



Panduan Pengguna

# AWS Compute Optimizer



# AWS Compute Optimizer: Panduan Pengguna

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

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

---

# Table of Contents

Apa itu Compute Optimizer? .....	1
Sumber daya yang didukung .....	1
Memilih .....	2
Menganalisis metrik .....	2
Meningkatkan rekomendasi .....	2
Melihat temuan dan rekomendasi .....	2
Ketersediaan .....	3
Sumber daya yang didukung .....	4
Tipe instans Amazon EC2 yang didukung .....	5
Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2 yang didukung .....	7
Rekomendasi rightsizing .....	7
Rekomendasi mengganggu .....	8
Jenis volume Amazon EBS yang didukung .....	8
Basis data Amazon Aurora dan RDS yang didukung .....	8
Mesin basis data .....	9
Instans DB RDS .....	9
Penyimpanan instans RDS DB .....	10
Penyimpanan cluster Aurora DB .....	11
Sumber daya tambahan .....	11
Persyaratan sumber daya .....	12
Persyaratan EC2 grup Instans Amazon dan EC2 Auto Scaling .....	12
Persyaratan volume Amazon EBS .....	13
Persyaratan fungsi Lambda .....	13
Persyaratan untuk layanan Amazon ECS di Fargate .....	14
Persyaratan lisensi perangkat lunak komersial .....	14
Persyaratan basis data Amazon Aurora dan RDS .....	15
Instans Amazon Aurora dan RDS .....	15
Klaster Aurora DB .....	15
Sumber daya tambahan .....	16
Memulai .....	17
Izin yang diperlukan .....	17
Akun yang didukung oleh Compute Optimizer .....	17
Langkah selanjutnya .....	18
Sumber daya tambahan .....	18

Memilih untuk Compute Optimizer .....	19
Prasyarat .....	19
Prosedur .....	19
Langkah selanjutnya .....	21
Sumber daya tambahan .....	22
Memilih keluar .....	22
Identity and Access Management .....	23
Akses terpercaya untuk AWS Organizations .....	24
Contoh kebijakan untuk Compute Optimizer .....	25
Contoh kebijakan untuk Otomasi .....	35
Sumber daya tambahan .....	40
AWS kebijakan terkelola .....	40
AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerServiceRolePolicy .....	41
AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerReadOnlyAccess .....	44
AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy .....	47
Pembaruan kebijakan .....	48
Menggunakan Service-Linked Peran .....	51
Service-linked izin peran untuk Compute Optimizer .....	52
Service-linked izin peran .....	53
Membuat Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer .....	55
Mengedit Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer .....	56
Menghapus Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer .....	56
Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Compute Optimizer .....	57
Sumber daya tambahan .....	57
Menggunakan Peran Tertaut Layanan untuk Otomasi .....	57
Izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer .....	58
Izin peran terkait layanan .....	58
Membuat Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer .....	59
Mengedit Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer .....	59
Menghapus Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer .....	59
Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Otomatisasi Compute Optimizer .....	57
Metrik dianalisis .....	61
Metrik instans EC2 .....	61
Metrik dianalisis untuk instans EC2 .....	62
Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan agen CloudWatch .....	64
Mengaktifkan pemanfaatan GPU NVIDIA dengan agen CloudWatch .....	66

Konfigurasi konsumsi metrik eksternal .....	66
Metrik volume EBS .....	67
Metrik fungsi Lambda .....	67
Metrik untuk layanan Amazon ECS di Fargate .....	68
Metrik untuk lisensi perangkat lunak komersial .....	68
Metrik basis data Aurora dan RDS .....	69
Menggunakan dasbor .....	75
Peluang penghematan .....	75
Peluang peningkatan performa .....	76
Opsi optimisasi per sumber daya .....	77
Melihat dasbor .....	78
Melihat rekomendasi sumber daya .....	80
Rekomendasi instans EC2 .....	80
Klasifikasi temuan .....	82
Alasan temuan .....	82
AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton .....	87
Tipe beban kerja yang disimpulkan .....	87
Upaya migrasi .....	88
Perbedaan platform .....	89
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	91
Risiko performa .....	92
Grafik pemanfaatan .....	93
Mengakses rekomendasi EC2 instans .....	97
Rekomendasi grup EC2 Auto Scaling .....	99
Bagaimana rekomendasi grup EC2 Auto Scaling dihasilkan .....	101
Klasifikasi temuan .....	102
Strategi alokasi .....	103
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	104
Idle .....	105
AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton .....	105
Tipe beban kerja yang disimpulkan .....	106
Upaya migrasi .....	106
Risiko performa .....	107
Grafik pemanfaatan .....	107
Mengakses rekomendasi grup EC2 Auto Scaling .....	108
Rekomendasi volume EBS .....	110

Klasifikasi temuan .....	111
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	112
Risiko performa .....	113
Grafik pemanfaatan .....	114
Mengakses rekomendasi volume EBS .....	115
Rekomendasi fungsi Lambda .....	117
Klasifikasi temuan .....	118
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	120
Risiko performa saat ini .....	121
Grafik pemanfaatan .....	121
Mengakses rekomendasi fungsi Lambda .....	122
Rekomendasi layanan ECS .....	124
Klasifikasi temuan .....	126
Alasan temuan .....	127
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	128
Risiko performa saat ini .....	129
Bandingkan pengaturan saat ini dengan ukuran tugas yang direkomendasikan .....	130
Bandingkan pengaturan saat ini dengan ukuran kontainer yang direkomendasikan .....	132
Grafik pemanfaatan .....	133
Mengakses rekomendasi layanan ECS .....	134
Rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial .....	136
Klasifikasi temuan .....	138
Alasan temuan .....	138
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	139
Tipe beban kerja yang disimpulkan .....	140
Bandingkan edisi lisensi saat ini dengan edisi lisensi yang direkomendasikan .....	141
Grafik pemanfaatan .....	142
Mengakses rekomendasi lisensi .....	142
Rekomendasi basis data Aurora dan RDS .....	144
Klasifikasi temuan .....	146
Alasan temuan .....	148
AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton .....	154
Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan .....	154
Risiko performa .....	156
Grafik perbandingan .....	156
Mengakses rekomendasi Aurora dan RDS .....	162

Rekomendasi sumber daya mengganggu .....	164
Kriteria idle per sumber daya .....	165
Perkiraan penghematan bulanan .....	171
Otomatisasi .....	172
Mengaktifkan Otomasi .....	172
Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda .....	173
Mengaktifkan Otomasi untuk organisasi Anda .....	174
Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda .....	174
Akses tepercaya untuk AWS Organizations .....	175
Konfigurasi otomatisasi untuk akun anggota .....	175
Mode aturan organisasi .....	176
Tindakan yang direkomendasikan .....	177
Melihat tindakan yang disarankan .....	177
Ringkasan tindakan yang direkomendasikan .....	178
Jenis tindakan yang direkomendasikan .....	178
Perkiraan penghematan bulanan .....	179
Terapkan tindakan yang disarankan .....	179
Aturan otomatisasi .....	180
Jenis aturan .....	180
Kriteria aturan .....	181
Jadwal .....	183
Urutan aturan .....	183
Membuat aturan otomatisasi .....	184
Melihat aturan otomatisasi .....	186
Memperbarui aturan otomatisasi .....	186
Mengedit urutan aturan otomatisasi .....	187
Menghapus atau menonaktifkan aturan otomatisasi .....	188
Membuat aturan otomatisasi dengan CloudFormation .....	188
Peristiwa otomatisasi .....	189
Rollback .....	190
Status acara otomatisasi .....	191
Lihat acara otomatisasi .....	192
Gulung kembali acara otomatisasi .....	193
Menonaktifkan Otomasi .....	193
Preferensi rekomendasi .....	195
Preferensi ukuran hak .....	195

Instans EC2 pilihan .....	196
Periode lookback dan metrik .....	197
Langkah selanjutnya .....	201
Mengatur preferensi rightsizing .....	202
Metrik infrastruktur yang ditingkatkan .....	207
Izin yang diperlukan .....	207
Organisasi, akun, dan tingkat sumber daya .....	207
Langkah selanjutnya .....	209
Mengaktifkan EIM di tingkat sumber daya .....	209
Mengaktifkan EIM di tingkat organisasi atau akun .....	211
Konsumsi metrik eksternal .....	212
Persyaratan metrik .....	213
Tingkat organisasi dan akun .....	213
Langkah selanjutnya .....	213
Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal .....	214
Memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal .....	216
Jenis beban kerja yang disimpulkan .....	218
Izin yang diperlukan .....	218
Tingkat organisasi dan akun .....	218
Langkah selanjutnya .....	219
Mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan .....	219
Mode estimasi penghematan .....	221
Perilaku default .....	221
Mengesampingkan preferensi default .....	222
Langkah selanjutnya .....	223
Mengaktifkan mode estimasi tabungan .....	223
AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton .....	224
Sumber daya tambahan .....	216
Mengelola akun dan preferensi .....	226
Melihat status akun anggota .....	226
Prasyarat .....	226
Prosedur .....	226
Sumber daya tambahan .....	227
Mendelegasikan akun administrator .....	227
Prosedur .....	228
Sumber daya tambahan .....	229

Mengekspor rekomendasi .....	230
Menentukan bucket S3 untuk rekomendasi ekspor .....	230
Prasyarat .....	230
Prosedur .....	230
Langkah selanjutnya .....	234
Sumber daya tambahan .....	234
Menggunakan ember S3 terenkripsi untuk ekspor .....	234
Mengekspor rekomendasi Anda .....	237
Prasyarat .....	237
Prosedur .....	237
Langkah selanjutnya .....	239
Sumber daya tambahan .....	239
Melihat pekerjaan ekspor Anda .....	240
Prasyarat .....	240
Prosedur .....	240
Sumber daya tambahan .....	241
File yang diekspor .....	241
File rekomendasi .....	241
Berkas metadata .....	321
Pemecahan masalah .....	325
Gagal membuat peran terkait layanan .....	325
Gagal mengaktifkan akses tepercaya .....	325
Gagal mendapatkan atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan .....	326
Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal .....	327
Keamanan .....	328
Perlindungan data .....	328
Validasi kepatuhan .....	330
Memantau Otomatisasi Compute Optimizer .....	330
CloudTrail log .....	331
FAQs pada protokol yang didukung .....	369
Apa protokol CBOR AWS JSON dan Smithy RPC v2, dan bagaimana perbedaannya? .....	369
Bagaimana cara memulai protokol CBOR Smithy RPC v2? .....	369
Apa risiko mengaktifkan protokol CBOR Smithy RPC v2? .....	370
Bagaimana jika solusi saya tidak mendukung Smithy RPC v2 CBOR? .....	370
AWS Wilayah apa yang mendukung protokol CBOR Smithy RPC v2? .....	370

---

Peningkatan latensi apa yang dapat saya harapkan saat memutakhirkan ke versi SDK yang mendukung Smithy RPC v2 CBOR? .....	370
Apakah protokol AWS JSON akan ditinggalkan? .....	371
Di mana saya dapat menemukan informasi lebih lanjut tentang Smithy RPC v2 CBOR? .....	371
Riwayat dokumen .....	372
.....	ccclxxxix

# Apa itu AWS Compute Optimizer?

AWS Compute Optimizer adalah layanan yang menganalisis konfigurasi dan metrik AWS pemanfaatan sumber daya Anda untuk memberi Anda rekomendasi hak atas dan mengidentifikasi sumber daya yang tidak digunakan. Ini melaporkan apakah sumber daya Anda optimal, dan menghasilkan rekomendasi pengoptimalan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan kinerja beban kerja Anda. Compute Optimizer juga menyediakan grafik yang menunjukkan data riwayat metrik pemanfaatan terbaru, serta proyeksi pemanfaatan untuk rekomendasi, yang dapat Anda gunakan untuk mengevaluasi rekomendasi mana yang memberikan trade-off kinerja harga terbaik. Analisis dan visualisasi pola penggunaan Anda dapat membantu Anda memutuskan kapan harus memindahkan atau mengubah ukuran sumber daya yang sedang berjalan, menghentikan atau menghapus sumber daya idle, dan tetap memenuhi persyaratan kinerja dan kapasitas Anda.

Compute Optimizer memberikan pengalaman [konsol](#), dan [satu set APIs yang](#) memungkinkan Anda melihat temuan analisis dan rekomendasi untuk sumber daya Anda di beberapa Wilayah. AWS Anda juga dapat melihat temuan dan rekomendasi di beberapa akun, jika Anda memilih akun manajemen organisasi. Temuan dari layanan ini juga dilaporkan di konsol layanan yang didukung, seperti EC2 konsol Amazon.

## Sumber daya yang didukung

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk sumber daya berikut:

- Instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)
- Grup EC2 Auto Scaling Amazon
- Volume Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- AWS Lambda fungsi
- Layanan Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) di AWS Fargate
- Lisensi perangkat lunak komersial
- Basis data Amazon Aurora dan Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)

Agar Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk sumber daya ini, mereka harus memenuhi serangkaian persyaratan tertentu, dan harus mengumpulkan data metrik yang cukup. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

## Memilih

Anda harus memilih untuk meminta Compute Optimizer menganalisis sumber daya Anda. AWS Layanan ini mendukung AWS akun mandiri, akun anggota organisasi, dan akun manajemen organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#).

## Menganalisis metrik

Setelah Anda ikut serta, Compute Optimizer mulai menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan sumber daya Anda dari CloudWatch Amazon selama 14 hari terakhir. Misalnya, untuk EC2 instans Amazon, Compute Optimizer menganalisis CPUs v, memori, penyimpanan, dan spesifikasi lainnya. Ini juga menganalisis pemanfaatan CPU, jaringan masuk dan keluar, membaca dan menulis disk, dan metrik pemanfaatan lainnya dari instance yang sedang berjalan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

## Meningkatkan rekomendasi

Setelah ikut serta, Anda dapat menyempurnakan rekomendasi dengan mengaktifkan preferensi rekomendasi, seperti metrik infrastruktur yang disempurnakan (fitur berbayar). Fitur ini memperpanjang periode lookback analisis metrik untuk sumber daya yang dipilih hingga 93 hari (dibandingkan dengan default 14 hari). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

Anda juga dapat menyesuaikan rekomendasi menggunakan preferensi rekomendasi rightsizing, yang memungkinkan Anda menyesuaikan ruang kepala dan ambang batas pemanfaatan CPU dan memori, mengonfigurasi periode tampilan balik tertentu, dan menetapkan preferensi keluarga instance di tingkat organisasi, akun, atau regional. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Preferensi rekomendasi penyesuaian ukuran](#).

Selain itu, Compute Optimizer dapat menelan dan menganalisis metrik pemanfaatan memori EC2 eksternal dari produk observabilitas seperti Datadog dan Dynatrace untuk menghasilkan rekomendasi rightsizing yang lebih akurat. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konsumsi metrik eksternal](#).

## Melihat temuan dan rekomendasi

Temuan pengoptimalan untuk sumber daya Anda ditampilkan di dasbor Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Compute Optimizer dasbor](#).

Rekomendasi pengoptimalan teratas untuk setiap sumber daya Anda tercantum di halaman rekomendasi. Rekomendasi pengoptimalan 3 teratas dan grafik pemanfaatan untuk sumber daya tertentu tercantum di halaman detail sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi sumber daya](#).

Ekspor rekomendasi pengoptimalan Anda untuk merekamnya dari waktu ke waktu, dan bagikan data dengan orang lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Rekomendasi ekspor AWS Compute Optimizer](#).

## Ketersediaan

Untuk melihat AWS Wilayah dan titik akhir yang saat ini didukung untuk Compute Optimizer, lihat Titik Akhir dan Kuota Compute [Optimizer di Referensi](#) Umum.AWS

# AWS sumber daya yang didukung oleh Compute Optimizer

Bab ini menguraikan AWS sumber daya yang direkomendasikan oleh Compute Optimizer. Ini juga memberi Anda jenis sumber daya tertentu yang didukung oleh Compute Optimizer.

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk AWS sumber daya berikut:

- Instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk banyak jenis instans Amazon EC2. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis instans tertentu yang didukung Compute Optimizer, lihat.

[Tipe instans Amazon EC2 yang didukung](#)

- Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk grup Auto Scaling EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2 yang didukung](#).

- Volume Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk berbagai jenis volume EBS. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis volume EBS tertentu yang didukung Compute Optimizer, lihat. [Jenis](#)

[volume Amazon EBS yang didukung](#)

- AWS Lambda fungsi

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi ukuran memori untuk fungsi Lambda yang memenuhi persyaratan tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan fungsi Lambda](#).

- Layanan Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) di AWS Fargate

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate yang memenuhi persyaratan tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk layanan](#)

[Amazon ECS di Fargate](#).

- Lisensi perangkat lunak komersial

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi lisensi untuk Microsoft SQL Server di Amazon EC2 yang memenuhi persyaratan tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan lisensi](#)

[perangkat lunak komersial](#).

- Basis data Amazon Aurora dan Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)

Compute Optimizer menghasilkan instans Aurora dan RDS DB, penyimpanan instans RDS DB, dan rekomendasi cluster Aurora DB untuk RDS untuk MySQL, RDS untuk PostgreSQL, dan Amazon Aurora. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber daya Amazon RDS tertentu yang didukung oleh Compute Optimizer, lihat [Basis data Amazon Aurora dan RDS yang didukung](#)

- Gerbang NAT Amazon

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi idle untuk NAT Gateway. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi sumber daya idle](#).

### Note

Untuk menghasilkan rekomendasi untuk setiap sumber daya, sumber daya harus memenuhi persyaratan metrik dan sumber daya khusus Compute Optimizer. Untuk daftar persyaratan untuk setiap sumber daya, lihat [Persyaratan sumber daya](#)

## Topik

- [Tipe instans Amazon EC2 yang didukung](#)
- [Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2 yang didukung](#)
- [Jenis volume Amazon EBS yang didukung](#)
- [Basis data Amazon Aurora dan RDS yang didukung](#)
- [Sumber daya tambahan](#)

## Tipe instans Amazon EC2 yang didukung

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk jenis instans yang tercantum di bagian ini. Tabel berikut mencantumkan jenis instans EC2 yang didukung oleh Compute Optimizer.

Seri instans	Keluarga instans
C – Komputasi yang dioptimalkan	C1   C3   C4   C5   C5a   C5ad   C5d   C5n   C6a   C6g   C6gD   C6gN   C6i   C6in   C6iD   C7a   C7g   C7gD   C7gN   C7i   C7i-flex   C8a   C8g   C8g   C8g gB   C8gd   C8gN   C8i   C8i-Flex   C8id

Seri instans	Keluarga instans
D – Penyimpanan padat	D2   D3   D3en
G – Intensif grafis	G4dn   G5g   G5   G6   Gr6   G6e
Hpc – Komputasi performa tinggi	H1   HPC6a   HPC6id   hPC7a   hPC7g
I – Penyimpanan yang dioptimalkan	I2   I3   i3en   i4G   i4i   i7i   i7ie   i8g   i8gE   iM4GN   IS4gen
M – Tujuan umum	M1   M2   M3   M4   M5   M5a   M5ad   M5d   M5dn   M5n   M5Zn   M6a   M6g   M6gd   M6i   M6iD   M6idn   M6in   M7a   M7g   M7gd   M7i   M7i-flex   M7i   M7i-flex   M6iD 8a   M8AZN   M8g   m8gb   m8gd   m8gn   m8i   m8i-Flex   m8id
P – GPU yang dioptimalkan	P3   P4   P4d   P4de   P5   P5e   P5en
R – Memori yang dioptimalkan	R3   R4   R5   R5a   R5ad   R5b   R5d   R5dn   R5n   R6a   R6g   R6gd   R6i   R6iD   R6idn   R6in   R7a   R7g   R7gd   R7i   R7iZ   R8a   R8a   R8g   8GB   R8gd   R8gn   R8i   R8i-Flex   R8id
T – Performa yang dapat dilonjakkan	T1   T2   T3   T3a   T4G
U – Memori tinggi	U-3tb1   U-6TB1   U-9TB1   U-12TB1   U-18tb1   U-24tb1   U7i-6tb   U7i-8tb   U7i-12tb   U7in-16tb   U7in-24tb   U7in-32tb
X – Intensif memori	X1   x1e   x2gd   x2idn   x2iEDN   x2IEZN   x8g   x8i
Z - Memori tinggi	z1d

### Note

- Jika instans EC2 tidak terdaftar, maka instans EC2 tidak didukung oleh Compute Optimizer.

- Compute Optimizer tidak menghasilkan rekomendasi hak atas EC2 untuk Instans Spot.

## Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2 yang didukung

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi rightsizing dan idle untuk grup Amazon EC2 Auto Scaling. Bagian ini menguraikan apa yang didukung Compute Optimizer untuk kedua jenis rekomendasi.

### Rekomendasi rightsizing

Compute Optimizer mendukung rekomendasi rightsizing untuk grup EC2 Auto Scaling yang memiliki hal berikut:

- Jenis instans EC2 tunggal
- Jenis instans EC2 campuran
- Satu atau beberapa kebijakan penskalaan berdasarkan pemanfaatan CPU:
  - Pelacakan Target
  - Penskalaan prediktif
  - Penskalaan sederhana
  - Penskalaan Langkah
- Kebijakan penskalaan terjadwal
- Tidak ada kebijakan penskalaan

#### Note

Compute Optimizer tidak mendukung rekomendasi rightsizing untuk grup EC2 Auto Scaling yang memiliki hal berikut:

- Jenis instans EC2 yang tidak [didukung oleh Compute Optimizer](#)
- Instans Spot
- Jenis instance campuran yang berisi instance apa pun di luar keluarga instance C, M, atau R
- Beban kerja Amazon ECS atau Amazon EKS
- Jenis instans campuran yang berisi instans AMD dan Intel

- Jenis instance campuran menggunakan bobot instance
- Jenis instance campuran yang berisi instance x86 dan Graviton
- Jenis instans campuran yang berisi instance pada platform yang berbeda, seperti Windows, SQL Server, dan Linux

## Rekomendasi mengganggu

Compute Optimizer mendukung rekomendasi idle untuk grup Penskalaan Otomatis EC2 yang menggunakan sebagian besar grup. [Tipe instans Amazon EC2 yang didukung](#) Ini termasuk grup EC2 Auto Scaling yang memiliki yang berikut:

- Instans Spot EC2
- Jenis instans campuran yang berisi salah satu keluarga instans yang didukung Compute Optimizer (termasuk keluarga instans G dan P)
- Beban kerja Amazon ECS atau Amazon EKS

## Jenis volume Amazon EBS yang didukung

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk tipe volume EBS berikut yang dilampirkan ke instance:

- HDD st1 dan sc1
- SSD Tujuan Umum gp2 dan gp3
- IOPS SSD io1 yang disediakan,, dan io2 io2 Block Express

Compute Optimizer juga menghasilkan rekomendasi untuk memindahkan data Anda dari volume Magnetik HDD generasi sebelumnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Amazon EBS volume generasi sebelumnya](#).

## Basis data Amazon Aurora dan RDS yang didukung

Bagian berikut menguraikan sumber daya Amazon Aurora dan RDS yang didukung oleh Compute Optimizer.

## Mesin basis data

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk database Amazon Aurora dan RDS yang menjalankan mesin berikut:

- RDS for MySQL
- RDS for PostgreSQL
- Aurora Edisi yang Kompatibel dengan MySQL
- yang kompatibel dengan Aurora PostgreSQL

## Instans DB RDS

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk beberapa jenis instans DB. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis instans Aurora dan RDS DB, lihat [kelas instans DB](#) di Panduan Pengguna Layanan Amazon Relational Database Service [dan jenis kelas instans DB](#) di Panduan Pengguna Amazon Aurora untuk Aurora.

Tabel berikut mencantumkan jenis instans DB untuk database yang didukung oleh Compute Optimizer.

### Amazon RDS

Jenis instans DB untuk RDS untuk MySQL dan RDS untuk mesin database PostgreSQL yang didukung oleh Compute Optimizer.

Jajaran kelas instans DB	Tipe
Tujuan umum	db.m5   db.m5d   db.m6g   db.m6gd   db.m6i   db.m6id   db.m7g   db.m7i   db.m8g
Keluarga R yang dioptimalkan untuk memori	db.r5   db.r5b   db.r5d   db.r6g   db.r6gd   db.r6i   db.r6id   db.r7g   db.r7i   db.r8g
Kinerja yang meledak	db.t3   db.t4g
Keluarga Z yang dioptimalkan untuk memori	db.x1   db.x2g   db.x2idn   db.x2iedn

Jajaran kelas instans DB	Tipe
Frekuensi tinggi	db.z1d

## Amazon Aurora

Jenis instans DB untuk mesin database Edisi yang kompatibel dengan Aurora MySQL dan Aurora PostgreSQL Edition yang kompatibel dengan didukung oleh Compute Optimizer.

Jajaran kelas instans DB	Tipe
Tujuan umum	db.m8g
Keluarga R yang dioptimalkan untuk memori	db.r5   db.r6g   db.r6i   db.r7g   db.r8g
Keluarga X yang dioptimalkan untuk memori	db.x2g
Kinerja yang meledak	db.t3   db.t4g
Bacaan yang Dioptimalkan	db.r6gd   db.r6id

### Note

Compute Optimizer tidak mendukung db.serverless — kelas instans Aurora Serverless v2 dengan penskalaan kapasitas otomatis.

## Penyimpanan instans RDS DB

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk jenis volume penyimpanan instans RDS DB berikut:

- SSD Tujuan Umum gp2 dan gp3
- IOPS SSD yang disediakan io1

## Penyimpanan cluster Aurora DB

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk penyimpanan cluster Aurora DB konfigurasi Aurora Standard.

### Note

Compute Optimizer hanya memberikan rekomendasi untuk beralih dari konfigurasi penyimpanan Aurora Standard ke Aurora I/O-Optimized storage.

Untuk informasi selengkapnya tentang kedua konfigurasi, lihat penyimpanan [Amazon Aurora](#) di Panduan Pengguna Amazon Aurora untuk Aurora.

## Sumber daya tambahan

- [Persyaratan sumber daya](#)
- [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#)
- [Memulai dengan AWS Compute Optimizer](#)

# Persyaratan sumber daya

Halaman ini memberi Anda gambaran umum tentang persyaratan sumber daya yang diperlukan AWS Compute Optimizer untuk menghasilkan rekomendasi pengoptimalan. Agar Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi, sumber daya AWS Anda harus memenuhi persyaratan metrik CloudWatch Amazon dan spesifik sumber daya. Compute Optimizer memiliki persyaratan data metrik CloudWatch yang berbeda untuk setiap jenis sumber daya.

Jika sumber daya Anda tidak memiliki data metrik yang cukup, berikan waktu lebih lama sebelum rekomendasi mulai muncul di konsol Compute Optimizer. Misalnya, jika sumber daya Anda memiliki data metrik yang cukup tetapi rekomendasinya tidak muncul, ini mungkin berarti bahwa Compute Optimizer masih menganalisis sumber daya Anda. Diperlukan waktu hingga 24 jam untuk menyelesaikan analisis. Setelah analisis selesai, rekomendasi sumber daya muncul di konsol Compute Optimizer.

## Topik

- [Persyaratan EC2 grup Instans Amazon dan EC2 Auto Scaling](#)
- [Persyaratan volume Amazon EBS](#)
- [Persyaratan fungsi Lambda](#)
- [Persyaratan untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#)
- [Persyaratan lisensi perangkat lunak komersial](#)
- [Persyaratan basis data Amazon Aurora dan RDS](#)
- [Sumber daya tambahan](#)

## Persyaratan EC2 grup Instans Amazon dan EC2 Auto Scaling

EC2 Instans Amazon dan grup EC2 Auto Scaling keduanya memerlukan setidaknya 30 jam CloudWatch data metrik dalam 14 hari terakhir.

Jika Anda mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan, EC2 instans dan EC2 Auto Scaling memerlukan setidaknya 30 jam CloudWatch data metrik selama 93 hari terakhir. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang disempurnakan](#).

Untuk daftar jenis instance yang didukung oleh Compute Optimizer, lihat. [Tipe instans Amazon EC2 yang didukung](#) Untuk informasi tentang grup EC2 Auto Scaling yang didukung Compute Optimizer, lihat. [Grup Penskalaan Otomatis Amazon EC2 yang didukung](#)

### Important

Anda harus mengaktifkan Cost Explorer agar Compute Optimizer dapat menggunakan data penagihan Cost Explorer untuk menghitung penghematan dan mengisi informasi harga untuk rekomendasi Anda. Sebaiknya Anda juga ikut serta dalam Cost Optimization Hub untuk menerima rekomendasi hak yang mempertimbangkan model harga Instans Cadangan atau Savings Plans yang aktif di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Memulai Hub Pengoptimalan Biaya](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Persyaratan volume Amazon EBS

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk tipe volume EBS yang dilampirkan ke instans yang sedang berjalan setidaknya selama 30 jam berturut-turut. Data hanya dilaporkan CloudWatch ketika volume dilampirkan ke instance yang sedang berjalan. Jika Anda melepaskan volume EBS dari EC2 instans, rekomendasi untuk volume tersebut tidak akan tersedia lagi.

Untuk daftar jenis volume Amazon EBS yang didukung oleh Compute Optimizer, lihat. [Jenis volume Amazon EBS yang didukung](#)

## Persyaratan fungsi Lambda

Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi ukuran memori hanya untuk fungsi Lambda yang memenuhi persyaratan berikut:

- Memori yang dikonfigurasi kurang dari atau sama dengan 1.792 MB.
- Fungsi dipanggil setidaknya 50 kali dalam 14 hari terakhir.

Fungsi yang tidak memenuhi persyaratan ini diberikan temuan Tidak Tersedia. Kode alasan Inconclusive berlaku untuk fungsi yang telah mengkonfigurasi memori lebih besar dari 1.792 MB. Data yang tidak mencukupi berlaku untuk fungsi yang telah dipanggil kurang dari 50 kali dalam 14 hari terakhir.

Fungsi dengan temuan Tidak Tersedia tidak muncul di konsol Compute Optimizer dan tidak menerima rekomendasi.

**Note**

Fungsi Lambda tidak memerlukan data CloudWatch metrik.

## Persyaratan untuk layanan Amazon ECS di Fargate

Untuk menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate, Compute Optimizer memerlukan hal berikut:

- Layanan Anda memiliki setidaknya 24 jam CloudWatch dan metrik pemanfaatan Amazon ECS dalam 14 hari terakhir.
- Tidak ada kebijakan penskalaan langkah yang dilampirkan.
- Tidak ada kebijakan penskalaan target yang dilampirkan ke CPU dan memori.

**Note**

Jika kebijakan pelacakan target dilampirkan ke CPU layanan saja, Compute Optimizer hanya menghasilkan rekomendasi ukuran memori. Atau, jika kebijakan pelacakan target dilampirkan ke memori layanan saja, Compute Optimizer hanya menghasilkan rekomendasi ukuran CPU.

- Status menjalankan layanan adalah SteadyState atau MoreWork.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik yang dianalisis, lihat [Metrik untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#).

## Persyaratan lisensi perangkat lunak komersial

Compute Optimizer hanya menghasilkan rekomendasi lisensi untuk Microsoft SQL Server di Amazon EC2

Untuk menghasilkan rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial, Compute Optimizer memerlukan yang berikut:

- Setidaknya 30 jam berturut-turut data CloudWatch metrik.

- Aktifkan Wawasan CloudWatch Aplikasi menggunakan kredensial database Microsoft SQL Server Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengaktifkan Wawasan CloudWatch Aplikasi, lihat [Mengatur Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon untuk pemantauan](#) di CloudWatch Panduan Pengguna Amazon.

- Lampirkan peran dan kebijakan instans yang diperlukan untuk Wawasan CloudWatch Aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk mengaktifkan rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial](#).

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik yang dianalisis, lihat [Metrik untuk lisensi perangkat lunak komersial](#).

## Persyaratan basis data Amazon Aurora dan RDS

Compute Optimizer menghasilkan instans Aurora dan RDS DB, penyimpanan instans RDS DB, dan rekomendasi cluster Aurora DB untuk RDS untuk MySQL, RDS untuk PostgreSQL, dan Amazon Aurora.

### Instans Amazon Aurora dan RDS

Untuk menghasilkan rekomendasi untuk instans Aurora dan RDS DB Anda, Compute Optimizer memerlukan hal-hal berikut:

- Setidaknya 30 jam data CloudWatch metrik dalam 14 hari terakhir. Jika Anda mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan, instans DB memerlukan setidaknya 30 jam data metrik selama 93 hari terakhir. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang disempurnakan](#).
- Untuk menerima rekomendasi instans RDS DB yang disediakan secara berlebihan, Anda harus mengaktifkan Amazon RDS Performance Insights. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk instans DB, lihat [Mengaktifkan dan menonaktifkan Performance Insights untuk Amazon RDS di Panduan Pengguna Layanan Amazon Relational Database Service](#).

### Klaster Aurora DB

Untuk menghasilkan rekomendasi untuk cluster Aurora DB Anda, Compute Optimizer memerlukan yang berikut:

- Tidak ada kebijakan Auto Scaling aplikasi yang dilampirkan ke cluster Aurora DB. Untuk informasi selengkapnya tentang Auto Scaling Aurora, lihat Auto Scaling Amazon [Aurora dengan Replika Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora](#).
- Cluster Aurora DB memiliki setidaknya 14 hari data penggunaan biaya.
- Cluster Aurora DB belum menggunakan Aurora Parallel Query selama periode lookback.
- Cluster Aurora DB tidak mengubah konfigurasi penyimpanan dalam 30 hari terakhir.

## Sumber daya tambahan

- [AWS sumber daya yang didukung oleh Compute Optimizer](#)
- [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#)
- [Memulai dengan AWS Compute Optimizer](#)

# Memulai dengan AWS Compute Optimizer

Saat mengakses AWS Compute Optimizer konsol untuk pertama kalinya, Anda diminta untuk ikut serta menggunakan akun yang digunakan untuk masuk. Sebelum Anda dapat menggunakan layanan ini, Anda harus memilih masuk atau keluar. Selain itu, Anda juga dapat memilih masuk atau memilih keluar menggunakan Compute Optimizer API AWS Command Line Interface (AWS CLI), atau SDKs

Dengan ikut serta, Anda mengizinkan Compute Optimizer untuk menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan sumber daya Anda. AWS Contohnya termasuk instans EC2 dan grup Auto Scaling EC2.

## Note

Untuk meningkatkan kualitas rekomendasi Compute Optimizer, Amazon Web Services mungkin menggunakan metrik dan data konfigurasi CloudWatch Anda. Ini termasuk analisis metrik hingga tiga bulan (93 hari) saat Anda mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan. Hubungi [AWS Dukungan](#) untuk meminta agar AWS berhenti menggunakan CloudWatch metrik dan data konfigurasi Anda untuk meningkatkan kualitas rekomendasi Compute Optimizer.

## Izin yang diperlukan

Anda harus memiliki izin yang sesuai untuk ikut serta dalam Compute Optimizer, untuk melihat rekomendasinya, dan untuk memilih keluar. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Identity and Access Management untuk AWS Compute Optimizer](#).

Saat Anda ikut serta, Compute Optimizer secara otomatis membuat Peran Tertaut Layanan di akun Anda untuk mengakses datanya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#).

## Akun yang didukung oleh Compute Optimizer

Akun AWS Jenis berikut dapat ikut serta dalam Compute Optimizer:

- Akun mandiri AWS

Standalone Akun AWS yang tidak AWS Organizations diaktifkan. Jika Anda memilih untuk menggunakan Compute Optimizer saat masuk ke akun mandiri, Compute Optimizer akan menganalisis sumber daya di akun dan menghasilkan rekomendasi pengoptimalan untuk sumber daya tersebut.

- Akun anggota suatu organisasi

Akun AWS Itu adalah anggota dari sebuah organisasi. Jika Anda memilih untuk menggunakan Compute Optimizer saat masuk ke akun anggota organisasi, Compute Optimizer hanya menganalisis sumber daya di akun anggota dan menghasilkan rekomendasi pengoptimalan untuk sumber daya tersebut.

- Akun manajemen suatu organisasi

An Akun AWS yang mengelola organisasi. Jika Anda memilih untuk masuk ke Compute Optimizer saat masuk ke akun manajemen organisasi, Compute Optimizer memberi Anda opsi untuk memilih akun manajemen saja, atau akun manajemen dan semua akun anggota organisasi.

#### Important

Untuk memilih semua akun anggota untuk organisasi, pastikan bahwa organisasi memiliki semua fitur yang diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Semua Fitur di Organisasi Anda](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Saat Anda memilih untuk menggunakan akun manajemen organisasi dan menyertakan semua akun anggota dalam organisasi, akses tepercaya untuk Compute Optimizer diaktifkan di akun organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara memilih akun Anda, atau akun dalam organisasi Anda AWS Compute Optimizer, lihat [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#).

## Sumber daya tambahan

- [Identity and Access Management untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS kebijakan terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)

- [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#)

## Memilih untuk AWS Compute Optimizer

Gunakan prosedur berikut untuk memilih akun Anda, atau akun dalam organisasi Anda, untuk AWS Compute Optimizer. Anda dapat memilih untuk menggunakan konsol Compute Optimizer atau AWS Command Line Interface (AWS CLI).

### Note

Jika akun Anda sudah ikut serta, tetapi Anda ingin ikut serta lagi untuk mengaktifkan kembali akses tepercaya untuk Compute Optimizer di organisasi Anda. Anda dapat ikut serta lagi, tetapi ini harus dilakukan dengan menggunakan AWS CLI. Saat Anda memilih untuk menggunakan AWS CLI, jalankan `update-enrollment-status` perintah dan tentukan `--include-member-accounts` parameternya. Atau, Anda dapat mengaktifkan akses tepercaya langsung di AWS Organizations konsol atau dengan menggunakan AWS CLI atau API. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan yang lain Layanan AWS](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

## Prasyarat

Pastikan identitas IAM Anda memiliki izin yang sesuai untuk ikut serta. AWS Compute Optimizer Kebijakan yang disarankan yang memberikan izin ini adalah [Kebijakan untuk ikut serta dalam Compute Optimizer](#).

## Prosedur

### Console


Untuk ikut serta dalam Compute Optimizer

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>

Jika ini adalah pertama kalinya Anda menggunakan konsol Compute Optimizer, halaman landing Compute Optimizer akan ditampilkan.

2. Pilih Mulai.
3. Pada halaman Pengaturan akun, tinjau bagian Memulai dan Menyiapkan akun Anda.


4. Opsi berikut akan ditampilkan jika akun yang Anda masuki adalah akun manajemen organisasi Anda. Pilih salah satu sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya.
  - Hanya akun ini - Pilih opsi ini untuk memilih hanya akun yang saat ini Anda masuki. Jika Anda memilih opsi ini, Compute Optimizer menganