Bacaan lebih lanjut .....	38
Revisi dokumen .....	39
Pemberitahuan .....	40

# Gambaran Umum AWS Cloud Adoption Framework

Tanggal publikasi: 22 November 2021 ([Revisi dokumen](#))

## Abstrak

Karena proliferasi teknologi digital terus mengganggu segmen dan industri pasar, mengadopsi Amazon Web Services (AWS) dapat membantu Anda mengubah organisasi Anda untuk memenuhi perubahan kondisi bisnis dan kebutuhan pelanggan yang berkembang. Sebagai platform cloud yang paling komprehensif dan diadopsi secara luas di dunia, AWS dapat membantu Anda menurunkan biaya, mengurangi risiko bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, menjadi lebih tangkas, berinovasi lebih cepat, menciptakan aliran pendapatan baru, dan menemukan kembali pengalaman pelanggan dan karyawan.

AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF) memanfaatkan pengalaman dan praktik terbaik AWS untuk membantu Anda mengubah dan mempercepat hasil bisnis Anda secara digital melalui penggunaan AWS yang inovatif. Gunakan AWS CAF untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan peluang transformasi, mengevaluasi dan meningkatkan kesiapan cloud, dan secara berulang mengembangkan panduan (roadmap) transformasi Anda.

# Pengantar

Proliferasi teknologi digital yang cepat telah mempercepat perubahan dan meningkatkan persaingan di berbagai segmen pasar dan industri. Karena mempertahankan keunggulan kompetitif tertentu telah menjadi semakin sulit, [perusahaan](#) dipaksa untuk menemukan kembali diri mereka pada interval waktu yang semakin singkat. Misalnya, [50% perusahaan di S & P 500](#) diproyeksikan akan diganti dalam dekade berikutnya.

Demikian pula, harapan dan perilaku warga negara yang terus berkembang memberikan tekanan pada organisasi [sektor publik](#) untuk meningkatkan pengiriman layanan digital. Organisasi di seluruh dunia berubah secara digital; mereka memanfaatkan teknologi digital untuk mendorong perubahan organisasi yang memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi pasar, menyenangkan pelanggan mereka, dan mempercepat hasil bisnis mereka.

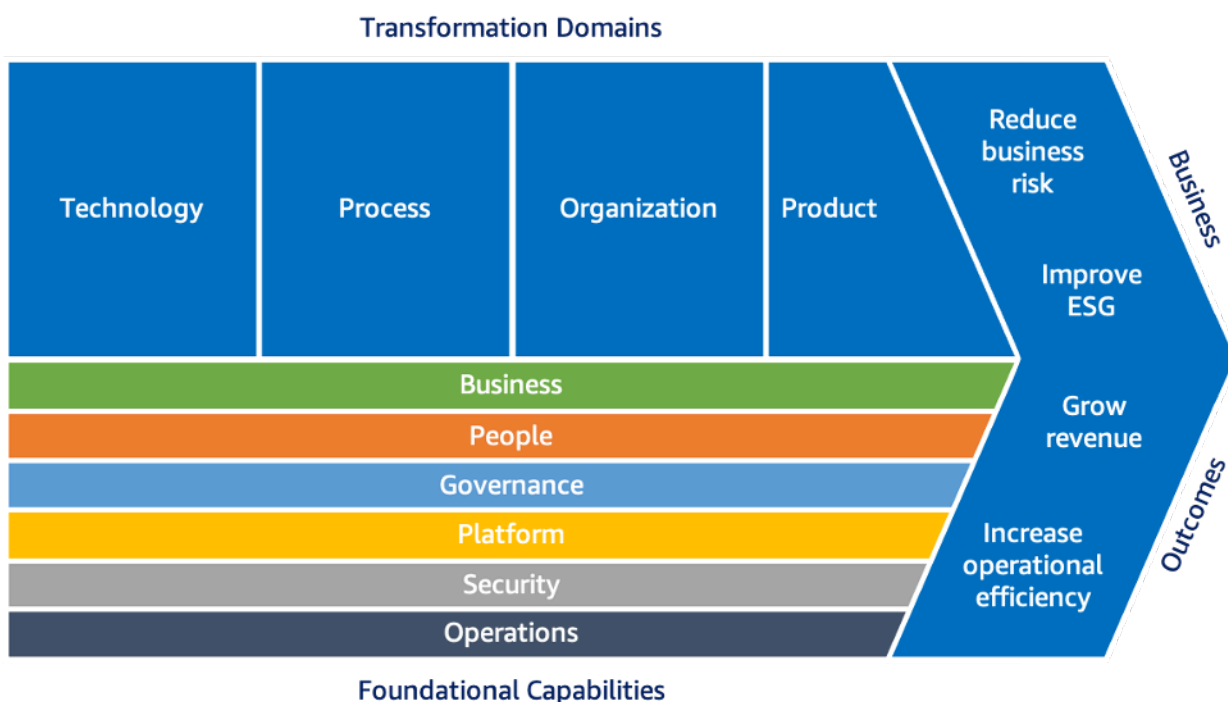
Jutaan [pelanggan AWS](#), termasuk startup dengan pertumbuhan tercepat, perusahaan terbesar, dan organisasi pemerintah terkemuka, memanfaatkan [AWS](#) untuk [memigrasi dan memodernisasi](#) beban kerja lama, menjadi [didorong data, mendigitalkan dan mengoptimalkan](#) proses bisnis, dan menemukan kembali [model operasi dan bisnis](#). Melalui transformasi digital bertenaga cloud (transformasi cloud), mereka dapat [meningkatkan hasil bisnis mereka](#), termasuk biaya yang lebih rendah, mengurangi risiko bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, menjadi lebih gesit, berinovasi lebih cepat, menciptakan aliran pendapatan baru, dan meningkatkan pelanggan dan pengalaman karyawan.

Kemampuan Anda untuk secara efektif memanfaatkan cloud untuk mengubah secara digital (kesiapan cloud Anda) didukung oleh seperangkat kemampuan organisasi dasar. AWS CAF mengidentifikasi kemampuan ini dan memberikan panduan preskriptif bahwa ribuan organisasi di seluruh dunia telah berhasil digunakan untuk mempercepat perjalanan transformasi cloud mereka.

AWS dan [AWS Partner Network](#) menyediakan alat dan layanan yang dapat membantu Anda sepanjang setiap langkah. [Layanan Profesional AWS](#) adalah tim ahli global yang memberikan bantuan melalui koleksi penawaran selaras AWS CAF yang dapat membantu Anda mencapai hasil spesifik yang terkait dengan transformasi cloud Anda.

# Mempercepat hasil bisnis dengan transformasi digital didukung cloud

Rantai nilai transformasi cloud pada gambar berikut menunjukkan bahwa hasil bisnis dipercepat melalui perubahan (transformasi) organisasi didukung cloud yang diaktifkan oleh serangkaian kemampuan dasar. Domain transformasi mewakili rantai nilai di mana transformasi teknologi memungkinkan transformasi proses yang memungkinkan transformasi organisasi yang memungkinkan transformasi produk. Hasil bisnis utama termasuk berkurangnya risiko bisnis, peningkatan kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG), serta peningkatan pendapatan dan efisiensi operasional.



## Rantai nilai transformasi cloud

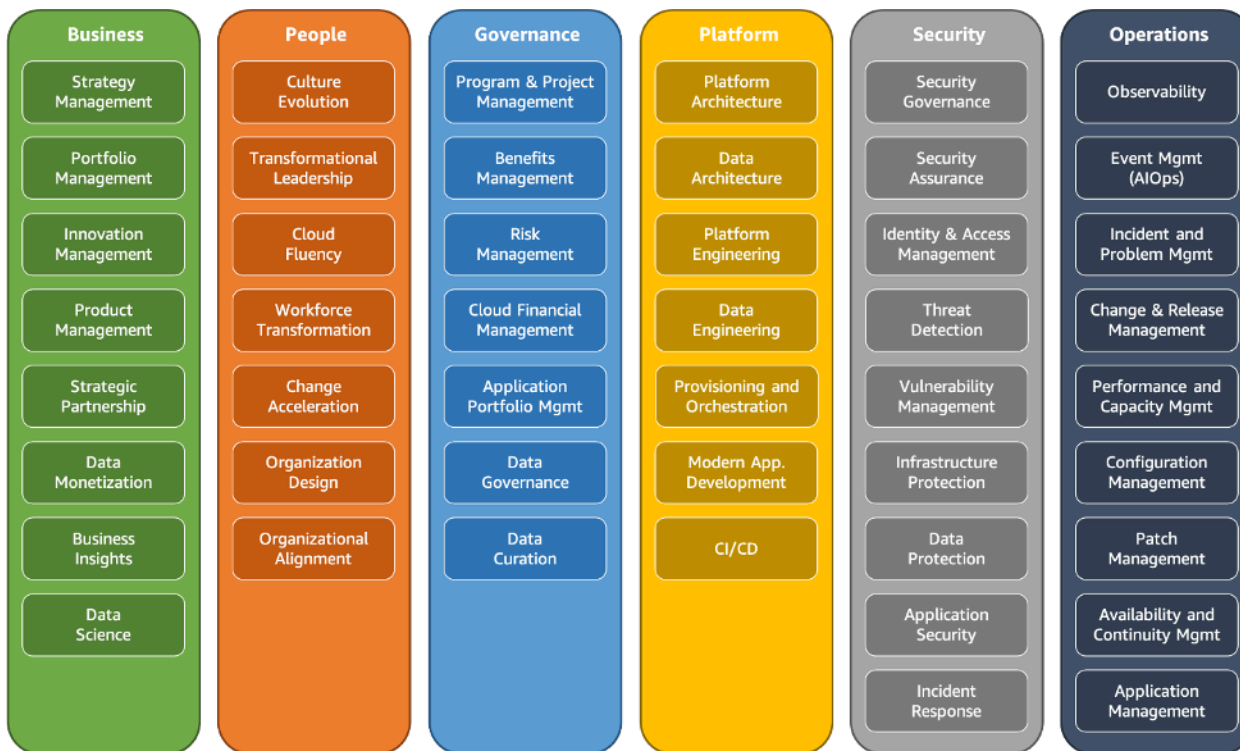
- Transformasi teknologi berfokus pada penggunaan cloud untuk [memigrasi dan memodernisasi](#) infrastruktur, aplikasi, serta platform [data](#) dan [analitik](#) lama. [Tolok Ukur Cloud](#) menunjukkan bahwa migrasi dari lokal ke AWS menyebabkan pengurangan biaya per pengguna sebesar 27%, peningkatan 58% VM yang dikelola per admin, penurunan 57% waktu henti, dan penurunan 34% dalam peristiwa keamanan.
- Transformasi proses berfokus pada mendigitalkan, mengotomatisasi, dan mengoptimalkan operasi bisnis Anda. Ini mungkin termasuk memanfaatkan platform data dan analisis baru untuk

menciptakan wawasan yang dapat ditindaklanjuti atau menggunakan machine learning (ML) untuk meningkatkan [pengalaman layanan pelanggan](#), [produktivitas karyawan dan pengambilan keputusan](#), [prakiraan bisnis](#), [deteksi penipuan dan pencegahan](#), [operasi industri](#), dan sebagainya. Melakukan hal itu dapat membantu Anda meningkatkan efisiensi operasional serta menurunkan biaya operasional dan meningkatkan pengalaman karyawan dan pelanggan.

- Transformasi organisasi berfokus pada mengonsep ulang model operasi Anda; bagaimana tim bisnis dan teknologi Anda mengatur upaya mereka untuk menciptakan nilai pelanggan dan memenuhi tujuan strategis Anda. Mengatur tim Anda di sekitar produk dan nilai aliran sambil memanfaatkan metode tangkas untuk beriterasi dan berkembang dengan cepat akan membantu Anda menjadi lebih responsif dan berorientasi pelanggan.
- Transformasi produk berfokus pada mengonsep ulang model bisnis Anda dengan menciptakan proposisi nilai baru (produk, layanan) dan model pendapatan. Melakukannya dapat membantu Anda menjangkau pelanggan baru dan memasuki segmen pasar baru. [Tolol Ukur Nilai Cloud](#) menunjukkan bahwa mengadopsi AWS mengarah pada pengurangan 37% waktu ke pasar untuk fitur dan aplikasi baru, peningkatan 342% dalam frekuensi penerapan kode, dan pengurangan 38% dalam waktu untuk men-deploy kode baru.

# Kemampuan dasar

Setiap domain transformasi yang dijelaskan di bagian sebelumnya diaktifkan oleh seperangkat kemampuan dasar yang ditunjukkan pada gambar berikut. Kemampuan adalah kemampuan organisasi untuk memanfaatkan proses untuk men-deploy sumber daya (orang, teknologi, dan aset berwujud atau tidak berwujud lainnya) untuk mencapai hasil tertentu. Kemampuan AWS CAF memberikan panduan praktik terbaik yang membantu Anda meningkatkan kesiapan cloud (kemampuan Anda untuk memanfaatkan cloud secara efektif untuk mengubah secara digital). AWS CAF mengelompokkan kemampuannya dalam enam perspektif: Bisnis, Orang, Tata Kelola, Platform, Keamanan, dan Operasi. Setiap perspektif terdiri dari seperangkat kemampuan yang dimiliki atau dikelola pemangku kepentingan secara fungsional dalam perjalanan transformasi cloud Anda.



## Perspektif AWS CAF dan kemampuan dasar

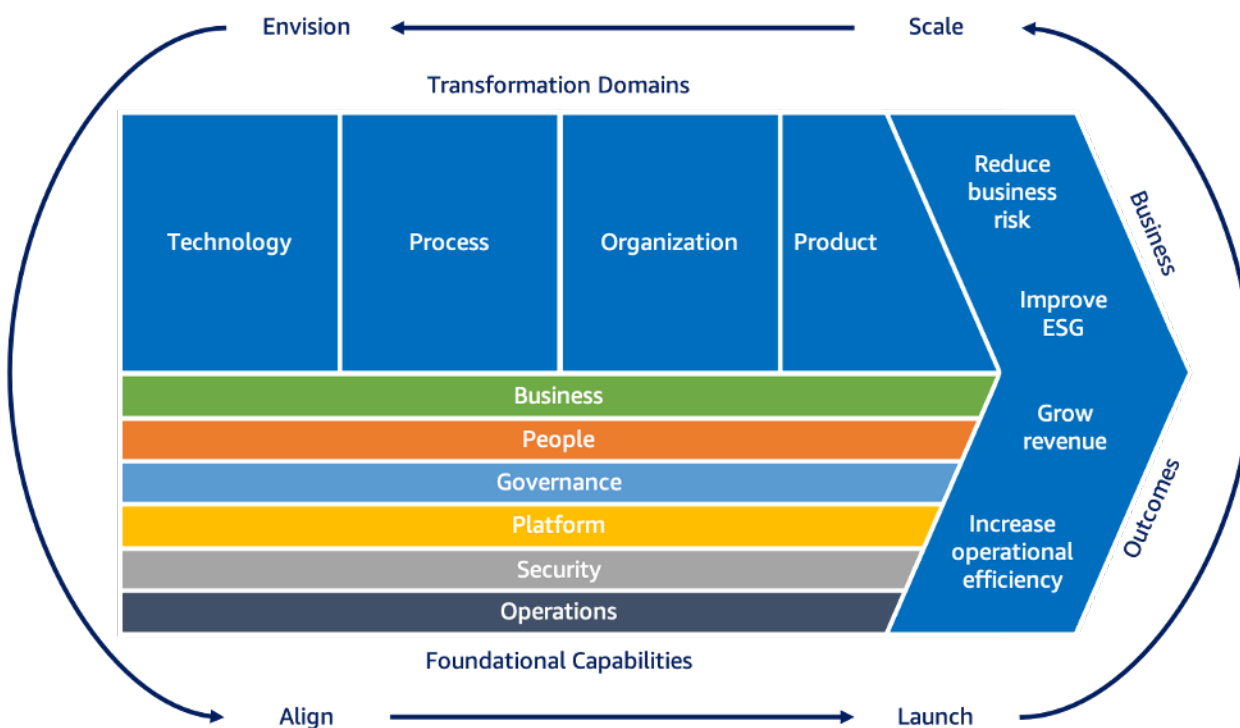
- Perspektif bisnis membantu memastikan bahwa investasi cloud Anda mempercepat ambisi transformasi digital dan hasil bisnis Anda. Pemangku kepentingan umum termasuk chief executive officer (CEO), chief financial officer (CFO), chief operations officer (COO), chief information officer (CIO), dan chief technology officer (CTO).
- Perspektif orang berfungsi sebagai jembatan antara teknologi dan bisnis, mempercepat perjalanan cloud untuk membantu organisasi lebih cepat berkembang menjadi budaya pertumbuhan



- berkelanjutan, belajar, dan di mana perubahan menjadi bisnis seperti normal, dengan fokus pada budaya, struktur organisasi, kepemimpinan, dan tenaga kerja. Pemangku kepentingan umum termasuk CIO, COO, CTO, direktur cloud, dan pemimpin lintas fungsional dan seluruh perusahaan.
- Perspektif tata kelola membantu Anda mengatur inisiatif cloud Anda sekaligus memaksimalkan manfaat organisasi dan meminimalkan risiko terkait transformasi. Pemangku kepentingan umum termasuk chief transformation officer, CIO, CTO, CFO, chief data officer (CDO), dan chief risk officer (CRO).
  - Perspektif platform membantu Anda membangun platform cloud hybrid kelas perusahaan, dapat diskalakan, memodernisasi beban kerja yang ada, dan menerapkan solusi asli cloud baru. Pemangku kepentingan umum termasuk CTO, pemimpin teknologi, arsitek, dan insinyur.
  - Perspektif keamanan membantu Anda mencapai kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data dan beban kerja cloud Anda. Pemangku kepentingan umum termasuk chief information security officer (CISO), chief compliance officer (CCO), pemimpin audit internal, dan arsitek dan insinyur keamanan.
  - Perspektif operasi membantu memastikan bahwa layanan cloud Anda dikirimkan pada tingkat yang memenuhi kebutuhan bisnis Anda. Pemangku kepentingan umum termasuk pemimpin infrastruktur dan operasi, insinyur keandalan situs, dan manajer layanan teknologi informasi.

# Perjalanan transformasi cloud Anda

Perjalanan cloud setiap organisasi unik. Untuk berhasil dalam transformasi, Anda harus membayangkan status target yang Anda inginkan, memahami kesiapan cloud Anda, dan mengadopsi pendekatan tangkas untuk menutup kesenjangan. Transformasi secara bertahap akan memungkinkan Anda untuk menunjukkan nilai dengan cepat sambil meminimalkan kebutuhan untuk membuat prediksi jangka panjang. Mengadopsi pendekatan iteratif akan membantu Anda mempertahankan momentum dan mengembangkan peta jalan saat Anda belajar dari pengalaman. AWS CAF merekomendasikan empat fase transformasi cloud iteratif dan bertahap yang ditunjukkan pada gambar berikut.

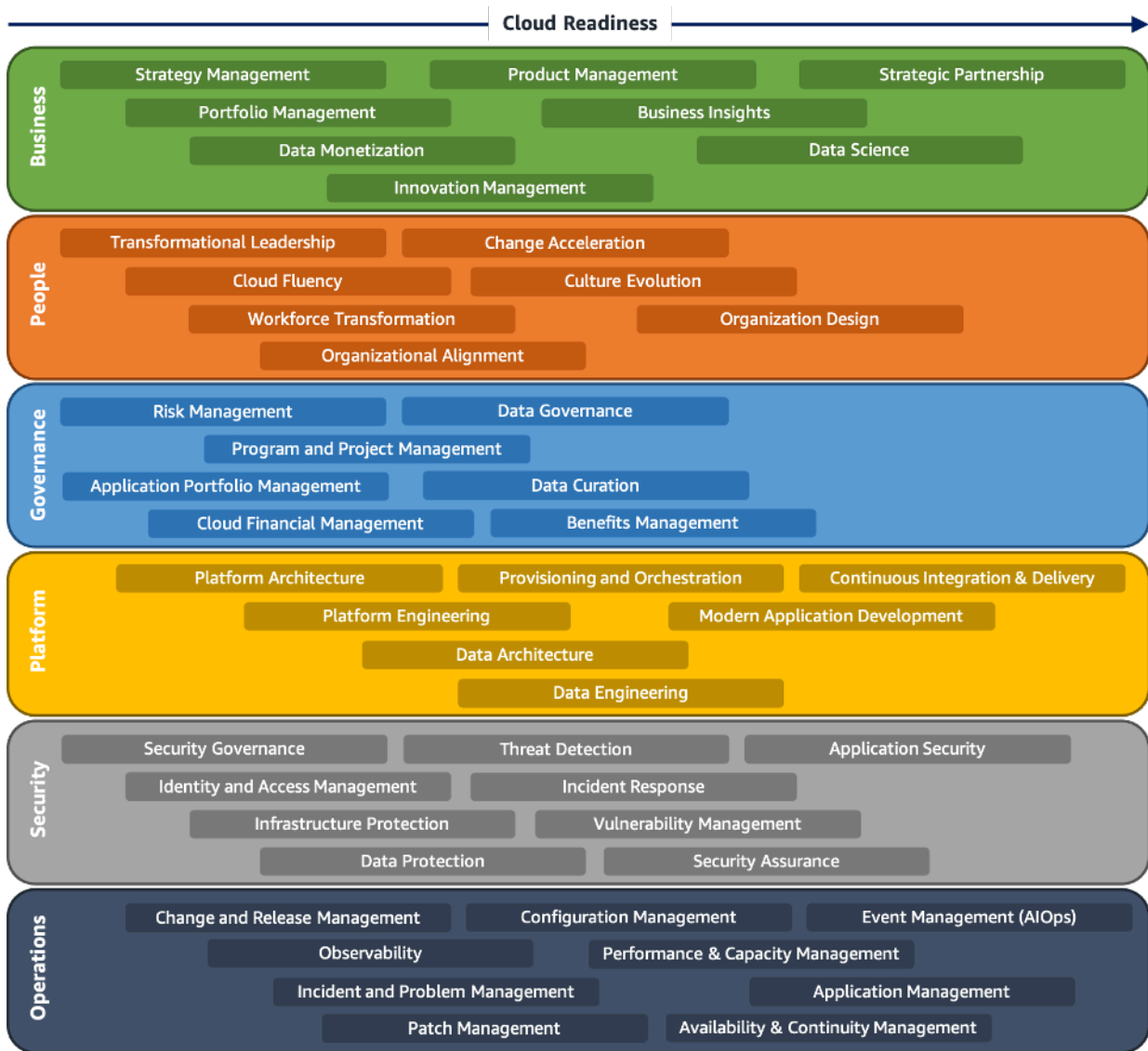


## Perjalanan transformasi cloud

- Fase membayangkan berfokus pada menunjukkan bagaimana cloud akan membantu mempercepat hasil bisnis Anda. Ini dilakukan dengan mengidentifikasi dan memprioritaskan peluang transformasi di masing-masing dari empat domain transformasi sesuai dengan tujuan bisnis strategis Anda. Mengaitkan inisiatif transformasi Anda dengan pemangku kepentingan utama (individu senior yang mampu memengaruhi dan mendorong perubahan) dan hasil bisnis yang terukur akan membantu Anda menunjukkan nilai saat Anda maju melalui perjalanan transformasi Anda.

- Fase penyelarasan berfokus pada identifikasi kesenjangan kemampuan di enam perspektif AWS CAF, mengidentifikasi dependensi lintas organisasi, dan mengatasi masalah dan tantangan yang dihadapi para pemangku kepentingan. Melakukannya akan membantu Anda menciptakan strategi untuk meningkatkan kesiapan cloud, memastikan keselarasan pemangku kepentingan, dan memfasilitasi kegiatan manajemen perubahan organisasi yang relevan.
- Tahap peluncuran berfokus pada memberikan inisiatif percontohan dalam produksi dan menunjukkan nilai bisnis tambahan. Percontohan harus sangat berdampak dan jika/ketika berhasil mereka akan membantu memengaruhi arah masa depan. Belajar dari percontohan akan membantu Anda menyesuaikan pendekatan Anda sebelum menskalakan ke produksi penuh.
- Tahap skala berfokus pada perluasan pilot produksi dan nilai bisnis ke skala yang diinginkan dan memastikan bahwa manfaat bisnis yang terkait dengan investasi cloud Anda direalisasikan dan berkelanjutan.

Anda mungkin tidak perlu mengatasi semua kemampuan dasar sekaligus. Kembangkan kemampuan dasar dan tingkatkan kesiapan cloud saat Anda maju melalui perjalanan transformasi cloud Anda. Pertimbangkan untuk menyesuaikan urutan yang disarankan pada gambar berikut dengan kebutuhan khusus Anda.

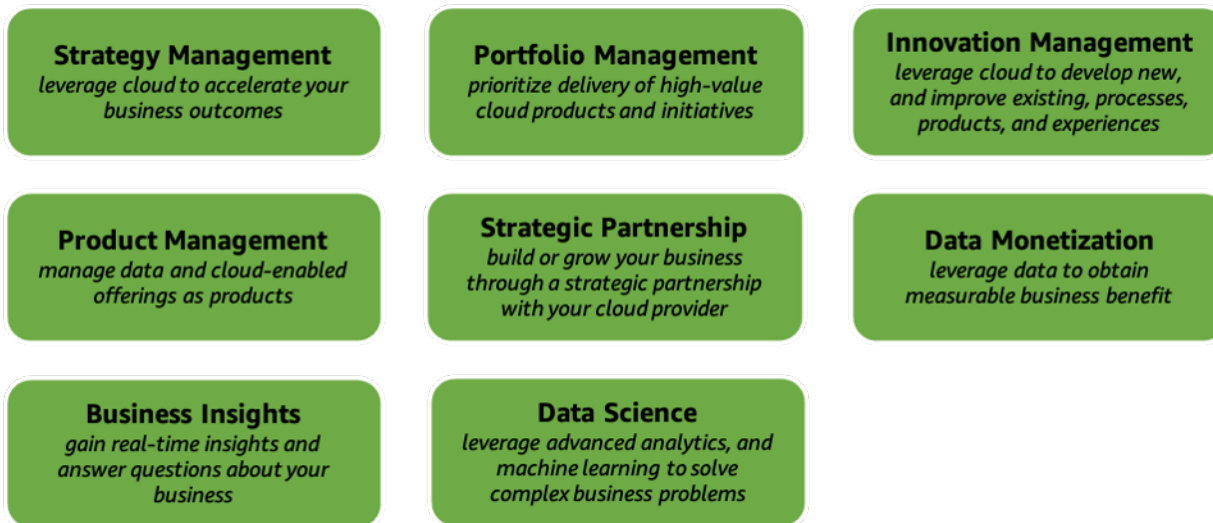


Evolusi perspektif AWS CAF dan kemampuan dasar

Bagian berikutnya menjelaskan masing-masing dari enam perspektif AWS CAF dan kemampuan mendasari secara lebih rinci.

## Perspektif bisnis: strategi dan hasil

Perspektif bisnis berfokus pada memastikan bahwa investasi cloud Anda mempercepat ambisi transformasi digital dan hasil bisnis Anda. Perspektif ini terdiri dari sembilan kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk CEO, CFO, COO, CIO, dan CTO.



### Kemampuan perspektif AWS CAF Business

- **Manajemen strategi** — Manfaatkan cloud untuk mempercepat hasil bisnis Anda. Pertimbangkan bagaimana cloud dapat mendukung dan membentuk [tujuan bisnis](#) jangka panjang Anda. Identifikasi peluang untuk [menghapus utang teknis](#) dan memanfaatkan cloud untuk mengoptimalkan [teknologi](#) dan [operasi bisnis](#) Anda. Jelajahi [proposisi nilai](#) dan model pendapatan berbasis cloud baru. Pertimbangkan bagaimana produk dan layanan berbasis cloud baru atau yang lebih baik dapat membantu Anda menjangkau [pelanggan baru](#) atau memasuki segmen pasar baru. Prioritaskan tujuan strategis Anda dan kembangkan strategi Anda dari waktu ke waktu dalam menanggapi perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan bisnis Anda.
- **Manajemen portofolio** — Prioritaskan [produk dan inisiatif cloud](#) sejalan dengan maksud strategis, efisiensi operasional, dan kapasitas Anda untuk memberikan. Memberikan produk dan inisiatif cloud yang tepat pada waktu yang tepat akan membantu Anda mengoperasionalkan strategi Anda dan mempercepat hasil bisnis Anda. Manfaatkan [alat](#) penemuan otomatis dan tujuh strategi migrasi umum untuk memindahkan aplikasi ke cloud (dikenal sebagai [7 R](#)) untuk merasionalisasi portofolio aplikasi yang ada dan membangun [kasus bisnis](#) berbasis data.

Seimbangkan portofolio cloud Anda dengan mempertimbangkan hasil jangka pendek dan jangka panjang serta peluang berisiko rendah (terbukti) dan berisiko tinggi (eksperimental). Sertakan [migrasi](#), [modernisasi](#), dan inisiatif inovasi, dan pertimbangkan manfaat keuangan (biaya yang lebih rendah dan/atau peningkatan pendapatan) dan non-keuangan (misalnya, peningkatan pengalaman pelanggan dan karyawan). Optimalkan nilai bisnis portofolio Anda sesuai dengan batasan sumber daya, keuangan, dan jadwal Anda. Untuk mengurangi [waktu-ke-nilai](#) Anda, pertimbangkan untuk meningkatkan frekuensi siklus perencanaan Anda atau mengadopsi strategi perencanaan berkelanjutan.

- **Manajemen inovasi** – Manfaatkan cloud untuk mengembangkan yang baru, dan meningkatkan proses, produk, dan pengalaman yang ada. Dengan memungkinkan Anda untuk secara instan menyediakan dan mematikan sumber daya, cloud dapat membantu Anda mengurangi biaya dan risiko terkait waktu dan inovasi Anda. Untuk sepenuhnya memanfaatkan potensi peningkatan ketangkasan bisnis yang hadir dengan adopsi cloud, kembangkan strategi inovasi yang mencakup perpaduan inisiatif inovasi tambahan yang berfokus pada mengoptimalkan produk, proses, dan pengalaman yang ada, serta inisiatif inovasi yang mengganggu berfokus pada memungkinkan model bisnis baru. Buat mekanisme untuk meminta dan memilih ide sesuai dengan prioritas strategis Anda, dan kembangkan proses ujung ke ujung untuk meningkatkan percontohan inovasi yang sukses.
- **Manajemen produk** – Kelola penawaran berbasis data dan cloud yang memberikan nilai berulang kepada pelanggan internal dan eksternal sebagai produk melalui siklus hidup mereka. Mengatur tim Anda seputar produk berbasis data dan cloud akan membantu Anda menjadi lebih tangkas dan berorientasi pelanggan:
  - Kembangkan portofolio produk seimbang yang mendukung strategi bisnis Anda.
  - Membangun tim lintas fungsional yang kecil, abadi, dan diberdayakan yang memperjuangkan kebutuhan pelanggan internal dan eksternal.
  - Mengidentifikasi pemilik produk, memahami perjalanan pelanggan, menentukan dan membuat panduan (roadmap) produk, dan mengelola siklus hidup produk ujung ke ujung dan aliran nilai terkait.
  - Manfaatkan platform cloud Anda dan metode tangkas untuk melakukan iterasi dan berkembang dengan cepat.
  - Mengurangi dependensi antara tim produk dan secara efektif mengintegrasikannya ke dalam model operasi Anda yang lebih luas melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik.
- **Kemitraan strategis** – Bangun atau kembangkan bisnis Anda melalui kemitraan strategis dengan penyedia cloud Anda. Jika Anda menawarkan solusi perangkat lunak yang di-host cloud, produk

terintegrasi cloud, atau layanan profesional, konsultasi, atau terkelola terkait cloud, [bermitra secara strategis](#) dengan penyedia cloud Anda dapat membantu Anda membangun [keahlian cloud](#) Anda, [mempromosikan](#) solusi untuk pelanggan, dan mendorong [keterlibatan pelanggan](#) yang sukses.

Saat Anda maju sepanjang perjalanan kemitraan Anda, manfaatkan [kredit promosi, manfaat pendanaan](#), dan peluang penjualan bersama untuk membantu Anda [membangun atau mengembangkan bisnis Anda](#). Manfaatkan saluran [pasar](#) penyedia cloud Anda untuk memperluas jangkauan, dan sumber daya teknis untuk membantu Anda membuat matang [produk dan layanan berbasis cloud](#) Anda. Publikasikan studi kasus bersama untuk menyoroti keberhasilan dalam memecahkan tantangan bisnis tertentu.

- Monetisasi data — Memanfaatkan data untuk mendapatkan manfaat bisnis yang terukur. Cloud memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, dan analisis sejumlah besar data. Untuk mendapatkan manfaat bisnis yang terukur, kembangkan [strategi monetisasi data](#) jangka panjang dan komprehensif yang sesuai dengan maksud strategis Anda. Mengidentifikasi peluang untuk memanfaatkan data dan analitik untuk meningkatkan operasi, pengalaman pelanggan dan karyawan, dan pengambilan keputusan, serta untuk memungkinkan model bisnis baru.

Misalnya, pertimbangkan untuk memanfaatkan wawasan perilaku pelanggan untuk mendorong hiper-personalisasi dan lokalisasi, segmentasi mikro, retensi pelanggan, program loyalitas dan penghargaan, dan sejenisnya. Fokus pada nilai transaksional yang membantu Anda memahami dan menyelesaikan transaksi bisnis, nilai informasi yang membantu Anda menggambarkan kinerja masa lalu dan menyimpulkan kesimpulan, dan nilai analitis yang membantu Anda mengotomatisasi aktivitas, membimbing keputusan, dan memprediksi hasil. Pertama memonetisasi data secara internal dalam organisasi Anda sebelum mempertimbangkan peluang untuk monetisasi eksternal (misalnya, menjual data melalui pasar).

- Wawasan bisnis — Dapatkan wawasan real-time dan jawab pertanyaan tentang bisnis Anda. Wawasan deskriptif waktu nyata yang dekat dapat membantu Anda menyelesaikan strategi monetisasi data dengan memungkinkan Anda melacak kinerja bisnis, meningkatkan pengambilan keputusan, dan mengoptimalkan operasi. Membangun tim analisis lintas fungsional dengan pemahaman yang baik tentang konteks bisnis. Fokus pada keterampilan teknis (seperti statistik) dan non-teknis (seperti visualisasi dan komunikasi). Selaraskan upaya analitik Anda dengan tujuan bisnis dan indikator kinerja utama (KPI). Manfaatkan Katalog Data untuk menemukan produk data yang relevan, serta alat dan teknik visualisasi untuk menemukan tren, pola, dan hubungan dalam data. Fokus pada “gambaran besar” pertama dan telusuri detail sesuai kebutuhan.
- Ilmu data – Memanfaatkan eksperimen, analisis lanjutan, dan pembelajaran mesin untuk memecahkan masalah bisnis yang kompleks. Analisis prediktif dan preskriptif dapat membantu

Anda menyelesaikan strategi monetisasi data Anda dengan memungkinkan Anda meningkatkan efektivitas operasional dan pengambilan keputusan serta pengalaman pelanggan dan karyawan.

Setelah Anda mengidentifikasi peluang transformasi proses bisnis, pastikan bahwa Katalog Data Anda berisi produk data yang diperlukan untuk mendukung bangunan, pelatihan, dan pengujian model pembelajaran mesin Anda. Manfaatkan praktik integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD) untuk meningkatkan ketahanan operasional dan reproduktivitas alur kerja machine learning Anda. Pahami bagaimana model Anda membuat prediksi dan mengidentifikasi bias potensial apa pun. Deploy model yang cocok untuk produksi dan memantau kinerjanya. Untuk mengurangi risiko, delegasikan prediksi kepercayaan rendah untuk tinjauan manusia.



## Perspektif orang: budaya dan perubahan

Perspektif orang berfungsi sebagai jembatan antara teknologi dan bisnis, mempercepat perjalanan cloud untuk membantu organisasi lebih cepat berkembang menjadi budaya pertumbuhan berkelanjutan, belajar, dan di mana perubahan menjadi bisnis seperti normal, dengan fokus pada budaya, struktur organisasi, kepemimpinan, dan tenaga kerja. Perspektif ini terdiri dari tujuh kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk CIO, COO, CTO, direktur cloud, dan pemimpin lintas fungsional dan seluruh perusahaan.



### Kemampuan perspektif AWS CAF People

- Evolusi budaya - [Evaluasi](#), berkembang secara bertahap, dan kodifikasi budaya organisasi dengan aspirasi transformasi digital, dan praktik terbaik untuk ketangkasan, otonomi, kejelasan, dan skalabilitas. Untuk berhasil dalam transformasi digital, Anda harus memanfaatkan warisan dan nilai-nilai inti Anda, sementara Anda menggabungkan perilaku dan pola pikir baru yang menarik, mempertahankan, dan memberdayakan tenaga kerja yang diinvestasikan untuk terus meningkatkan dan berinovasi atas nama pelanggan Anda. Menjaga fokus jangka panjang, terobsesi terhadap pelanggan, dan berani berinovasi untuk memenuhi kebutuhan mereka. Lengkapi [pendekatan](#) organisasi untuk mengenali perilaku dan tujuan untuk semua peran yang membantu membentuk budaya yang Anda inginkan. Pertimbangkan [eksperimen cepat](#), metodologi tangkas, dan tim lintas fungsi untuk mendorong kepemilikan dan otonomi, memungkinkan pengambilan keputusan yang cepat, dan meminimalkan kebutuhan akan persetujuan atau birokrasi yang berlebihan.
- Kepemimpinan transformasional - Perkuat kemampuan kepemimpinan Anda dan memobilisasi para pemimpin untuk mendorong perubahan transformasional dan memungkinkan pengambilan keputusan lintas fungsi yang berfokus pada hasil. Untuk berhasil dengan transformasi cloud,

pemimpin Anda harus menempatkan banyak fokus pada sisi orang dari perubahan seperti yang mereka lakukan pada teknologi, karena tanpa [perpaduan yang efektif antara](#) kepemimpinan teknis dan bisnis, transformasi Anda dapat melambat atau kiosk. Dapatkan sponsor eksekutif yang aktif dan terlihat dari fungsi teknologi dan bisnis, yang akan membuat keputusan penting tentang strategi, visi, ruang lingkup, dan sumber daya, dan mengambil tindakan dalam komunikasi, pembangunan koalisi, dan memegang tim bertanggung jawab atas hasil.

Pada tingkat eksekutif dan program, pastikan bahwa pemimpin bisnis dan teknologi Anda bersama-sama mengembangkan, memimpin bersama, dan memberikan bersama strategi perubahan budaya. Konfirmasikan bahwa setiap [lapisan manajemen](#) memberikan komunikasi yang jelas dan konsisten untuk menyelaraskan organisasi dengan nilai cloud, prioritas, dan perilaku baru. Pertimbangkan untuk mengembangkan fungsi kepemimpinan cloud Anda melalui kantor transformasi dan/atau [Cloud Center of Excellence](#) (CCoE) untuk memimpin dan mendorong upaya transformasi Anda dengan pola yang dikodifikasi untuk konsistensi dan skalabilitas. Secara bertahap mengembangkan fungsi ini untuk memenuhi kebutuhan Anda saat ini saat Anda maju melalui perjalanan transformasi Anda.

- Kelancaran Cloud - Bangun ketajaman digital untuk memanfaatkan cloud secara percaya diri dan efektif untuk mempercepat hasil bisnis. Persyaratan untuk tenaga kerja yang luar biasa melampaui beradaptasi dengan lingkungan digital, dan tantangan terbesar bukanlah teknologi itu sendiri, melainkan, kemampuan untuk menyewa, mengembangkan, mempertahankan dan memotivasi tenaga kerja berbakat, berpengetahuan, mahir, dan berkinerja tinggi.

Mengingat laju inovasi teknologi yang cepat, atasi strategi pelatihan Anda secara keseluruhan terkait dengan pelatihan waktu, perkakas, dan teknologi, dan kemudian [menilai](#) keterampilan cloud Anda yang ada untuk mengembangkan [strategi pelatihanyang ditargetkan](#). Menerapkan [kelompok keterampilan](#) untuk membantu Anda menghasilkan kegembiraan dan membangun momentum untuk perjalanan transformasi Anda. Memimpin [literasi data](#), untuk memajukan keterampilan bakat dan pengetahuan dalam analitik data. Gabungkan [pelatihan](#) virtual, kelas, pengalaman, dan tepat waktu, memanfaatkan [hari penyerapan](#), dan memvalidasi keterampilan dengan [sertifikasiformal](#). Menerapkan program pendampingan, pembinaan, bayangan, dan rotasi pekerjaan. Siapkan komunitas praktik yang memiliki domain tertentu yang menarik. Reward individu-individu untuk berbagi pengetahuan, dan meresmikan proses untuk memperoleh pengetahuan, tinjauan rekan, dan kurasi yang sedang berlangsung.

- Transformasi tenaga kerja - Aktifkan bakat dan memodernisasi peran untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan tenaga kerja berkinerja tinggi dan mudah beradaptasi secara digital yang dapat mendorong kemampuan kunci secara mandiri. Untuk berhasil dalam transformasi cloud Anda, ambil pendekatan proaktif terhadap perencanaan [pemberdayaan bakat](#)

di luar SDM tradisional untuk menyertakan kepemimpinan C-suite, dan memodernisasi pendekatan Anda terhadap kepemimpinan, pembelajaran, penghargaan, inklusi, manajemen kinerja, mobilitas karier, dan perekrutan.

Anda akan membutuhkan tenaga kerja yang beragam dan inklusif dengan campuran keterampilan teknis dan non-teknis yang sesuai. Identifikasi kesenjangan dalam peran dan keterampilan di seluruh organisasi Anda dan kembangkan strategi tenaga kerja yang akan meningkatkan [kemampuan cloud](#) organisasi Anda. Manfaatkan bakat dengan keterampilan digital, dan mereka yang ingin belajar, dan membuat contoh dari mereka. Pertimbangkan secara strategis penggunaan [mitra](#) dan [penyedia layanan terkelola](#) untuk sementara atau permanen menambah tenaga kerja Anda.

Untuk menarik bakat baru, membangun merek majikan yang kuat dengan mempromosikan visi digital dan budaya organisasi Anda secara terbuka, dan menggunakannya dalam strategi perekrutan Anda, saluran jejaring sosial, dan pemasaran eksternal.

- Akselerasi perubahan - Mempercepat adopsi cara kerja baru dengan menerapkan kerangka akselerasi perubahan terprogram yang mengidentifikasi dan meminimalkan dampak pada orang, budaya, peran, dan struktur organisasi saat berpindah dari keadaan saat ini ke masa depan. Transformasi cloud menciptakan perubahan luas di seluruh fungsi bisnis dan teknologi, dan organisasi yang menerapkan proses perubahan ujung ke ujung terprogram yang terstruktur, terintegrasi, dan transparan mencapai [tingkat keberhasilan yang lebih tinggi](#) dengan realisasi nilai dan <https://docs.aws.amazon.com/prescriptive-guidance/latest/migration-ocm/welcome.html> adopsi untuk cara-cara baru bekerja.

Menyesuaikan dan menerapkan [kerangka akselerasi perubahan](#) dari awal proyek untuk memungkinkan penyelarasan organisasi, membuat satu realitas perusahaan bersama, dan mengurangi limbah dari proses. Sejajarkan dan memobilisasi kepemimpinan cloud lintas fungsi. Tentukan kesuksesan apa yang terlihat seperti di awal perjalanan. Bayangkan masa depan dengan menilai kesiapan organisasi Anda untuk cloud melalui penilaian dampak. Identifikasi pemangku kepentingan utama, dependensi lintas-organisasi, risiko utama, dan hambatan transformasi. Mengembangkan [strategi percepatan perubahan](#) dan peta jalan yang menangani risiko dan memanfaatkan kekuatan, terdiri dari rencana aksi kepemimpinan, keterlibatan bakat, komunikasi, pelatihan, dan strategi mitigasi risiko.

Libatkan organisasi dan memungkinkan dengan kemampuan baru untuk meningkatkan penerimaan terhadap cara-cara baru bekerja, belajar keterampilan baru, dan mempercepat adopsi. Lacak metrik yang jelas dan rayakan kemenangan awal. Membangun koalisi perubahan untuk memanfaatkan tuas budaya yang ada yang dapat membantu Anda menghasilkan momentum.

Membuat perubahan tetap dengan mekanisme umpan balik terus menerus, dan penghargaan dan program pengakuan.

- Desain organisasi - Menilai desain organisasi untuk keselarasan dengan cara kerja cloud baru, dan berkembang saat Anda maju melalui perjalanan transformasi Anda. Saat Anda memanfaatkan cloud untuk mengubah secara digital, pastikan desain organisasi Anda mendukung strategi inti Anda untuk bisnis, orang-orangnya, dan lingkungan operasinya. Buat kasus untuk perubahan, dan menilai apakah desain organisasi Anda mencerminkan perilaku, peran, dan budaya yang diinginkan yang telah Anda tentukan adalah elemen kunci kesuksesan bisnis Anda.

Tentukan apakah cara organisasi Anda terstruktur dan dijalankan, dalam hal formasi tim, pola pergeseran, garis pelaporan, prosedur pengambilan keputusan, dan saluran komunikasi, masih mendukung hasil bisnis yang Anda inginkan. Desain model baru, dan menerapkannya dengan menerapkan kerangka akselerasi perubahan Anda. Pertimbangkan untuk membangun [tim terpusat](#) yang dibangun untuk berkembang dari waktu ke waktu, dan yang pada awalnya akan memfasilitasi dan memungkinkan transisi ke [model operasi cloud](#) yang dapat disesuaikan dengan visi Anda. Pertimbangkan trade-off antara struktur terpusat, terdesentralisasi, dan terdistribusi, dan sejajarkan desain organisasi Anda untuk mendukung nilai strategis beban kerja cloud Anda. Memperjelas hubungan antara tim internal dan eksternal (menggunakan [penyedia layanan terkelola](#)).

- Penyelarasan organisasi - Membangun kemitraan yang sedang berlangsung antara struktur organisasi, operasi bisnis, proses, bakat, dan budaya untuk memungkinkan perusahaan adaptasi cepat terhadap kondisi pasar, dan kemampuan untuk memanfaatkan peluang baru. Untuk menambah realisasi nilai cloud, penyelarasan organisasi berfungsi sebagai jembatan antara teknologi dan strategi bisnis sehingga perubahan teknologi dianut oleh unit-unit bisnis yang menghasilkan hasil bisnis.

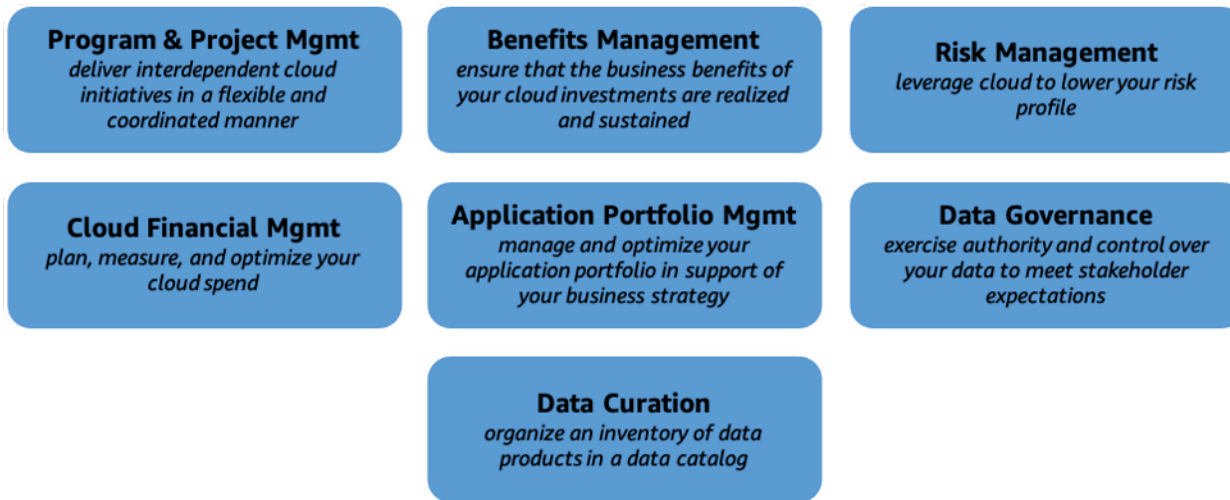
[Prioritaskan](#) hasil bisnis seperti ketahanan operasional, ketangkasan bisnis, dan inovasi produk/ layanan. Memungkinkan bakat untuk bekerja secara mandiri, fokus pada tujuan utama, membuat keputusan yang lebih baik, dan meningkatkan produktivitas. Dapatkan komitmen kepemimpinan pada penerapan awal kerangka akselerasi perubahan sehingga kemampuan masyarakat dalam ketangkasan kepemimpinan, transformasi tenaga kerja, pemberdayaan bakat, budaya, dan struktur organisasi terintegrasi sejak awal.

Tetapkan target terukur, tujuan bersama, dan mekanisme untuk adopsi cloud, dan ciptakan harapan untuk pengembangan keterampilan di tingkat peran untuk menghasilkan kepemilikan perubahan berkelanjutan. Ambil pendekatan top-down untuk mengembangkan nilai bersama, proses, sistem, gaya kerja, dan keterampilan untuk secara kolektif mendorong hasil bisnis, dan

memecah silo fungsional. Tindakan upaya inovasi untuk pengalaman pelanggan. Kenali dan hargai mereka yang terus mengadopsi dan berinovasi.

## Perspektif tata kelola: kontrol dan pengawasan

Perspektif tata kelola berfokus pada mengatur inisiatif cloud Anda sekaligus memaksimalkan manfaat organisasi dan meminimalkan risiko terkait transformasi. Ini terdiri dari tujuh kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk Chief Transformation Officer, CIO, CTO, CFO, CDO, dan CRO.



### Kemampuan perspektif Tata Kelola AWS CAF

- **Manajemen program dan proyek** — Memberikan inisiatif cloud yang saling tergantung dengan cara yang fleksibel dan terkoordinasi. Inisiatif transformasi awan lintas fungsi yang kompleks memerlukan koordinasi yang cermat, terutama di organisasi yang lebih terstruktur secara tradisional. Manajemen program sangat penting karena banyak dari ketergantungan ini hanya menjadi jelas selama pengiriman. Kelola interdependensi dengan menyelaraskan beberapa inisiatif untuk biaya, jadwal, usaha, dan manfaat yang dioptimalkan atau terintegrasi.

Secara teratur memvalidasi panduan (roadmap) Anda dengan sponsor bisnis Anda dan meningkatkan masalah apa pun kepada kepemimpinan senior secara tepat waktu untuk mendorong akuntabilitas dan transparansi. Mengadopsi pendekatan tangkas untuk meminimalkan kebutuhan untuk membuat prediksi yang luas, sebagai gantinya, memungkinkan Anda untuk belajar dari pengalaman dan beradaptasi saat Anda maju melalui perjalanan transformasi Anda. Untuk membantu Anda menanggapi perubahan, menghasilkan backlog yang diprioritaskan dengan baik dan struktur pekerjaan Anda dalam bentuk epos dan cerita.

- **Manajemen manfaat** — Pastikan bahwa manfaat bisnis yang terkait dengan investasi cloud Anda terwujud dan berkelanjutan. Keberhasilan transformasi Anda ditentukan oleh [manfaat bisnis](#) yang dihasilkan. Identifikasi yang jelas dari manfaat yang diinginkan di muka akan memungkinkan

Anda memprioritaskan investasi cloud Anda dan melacak kemajuan transformasi dari waktu ke waktu. Mengidentifikasi metrik, [mengukur manfaat yang diinginkan](#), dan berkomunikasi dengan pemangku kepentingan yang relevan. Selaraskan waktu dan rentang hidup manfaat dengan tujuan strategis Anda. Masukkan pengiriman manfaat ke dalam panduan (roadmap) realisasi manfaat. Secara teratur mengukur manfaat yang direalisasikan, mengevaluasi kemajuan terhadap panduan (roadmap) realisasi manfaat, dan menyesuaikan manfaat yang diharapkan sesuai kebutuhan.

- Manajemen risiko — Manfaatkan cloud untuk menurunkan profil risiko Anda. Mengidentifikasi dan mengukur [risiko](#) operasional yang berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur, keandalan, kinerja, dan keamanan, serta risiko bisnis yang berkaitan dengan reputasi, kelangsungan bisnis, dan kemampuan Anda untuk cepat menanggapi perubahan kondisi pasar. Pahami bagaimana cloud dapat membantu Anda mengurangi profil risiko dan terus mengidentifikasi dan mengelola risiko secara berulang sebagai bagian dari irama tangkas Anda. Pertimbangkan untuk memanfaatkan cloud untuk mengurangi risiko yang berkaitan dengan operasi dan kegagalan infrastruktur. Mengurangi kebutuhan akan pengeluaran infrastruktur di muka yang besar dan kurangi risiko pembelian aset yang mungkin tidak lagi diperlukan. Bergantung pada kebutuhan pengguna Anda, mitigasi risiko jadwal pengadaan dengan memanfaatkan cloud untuk menyediakan dan menghilangkan sumber daya secara instan.
- Manajemen keuangan cloud — [Rencanakan, ukur, dan optimalkan pengeluaran cloud Anda](#). Gabungkan kemudahan penyediaan sumber daya dan [manfaat ketangkasan](#) yang disediakan oleh cloud dengan [akuntabilitas keuangan](#) untuk belanja cloud tim Anda. Hal ini membantu memastikan tim Anda terus [mengoptimalkan](#) beban kerja cloud mereka dan menggunakan [model harga](#) terbaik. Perjelas [peran dan tanggung jawab keuangan](#) karena berkaitan dengan cloud, dan pastikan bahwa pemangku kepentingan utama di seluruh [organisasi keuangan, bisnis, dan teknologi](#) Anda memiliki [pemahaman bersama tentang](#) biaya cloud. Berkembang menjadi proses [peramalan dan penganggaran yang lebih dinamis](#), dan mengidentifikasi [varians biaya](#) dan [anomali](#) lebih cepat.

Selaraskan [struktur akun](#) Anda dan [strategi penandaan](#) dengan cara organisasi dan produk Anda memetakan ke cloud. Susun akun Anda dan [tanda alokasi biaya](#) untuk memetakan sumber daya cloud Anda ke tim, proyek, dan inisiatif bisnis tertentu, dan dapatkan tampilan [terperinci](#) tentang pola konsumsi Anda. Tentukan [kategori biaya](#) untuk mengatur informasi biaya dan penggunaan Anda menggunakan aturan khusus untuk menyederhanakan showback atau chargeback. Gunakan [penagihan konsolidasi](#) untuk membantu menyederhanakan penagihan cloud dan mewujudkan [diskon volume](#). Bangun [pagar pembatas](#) untuk mengatur penggunaan cloud Anda dengan cara yang dapat diskalakan dan dengan dampak minimal terhadap ketangkasan.

Untuk menghindari utang teknis, pastikan beban kerja Anda [Well-Architected](#), dan dioperasikan [dengan cara yang paling hemat biaya](#). Leverage [berbasis permintaan](#) dan penyediaan dinamis

[berbasis waktu](#) untuk membayar hanya untuk sumber daya yang Anda butuhkan. Kurangi biaya cloud dengan [mengidentifikasi dan menghilangkan](#) pengeluaran yang terkait dengan sumber daya cloud yang tidak digunakan [atau kurang dimanfaatkan](#) .

Sentralisasi [pengelolaan](#) lisensi perangkat lunak on-premise dan cloud untuk mengurangi kelebihan biaya terkait lisensi, mengurangi ketidakpatuhan, dan menghindari kesalahan pelaporan. Bedakan antara lisensi yang disertakan dengan [sumber daya cloud](#) dan lisensi [yang Anda miliki](#). [Memanfaatkan kontrol berbasis aturan](#) pada konsumsi lisensi untuk menetapkan batas keras atau lunak pada penerapan cloud baru dan yang sudah ada. Gunakan [dasbor](#) untuk membuat visibilitas ke dalam penggunaan lisensi dan mempercepat audit vendor. Menerapkan [peringatan real-time](#) untuk ketidakpatuhan.

- Manajemen portofolio aplikasi - Mengelola dan mengoptimalkan portofolio aplikasi Anda dalam mendukung strategi bisnis Anda. Aplikasi mendukung kemampuan bisnis Anda dan menghubungkannya ke [sumber daya yang terkait](#). Inventaris aplikasi yang akurat dan lengkap akan membantu Anda mengidentifikasi peluang untuk rasionalisasi, [migrasi](#), dan modernisasi. Kemampuan manajemen portofolio aplikasi yang efektif akan membantu Anda meminimalkan gejala aplikasi, memfasilitasi perencanaan siklus hidup aplikasi, dan memastikan keselarasan berkelanjutan dengan strategi transformasi cloud Anda.

Mulailah dengan aplikasi Anda yang paling penting, tentukan mereka dalam hal kemampuan bisnis menyeluruh, dan petakan mereka ke produk perangkat lunak yang mendukung dan sumber daya terkait. Buat gambaran lengkap setiap aplikasi dengan mencari data dari sistem perusahaan terkait, seperti arsitektur perusahaan, manajemen layanan TI (ITSM), dan manajemen proyek dan portofolio. Identifikasi teknologi utama dan pemangku kepentingan bisnis (termasuk pemilik aplikasi) dan minta mereka untuk memperkaya dan memvalidasi metadata aplikasi secara berkala. Menilai kesehatan portofolio aplikasi Anda secara teratur dengan maksud untuk memaksimalkan nilai bahwa organisasi Anda berasal dari investasi aplikasinya.

- Tata kelola data — Latih otoritas dan kontrol atas data Anda untuk memenuhi harapan pemangku kepentingan. Proses bisnis dan kemampuan analitik Anda bergantung pada data yang akurat, lengkap, tepat waktu, dan relevan. Menentukan dan menetapkan peran kunci, termasuk pemilik data, steward, dan penjaga. Pertimbangkan untuk mengadopsi pendekatan federasi ([data mesh](#)) terhadap tata kelola. Tentukan standar, termasuk kamus data, taksonomi, dan glosarium bisnis. Mengidentifikasi dataset apa yang perlu direferensikan dan model hubungan antara entitas data referensi.

Kembangkan kebijakan [siklus hidup data](#) , dan terapkan pemantauan kepatuhan berkelanjutan. Prioritaskan upaya [kualitas data](#) Anda sesuai dengan kebutuhan data strategis dan operasional



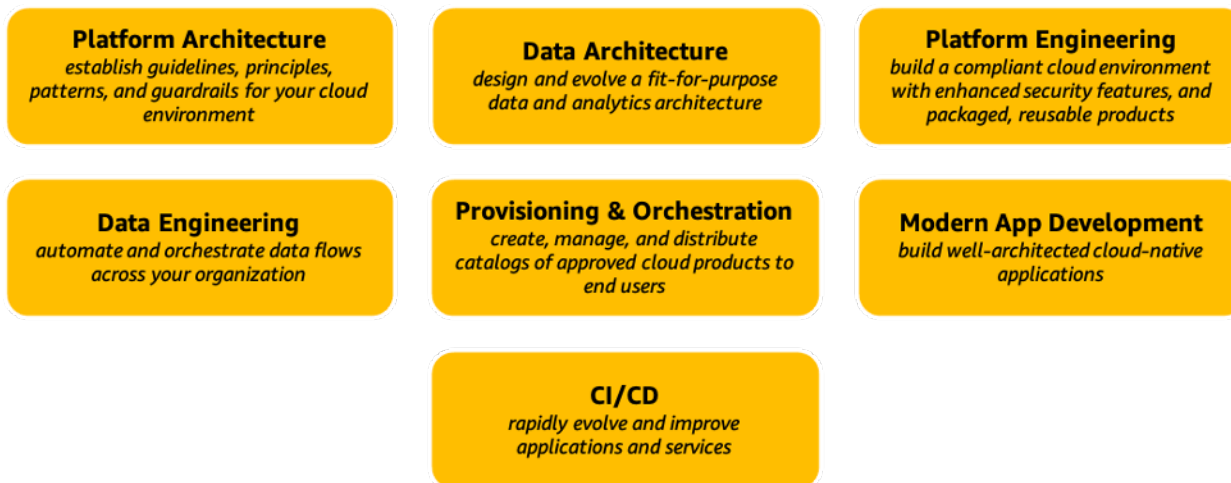
Anda. Menetapkan standar kualitas data: mengidentifikasi atribut kualitas utama, aturan bisnis, metrik, dan target. Memantau kualitas data pada setiap langkah dari rantai nilai data. Mengidentifikasi akar penyebab masalah kualitas data dan meningkatkan proses yang relevan di sumber. Menerapkan dasbor kualitas data untuk produk data penting.

- Kurasi data — Mengumpulkan, mengatur, mengakses, dan memperkaya metadata dan menggunakannya untuk mengatur inventaris produk data dalam Katalog Data. Katalog Data dapat membantu memfasilitasi monetisasi data dan analisis swalayan dengan membantu konsumen data dengan cepat menemukan produk data yang relevan serta memahami konteksnya, seperti asal dan kualitas.

Identifikasi kurator prospek dengan tanggung jawab untuk memoderasi Katalog Data. Sejalan dengan strategi monetisasi data Anda, katalog produk data utama, termasuk data terstruktur dan tidak terstruktur. Identifikasi dan tangkap metadata teknis dan bisnis yang relevan, termasuk garis keturunan. Manfaatkan ontologi standar, glosarium bisnis, dan otomatisasi (termasuk pembelajaran mesin) untuk menandai, mengindeks, dan mengklasifikasikan data secara otomatis. Augment dengan penandaan manual yang diperlukan dan tepat menangani informasi pengenalan pribadi (PII). Pertimbangkan pengayaan data crowdsourcing melalui kurasi sosial. Dengan kata lain, pertimbangkan untuk memberdayakan konsumen data untuk menilai, meninjau, dan memberi anotasi produk data.

## Perspektif platform: infrastruktur dan aplikasi

Perspektif platform berfokus pada percepatan pengiriman beban kerja cloud Anda melalui lingkungan cloud hybrid kelas perusahaan, yang dapat diskalakan. Perspektif ini terdiri dari sembilan kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk CTO, pemimpin teknologi, arsitek, dan insinyur.



### Kemampuan perspektif AWS CAF Platform

- Arsitektur platform – Menetapkan dan memelihara pedoman, prinsip, pola, dan pagar pembatas untuk lingkungan cloud Anda. [Lingkungan cloud yang dirancang dengan baik](#) akan membantu Anda mempercepat implementasi, mengurangi risiko, dan mendorong adopsi cloud. Buat konsensus dalam organisasi Anda untuk standar perusahaan yang akan mendorong adopsi cloud. Tentukan [cetak biru](#) praktik terbaik dan [pagar pembatas](#) untuk memfasilitasi [otentikasi](#), [keamanan](#), [jaringan](#), dan [pencatatan log dan pemantauan](#). Pertimbangkan beban kerja apa yang mungkin perlu Anda simpan [on-premise](#) karena persyaratan latensi, pemrosesan data, atau residensi data. Evaluasi [kasus penggunaan](#) cloud hybrid seperti lonjakan cloud, pencadangan, dan pemulihan bencana ke cloud, pemrosesan data terdistribusi, dan komputasi edge.
- Arsitektur data – Merancang dan mengembangkan arsitektur data dan analisis yang sesuai untuk tujuan. [Arsitektur data dan analitik yang dirancang dengan baik](#) dapat membantu Anda mengurangi kompleksitas, biaya, dan utang teknis sekaligus memungkinkan Anda memperoleh wawasan yang dapat ditindaklanjuti dari volume data yang tumbuh secara eksponensial. Mengadopsi arsitektur berlapis dan modular yang akan memungkinkan Anda untuk menggunakan alat yang tepat untuk pekerjaan yang tepat serta iteratif dan bertahap berkembang arsitektur Anda untuk memenuhi persyaratan yang muncul dan kasus penggunaan.

Berdasarkan kebutuhan Anda, pilih teknologi utama untuk setiap [lapisan arsitektur](#) Anda, termasuk konsumsi, penyimpanan, katalog, pemrosesan, dan konsumsi. Untuk menyederhanakan manajemen yang sedang berlangsung, pertimbangkan untuk mengadopsi teknologi [nirserver](#). Fokus untuk mendukung pemrosesan data real-time, dan pertimbangkan untuk mengadopsi arsitektur [Lake House](#) untuk memfasilitasi pergerakan data antara data lake dan penyimpanan data yang dibuat khusus.

- **Rekayasa platform** - Bangun lingkungan cloud multi-akun yang sesuai dengan fitur keamanan yang disempurnakan, dan produk cloud yang dikemas dan dapat digunakan kembali. Lingkungan cloud yang efektif akan memungkinkan tim Anda menyediakan akun baru dengan mudah, sambil memastikan bahwa akun tersebut sesuai dengan kebijakan organisasi. Seperangkat produk cloud yang terkurasi akan memungkinkan Anda untuk mengkodifikasi praktik terbaik, membantu Anda dengan tata kelola sekaligus meningkatkan kecepatan dan konsistensi deployment cloud Anda. Menyebarkan cetak biru praktik terbaik Anda, dan detektif dan pencegahan [pagar pembatas](#). [Integrasikan](#) lingkungan cloud Anda dengan ekosistem yang ada untuk mengaktifkan kasus penggunaan cloud hybrid yang diinginkan.

Otomatisasikan alur kerja penyediaan akun dan manfaatkan [beberapa akun](#) untuk mendukung tujuan keamanan dan tata kelola Anda. Siapkan konektivitas antara lingkungan lokal dan cloud serta antara akun cloud yang berbeda. Menerapkan [federasi](#) antara penyedia identitas yang ada (IDP) dan lingkungan cloud Anda sehingga pengguna dapat melakukan autentikasi menggunakan kredensial login yang ada. Sentralisasi pencatatan, buat audit keamanan lintas-akun, buat resolver Sistem Nama Domain (DNS) masuk dan keluar, dan dapatkan visibilitas dasbor ke akun dan pagar pembatas Anda.

Mengevaluasi dan mengesahkan layanan cloud untuk konsumsi sesuai dengan standar perusahaan dan manajemen konfigurasi. CPE kemudian memaketkan dan secara terus-menerus meningkatkan standar-standar ini sebagai produk yang dapat diterapkan swalayan dan layanan yang layak digunakan. Memanfaatkan [infrastruktur sebagai kode](#) (IAC) untuk menentukan konfigurasi dengan cara deklaratif.

- **Rekayasa data** – Mengotomatiskan dan mengatur aliran data di seluruh organisasi Anda. Platform dan jaringan pipa data dan analitik otomatis dapat membantu Anda meningkatkan produktivitas dan mempercepat waktu ke pasar. Membentuk tim rekayasa data lintas fungsi yang terdiri dari infrastruktur dan operasi, rekayasa perangkat lunak, dan manajemen data. Manfaatkan metadata untuk mengotomatiskan [jaringan pipa](#) yang mengkonsumsi data mentah dan menghasilkan data yang dioptimalkan. Melaksanakan pagar pembatas arsitektur yang relevan dan kontrol keamanan, serta pemantauan, penebangan, dan peringatan untuk membantu kegagalan pipa.

Mengidentifikasi pola integrasi data umum dan membangun [cetak biru](#) dapat digunakan kembali yang mengabstraksikan kompleksitas pengembangan pipa. Bagikan cetak biru dengan analis bisnis dan ilmuwan data dan memungkinkan mereka beroperasi menggunakan metode swalayan.

- Penyediaan dan orkestrasi – Membuat, mengelola, dan mendistribusikan katalog produk cloud yang disetujui kepada pengguna akhir. Mempertahankan penyediaan infrastruktur yang konsisten dengan cara yang dapat diskalakan dan berulang menjadi makin kompleks seiring perkembangan organisasi Anda. [Penyediaan dan orkestrasi](#) yang efisien membantu Anda mencapai tata kelola yang konsisten dan memenuhi persyaratan kepatuhan Anda, sekaligus memungkinkan pengguna untuk menyebarkan hanya produk cloud yang disetujui dengan cepat. Merancang dan menerapkan [portal layanan mandiri](#) yang dikelola secara terpusat untuk menerbitkan, [mendistribusikan](#), menjelajah, dan mengkonsumsi produk cloud yang disetujui. Buat produk cloud Anda dapat diakses melalui API serta melalui portal yang dipersonalisasi. Integrasikan dengan [alat](#) manajemen layanan TI (ITSM) Anda dan otomatiskan pembaruan apa pun ke basis data manajemen konfigurasi Anda (CMDB).
- Pengembangan aplikasi modern - Membangun aplikasi asli cloud yang dirancang dengan baik. Praktik pengembangan [aplikasi modern](#) dapat membantu Anda mewujudkan kecepatan dan ketangkasan yang berjalan dengan inovasi. Menggunakan [kontainer](#) dan teknologi [nirserver](#) dapat membantu Anda mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya Anda dan secara otomatis menskalakan dari nol ke puncak permintaan. Pertimbangkan untuk memisahkan aplikasi Anda dengan membangunnya sebagai [layanan mikro](#) independen yang memanfaatkan arsitektur [berbasis peristiwa](#) . Menerapkan keamanan di semua lapisan dan pada setiap tahap siklus pengembangan aplikasi.

Otomatiskan proses menskalakan keluar dan menskalakan ke dalam atau gunakan teknologi nirserver. [Memodernisasi](#) aplikasi yang ada untuk mengurangi biaya, mendapatkan efisiensi, dan memanfaatkan sebagian besar investasi Anda yang ada. Pertimbangkan [replatforming](#) (memindahkan kontainer, database, atau broker pesan Anda sendiri ke layanan cloud yang dikelola) dan [refactoring](#) (menulis ulang aplikasi warisan Anda ke arsitektur asli cloud). Pastikan arsitektur Anda memperhitungkan [kuota layanan](#) dan sumber daya fisik sehingga tidak berdampak negatif terhadap kinerja atau keandalan beban kerja Anda.

- Integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan - Berkembang dan meningkatkan aplikasi dan layanan dengan kecepatan yang lebih cepat daripada organisasi yang menggunakan pengembangan perangkat lunak tradisional dan proses manajemen infrastruktur. Mengadopsi praktik [DevOps](#) dengan [integrasi, pengujian, dan deployment berkelanjutan](#) akan membantu Anda menjadi lebih lincah sehingga Anda dapat berinovasi lebih cepat, beradaptasi dengan perubahan

pasar dengan lebih baik, dan tumbuh lebih efisien dalam mendorong hasil bisnis. Menerapkan integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD) [jaringan pipa](#).

Mulailah dengan pipa minimum yang layak untuk integrasi berkelanjutan dan kemudian transisi ke pipa [pengiriman berkelanjutan](#) dengan lebih banyak komponen dan tahapan. Dorong [pengembang](#) untuk membuat pengujian unit sedini mungkin dan menjalankannya sebelum mendorong kode ke repositori pusat. Sertakan langkah pementasan dan produksi dalam pipa pengiriman berkelanjutan Anda dan pertimbangkan persetujuan manual untuk penyebaran produksi. Pertimbangkan beberapa [strategi penyebaran](#), termasuk deployment in-place, rolling, immutable, dan biru/hijau.

## Perspektif keamanan: kepatuhan dan jaminan

Perspektif keamanan membantu Anda mencapai kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data dan beban kerja cloud Anda. Perspektif ini terdiri dari sembilan kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk CISO, CCO, pemimpin audit internal, serta arsitek dan insinyur keamanan.



### Kemampuan perspektif Keamanan AWS CAF

- Tata kelola keamanan – Mengembangkan, memelihara, dan secara efektif mengomunikasikan peran, tanggung jawab, akuntabilitas, kebijakan, proses, dan prosedur keamanan. Memastikan garis akuntabilitas yang jelas sangat penting untuk efektivitas program keamanan Anda. Memahami aset, risiko keamanan, dan persyaratan [kepatuhan](#) yang berlaku untuk industri dan/atau organisasi Anda akan membantu Anda memprioritaskan [upaya keamanan](#). Memberikan arahan dan saran yang berkelanjutan akan membantu mempercepat transformasi Anda dengan memungkinkan tim Anda bergerak lebih cepat.

Pahami tanggung jawab Anda atas [keamanan di cloud](#). Persediaan, mengategorikan, dan memprioritaskan pemangku kepentingan, aset, dan pertukaran informasi yang relevan. Identifikasi hukum, peraturan, peraturan, dan [standar/kerangka kerja](#) yang berlaku untuk industri dan/atau organisasi Anda. Lakukan penilaian risiko tahunan pada organisasi Anda. Penilaian risiko dapat membantu menentukan kemungkinan dan dampak risiko dan/atau kerentanan yang diidentifikasi yang memengaruhi organisasi Anda. Alokasikan sumber daya yang cukup untuk peran dan tanggung jawab keamanan yang teridentifikasi. Kembangkan kebijakan, proses, prosedur, dan kontrol keamanan sesuai dengan persyaratan kepatuhan dan toleransi risiko organisasi Anda; terus diperbarui berdasarkan risiko dan persyaratan yang berkembang.

- Jaminan keamanan – Terus memantau, mengevaluasi, mengelola, dan meningkatkan efektivitas program keamanan dan privasi Anda. Organisasi Anda, dan pelanggan yang Anda layani, membutuhkan kepercayaan dan keyakinan bahwa kontrol yang telah Anda terapkan akan memungkinkan Anda memenuhi persyaratan peraturan, dan secara efektif dan efisien mengelola risiko keamanan dan privasi sesuai dengan tujuan bisnis dan toleransi risiko Anda.

Kontrol dokumen ke dalam [kerangka kontrol](#) yang komprehensif, dan menetapkan kontrol keamanan dan [privasi](#) yang dapat dibuktikan yang memenuhi tujuan tersebut. Tinjau [laporan audit](#), [sertifikasi kepatuhan](#), atau [pengesahan](#) yang diperoleh oleh vendor cloud Anda untuk membantu Anda memahami kontrol yang mereka miliki, bagaimana kontrol tersebut telah divalidasi, dan kontrol di lingkungan TI yang diperluas beroperasi secara efektif.

Terus [memantau dan mengevaluasi](#) lingkungan Anda untuk memverifikasi efektivitas operasi kontrol Anda, dan menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan dan standar industri. Tinjau kebijakan keamanan, proses, prosedur, kontrol, dan catatan, dan mewawancarai personil kunci sesuai kebutuhan.

- Manajemen identitas dan izin — Mengelola identitas dan izin sesuai skala. Anda dapat membuat identitas di AWS atau menghubungkan sumber identitas Anda, dan kemudian memberi pengguna izin yang diperlukan, sehingga mereka dapat masuk, mengakses, menyediakan, atau mengatur sumber daya AWS dan aplikasi terintegrasi. [Manajemen identitas dan akses](#) yang efektif membantu memvalidasi bahwa orang dan mesin yang tepat memiliki akses ke sumber daya yang tepat dalam kondisi yang tepat.

[Kerangka Kerja AWS Well Architected](#) menjelaskan konsep, prinsip desain, dan praktik terbaik arsitektur yang relevan untuk mengelola [identitas](#). Ini termasuk: mengandalkan penyedia identitas terpusat; memanfaatkan grup pengguna dan atribut untuk akses halus sesuai skala dan kredensial sementara; dan menggunakan mekanisme login yang kuat, seperti autentikasi multi-faktor (MFA). Untuk [mengontrol akses](#) berdasarkan identitas manusia dan alat berat ke AWS dan beban kerja Anda, tetapkan izin ke tindakan layanan tertentu pada sumber daya tertentu dalam kondisi tertentu; gunakan prinsip hak istimewa, tetapkan batasan izin, dan gunakan kebijakan kontrol layanan sehingga hak entitas dapat mengakses sumber daya yang tepat saat lingkungan dan basis pengguna Anda tumbuh; memberikan izin berdasarkan atribut (ABAC) sehingga kebijakan Anda dapat menskalakan; dan terus memvalidasi bahwa kebijakan Anda memberikan perlindungan yang Anda butuhkan.

- Deteksi ancaman – Memahami dan mengidentifikasi kemungkinan kesalahan konfigurasi keamanan, ancaman, atau perilaku tak terduga. Pemahaman yang lebih baik tentang ancaman keamanan akan memungkinkan Anda memprioritaskan kontrol pelindung. Deteksi ancaman

yang efektif akan memungkinkan Anda merespons ancaman lebih cepat dan belajar dari peristiwa keamanan. Setuju pada tujuan intelijen taktis, operasional, dan strategis dan metodologi keseluruhan. Tambah sumber data yang relevan, memproses dan menganalisis data, dan menyebarluaskan dan mengoperasionalisasi wawasan.

Deploy [pemantauan](#) di mana-mana di lingkungan untuk mengumpulkan informasi penting dan di lokasi ad hoc untuk melacak jenis transaksi tertentu. Mengorelasikan data pemantauan dari [berbagai sumber acara](#), termasuk lalu lintas jaringan, sistem operasi, aplikasi, database, dan perangkat titik akhir untuk memberikan postur keamanan yang kuat dan meningkatkan visibilitas. Pertimbangkan memanfaatkan teknologi penipuan (misalnya, [honeypot](#)) untuk mendapatkan pemahaman tentang pola perilaku pengguna yang tidak sah.

- Manajemen kerentanan - Terus mengidentifikasi, mengklasifikasikan, memperbaiki, dan mengurangi kerentanan keamanan. Kerentanan juga dapat diperkenalkan dengan perubahan pada sistem yang ada atau dengan penambahan sistem baru. Secara teratur [memindai](#) kerentanan untuk membantu melindungi terhadap ancaman baru. Menerapkan [pemindai](#) kerentanan dan agen titik akhir untuk mengasosiasikan sistem dengan kerentanan yang diketahui. Prioritaskan tindakan remediasi berdasarkan risiko kerentanan. Terapkan tindakan remediasi dan laporkan kepada para pemangku kepentingan yang relevan. Manfaatkan [pengujian tim dan penetrasi](#) merah untuk mengidentifikasi kerentanan dalam arsitektur sistem Anda; mencari otorisasi sebelumnya dari penyedia cloud Anda sesuai kebutuhan.
- Perlindungan infrastruktur – Validasi bahwa sistem dan layanan dalam beban kerja Anda dilindungi dari akses dan potensi kerentanan yang tidak diinginkan dan tidak sah. Melindungi infrastruktur Anda dari akses yang tidak diinginkan dan tidak sah serta potensi kerentanan akan membantu Anda meningkatkan postur keamanan Anda di cloud. Manfaatkan [pertahanan secara mendalam](#) untuk melapisi serangkaian mekanisme pertahanan yang bertujuan untuk melindungi data dan sistem Anda.

Buat lapisan jaringan dan letakkan beban kerja tanpa persyaratan untuk akses internet di subnet privat. Gunakan [grup keamanan](#), [daftar kontrol akses jaringan](#), dan [firewall jaringan](#) untuk mengontrol lalu lintas. Terapkan [Kepercayaan Nol](#) ke sistem dan data Anda sesuai dengan nilainya. Manfaatkan [titik akhir](#) virtual private cloud (VPC) untuk koneksi privat ke sumber daya cloud. Periksa dan filter lalu lintas Anda di setiap lapisan; misalnya, melalui [firewall aplikasi web](#) dan/atau [firewall jaringan](#). Gunakan gambar sistem operasi yang diperkeras dan amankan secara fisik infrastruktur cloud [hybrid](#) on-premise dan di [edge](#).

- Perlindungan data — Pertahankan visibilitas dan kontrol atas data, serta cara data diakses dan digunakan di organisasi Anda. [Melindungi](#) data Anda dari akses yang tidak diinginkan dan tidak sah, dan potensi kerentanan, adalah salah satu tujuan utama dari program keamanan Anda.



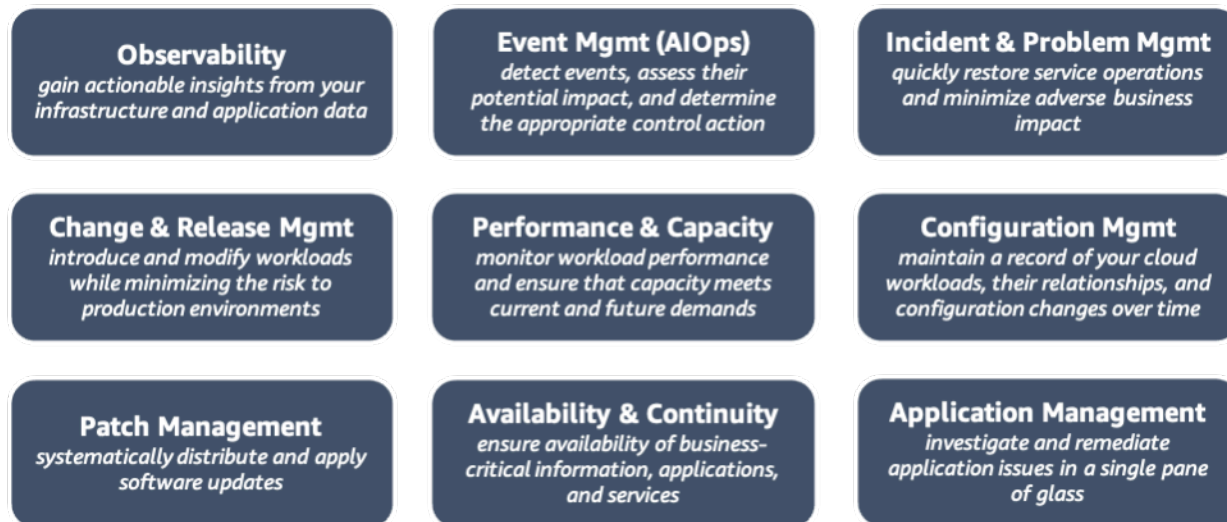
Untuk membantu Anda menentukan kontrol perlindungan dan retensi yang sesuai, [klasifikasikan](#) data Anda berdasarkan kekritisannya dan sensitivitas (misalnya, informasi yang dapat diidentifikasi secara pribadi). Tentukan kontrol perlindungan data dan kebijakan manajemen [siklus hidup](#). Enkripsi semua data saat istirahat dan dalam perjalanan, dan simpan data sensitif di akun terpisah. Manfaatkan machine learning untuk secara otomatis [menemukan](#), mengklasifikasikan, dan melindungi data sensitif.

- Keamanan aplikasi - Mendeteksi dan mengatasi kerentanan keamanan selama proses pengembangan perangkat lunak. Anda dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya saat menemukan dan memperbaiki kekurangan keamanan selama fase pengodean aplikasi, dan memiliki kepercayaan pada postur keamanan saat Anda memulai produksi. Pindai dan patch kerentanan dalam kode dan dependensi Anda untuk membantu melindungi terhadap ancaman baru. Minimalkan kebutuhan akan intervensi manusia dengan [mengotomatisasi](#) tugas terkait keamanan di seluruh proses dan alat pengembangan dan operasi Anda. Gunakan [alat](#) analisis kode statis untuk mengidentifikasi masalah keamanan umum.
- Respons insiden - Mengurangi potensi bahaya dengan merespons insiden keamanan secara efektif. Respons yang cepat, efektif, dan konsisten terhadap insiden keamanan akan membantu Anda mengurangi potensi bahaya. [Edukasi](#) operasi keamanan dan tim respons insiden Anda tentang teknologi cloud dan cara organisasi Anda ingin menggunakannya. Mengembangkan [runbook](#) dan membuat perpustakaan mekanisme respons insiden. Sertakan pemangku kepentingan utama untuk lebih memahami dampak pilihan Anda pada organisasi yang lebih luas.

[Simulasikan](#) peristiwa keamanan dan praktikkan respons insiden Anda melalui latihan meja dan hari permainan. [Iterasi](#) pada hasil simulasi Anda untuk meningkatkan skala postur respons Anda, mengurangi waktu ke nilai, dan mengurangi risiko lebih lanjut. Melakukan analisis pasca-insiden untuk belajar dari insiden keamanan dengan memanfaatkan mekanisme standar untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan [akar penyebab](#).

## Perspektif operasi: kondisi dan ketersediaan

Perspektif operasi berfokus pada memastikan bahwa layanan cloud disampaikan pada tingkat yang disepakati dengan pemangku kepentingan bisnis Anda. Mengotomatiskan dan mengoptimalkan operasi akan memungkinkan Anda untuk menskalakan secara efektif sekaligus meningkatkan keandalan beban kerja Anda. Perspektif ini terdiri dari sembilan kemampuan yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pemangku kepentingan umum termasuk pemimpin infrastruktur dan operasi, insinyur keandalan situs, dan manajer layanan teknologi informasi.



### Kemampuan perspektif AWS CAF Operations

- **Observabilitas** – Dapatkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti dari infrastruktur dan data aplikasi Anda. Ketika Anda beroperasi dengan [kecepatan dan skala cloud](#), Anda harus dapat menemukan masalah saat muncul, idealnya sebelum mengganggu pengalaman pelanggan. Kembangkan [telemetri](#) (log, metrik, dan jejak) yang diperlukan untuk memahami [keadaan internal](#) dan kondisi beban kerja Anda. Pantau titik akhir aplikasi, menilai dampaknya kepada pengguna akhir, dan buat peringatan saat pengukuran melebihi ambang batas.

Gunakan [pemantauan sintetis](#) untuk membuat kenari (skrip yang dapat dikonfigurasi yang berjalan sesuai jadwal) untuk memantau titik akhir dan API Anda. Menerapkan [jejak](#) untuk melacak permintaan saat mereka melakukan perjalanan melalui seluruh aplikasi dan mengidentifikasi hambatan atau masalah kinerja. Dapatkan [wawasan tentang](#) sumber daya, server, database, dan jaringan menggunakan metrik dan log. Siapkan analisis waktu nyata data deret waktu untuk memahami penyebab dampak kinerja. Sentralisasi data dalam satu [dasbor](#), memberi Anda [pandangan terpadu](#) tentang informasi penting tentang beban kerja dan kinerjanya.

- **Manajemen peristiwa (AIOps)** - Mendeteksi peristiwa, menilai potensi dampaknya, dan menentukan tindakan kontrol yang tepat. Mampu menyaring kebisingan, fokus pada peristiwa prioritas, memprediksi kelelahan sumber daya yang akan datang, secara otomatis menghasilkan peringatan dan insiden, dan mengidentifikasi kemungkinan penyebab dan tindakan remediasi akan membantu Anda meningkatkan deteksi insiden dan waktu respons. Membangun pola toko acara dan memanfaatkan [machine learning \(AIOps\)](#) untuk mengotomatisasi korelasi acara, deteksi anomali, dan penentuan kausalitas. Integrasikan dengan [layanan cloud](#) dan alat pihak ketiga, termasuk dengan sistem dan proses manajemen insiden Anda. Otomatiskan tanggapan terhadap peristiwa untuk mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh proses manual dan memastikan respons yang cepat dan konsisten.
- **Insiden dan manajemen masalah** — Cepat memulihkan operasi layanan dan meminimalkan dampak bisnis yang merugikan. Dengan adopsi cloud, proses untuk menanggapi masalah layanan dan masalah kondisi aplikasi dapat sangat otomatis, sehingga menghasilkan waktu operasi layanan yang lebih besar. Ketika Anda beralih ke model operasi yang lebih didistribusikan, merampingkan interaksi antara tim, alat, dan proses yang relevan akan membantu Anda mempercepat resolusi insiden kritis dan/atau kompleks. Tentukan jalur eskalasi di runbook Anda, termasuk apa yang memicu eskalasi, dan prosedur eskalasi.

Praktikkan [gameday](#) respons insiden dan menggabungkan pelajaran yang dipelajari dalam runbook Anda. Mengidentifikasi pola insiden untuk menentukan masalah dan tindakan korektif. Manfaatkan [chatbot](#) dan alat kolaborasi untuk menghubungkan tim operasi, alat, dan alur kerja Anda. Memanfaatkan [analisis pasca-insiden](#) tanpa cela untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi dari insiden dan mengembangkan rencana tindakan yang sesuai.

- **Manajemen perubahan dan rilis** — Memperkenalkan dan memodifikasi beban kerja sambil meminimalkan risiko terhadap lingkungan produksi. Manajemen rilis tradisional adalah proses yang kompleks yang lambat untuk menyebarkan dan sulit untuk memutar kembali. Adopsi cloud memberikan kesempatan untuk memanfaatkan teknik CI/CD untuk mengelola rilis dan rollback dengan cepat. Buat [proses perubahan](#) yang memungkinkan [alur kerja](#) persetujuan otomatis yang sejajar dengan [ketangkasan cloud](#). Gunakan sistem manajemen deployment untuk melacak dan menerapkan perubahan. Gunakan perubahan yang [sering](#), kecil, dan reversibel untuk mengurangi ruang lingkup perubahan. Uji perubahan dan validasi hasil di semua [tahap siklus hidup](#) untuk meminimalkan risiko dan dampak deployment yang gagal. Otomatiskan rollback ke keadaan baik yang diketahui sebelumnya ketika hasil tidak tercapai untuk meminimalkan waktu pemulihan dan mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh proses manual.
- **Manajemen kinerja dan kapasitas** - Pantau kinerja beban kerja dan pastikan kapasitas memenuhi permintaan saat ini dan masa depan. Meskipun kapasitas cloud hampir tidak terbatas, [kuota](#)

[layanan](#), [pencadangan kapasitas](#), dan kendala sumber daya membatasi kapasitas aktual beban kerja Anda. Kendala kapasitas seperti itu perlu [dipahami](#) dan [dikelola](#) secara efektif. Identifikasi pemangku kepentingan utama dan setuju tujuan, ruang lingkup, tujuan, dan metrik. Mengumpulkan dan memproses data kinerja dan secara teratur [meninjau](#) dan melaporkan kinerja terhadap target. Secara berkala mengevaluasi teknologi baru untuk meningkatkan kinerja dan merekomendasikan perubahan pada tujuan dan metrik yang sesuai. Pantau pemanfaatan beban kerja Anda, buat garis dasar untuk perbandingan di masa mendatang, dan identifikasi ambang batas untuk memperluas kapasitas sesuai kebutuhan. Analisis permintaan dari waktu ke waktu untuk memastikan kapasitas sesuai tren musiman dan kondisi operasi yang fluktuasi.

- Manajemen konfigurasi — Pertahankan catatan yang akurat dan lengkap dari semua beban kerja cloud, hubungan mereka, dan perubahan konfigurasi dari waktu ke waktu. Kecuali dikelola secara efektif, sifat dinamis dan virtual penyediaan sumber daya awan dapat menyebabkan drift konfigurasi. Tentukan dan terapkan [skema penandaan](#) yang melapisi atribut bisnis Anda dengan penggunaan cloud Anda, dan manfaatkan tag untuk mengatur sumber daya Anda sepanjang dimensi teknis, bisnis, dan keamanan. Tentukan tag wajib dan menegakkan [kepatuhan](#) melalui kebijakan. Manfaatkan [infrastruktur sebagai kode](#) (IAC) dan [alat](#) manajemen konfigurasi untuk penyediaan sumber daya dan [manajemen siklus hidup](#). Tetapkan [garis dasar](#) konfigurasi dan pertahankan mereka melalui [kontrol versi](#).
- Manajemen patch - Secara sistematis mendistribusikan dan menerapkan pembaruan perangkat lunak. Pembaruan perangkat lunak mengatasi kerentanan keamanan yang muncul, memperbaiki bug, dan memperkenalkan fitur baru. Pendekatan sistematis untuk [manajemen patch](#) akan memastikan bahwa Anda mendapat manfaat dari pembaruan terbaru sambil meminimalkan risiko terhadap lingkungan produksi. [Terapkan](#) pembaruan penting selama [jendela pemeliharaan](#) yang ditentukan dan pembaruan keamanan penting sesegera mungkin. Beri tahu pengguna terlebih dahulu dengan rincian pembaruan yang akan datang dan biarkan mereka menunda tambalan saat kontrol mitigasi lainnya tersedia. Perbarui gambar mesin Anda dan uji tambalan sebelum diluncurkan ke produksi. Untuk memastikan ketersediaan berkelanjutan selama patching, pertimbangkan jendela pemeliharaan terpisah untuk setiap Availability Zone (AZ) dan lingkungan. Secara teratur meninjau kepatuhan patching dan memperingatkan tim yang tidak patuh untuk menerapkan pembaruan yang diperlukan.
- Manajemen ketersediaan dan kelangsungan — Memastikan ketersediaan informasi, aplikasi, dan layanan bisnis yang penting. Membangun solusi [pencadangan](#) berbasis cloud memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap investasi teknologi yang ada, tujuan pemulihan, dan sumber daya yang tersedia. [Restorasi](#) tepat waktu setelah [bencana](#) dan peristiwa keamanan akan membantu Anda menjaga ketersediaan sistem dan [kelangsungan bisnis](#). Cadangkan data dan dokumentasi Anda sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

Kembangkan rencana pemulihan bencana sebagai bagian dari rencana keberlanjutan bisnis Anda. Identifikasi ancaman, risiko, dampak, dan biaya skenario bencana yang berbeda untuk setiap beban kerja dan tentukan Sasaran Waktu Pemulihan (RTO) dan Sasaran Titik Pemulihan (RPO) yang sesuai. Menerapkan [strategi](#) pemulihan bencana pilihan Anda dengan memanfaatkan arsitektur Multi-AZ atau Multi-wilayah. Pertimbangkan memanfaatkan [rekayasa kekacauan](#) untuk meningkatkan ketahanan dan kinerja dengan eksperimen terkontrol. Tinjau dan uji rencana Anda secara teratur dan sesuaikan pendekatan Anda berdasarkan pelajaran yang dipelajari.

- Manajemen aplikasi - menyelidiki dan memperbaiki masalah aplikasi dalam satu panel kaca. Menggabungkan data aplikasi ke dalam [konsol manajemen tunggal](#) akan menyederhanakan pengawasan operasional dan mempercepat remediasi masalah aplikasi dengan mengurangi kebutuhan untuk beralih konteks antara alat manajemen yang berbeda.

[Integrasikan](#) dengan sistem operasional dan manajemen lainnya, seperti manajemen portofolio aplikasi dan CMDB, [otomatiskan](#) penemuan komponen dan sumber daya aplikasi Anda, dan konsolidasikan data aplikasi ke dalam satu konsol manajemen. Sertakan komponen perangkat lunak dan sumber daya infrastruktur, dan gambarkan lingkungan yang berbeda, seperti pengembangan, pementasan, dan produksi. Untuk mengatasi masalah operasional lebih cepat dan konsisten, pertimbangkan untuk mengotomatisasi [runbook](#) Anda.

## Kesimpulan

Seiring inovasi teknologi terus berakselerasi, kebutuhan akan transformasi digital terus menerus akan menjadi semakin mendesak. AWS CAF memanfaatkan pengalaman dan praktik terbaik AWS untuk membantu Anda mempercepat hasil bisnis melalui penggunaan AWS yang inovatif. Gunakan AWS CAF untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan peluang transformasi, mengevaluasi dan meningkatkan kesiapan cloud Anda, dan secara berulang mengembangkan panduan (roadmap) transformasi Anda.

# Lampiran: Poster kemampuan AWS CAF



## Kemampuan dasar AWS CAF

# Kontributor

- Ditulis oleh Dr. Saša Baškarada, Pemimpin Seluruh Dunia (World Wide Lead), AWS CAF, dengan masukan dari berbagai ahli bidang khusus AWS.



# Bacaan lebih lanjut

Untuk informasi tambahan, lihat:

- [Pusat Arsitektur AWS](#)
- [Studi kasus AWS](#)
- [Referensi Umum AWS](#)
- [Glosarium AWS](#)
- [Pusat Pengetahuan AWS](#)
- [Panduan Preskriptif AWS](#)
- [Memulai Cepat AWS](#)
- [Dokumentasi Keamanan AWS](#)
- [Pustaka Solusi AWS](#)
- [AWS Training and Certification](#)
- [AWS Well-Architected](#)
- [Panduan & Laporan Resmi AWS](#)
- [Mulai Menggunakan AWS](#)
- [Gambaran Umum Amazon Web Services](#)

## Revisi dokumen

Untuk menerima pemberitahuan tentang pembaruan laporan resmi ini, berlangganan umpan RSS.

pembaruan-riwayat-perubahan	pembaruan-riwayat-deskripsi	pembaruan-riwayat-tanggal
<a href="#">Publikasi ketiga</a>	Kemampuan yang diperbarui dan diperluas. Ditambahkan transformasi domain dan fase perjalanan.	22 November 2021
<a href="#">Publikasi kedua</a>	Perubahan struktural terhadap perspektif dan kemampuan.	1 Februari 2017
<a href="#">Publikasi awal</a>	Laporan resmi pertama kali diterbitkan.	1 Februari 2015

# Pemberitahuan

Pelanggan bertanggung jawab untuk membuat penilaian independen mereka sendiri atas informasi dalam dokumen ini. Dokumen ini: (a) hanya disediakan sebagai informasi, (b) berisi penawaran produk dan praktik AWS saat ini, yang dapat berubah tanpa pemberitahuan, dan (c) tidak menjadi komitmen atau jaminan apa pun dari AWS dan afiliasi, pemasok, atau pemberi lisensinya. Produk atau layanan AWS disediakan “sebagaimana adanya” tanpa jaminan, representasi, atau ketentuan apa pun, baik tersurat maupun tersirat. Tanggung jawab dan kewajiban AWS kepada pelanggannya dikendalikan oleh perjanjian AWS, dan dokumen ini bukan bagian dari, juga tidak mengubah, perjanjian apa pun antara AWS dan pelanggannya.

© 2021 Amazon Web Services, Inc. atau afiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang.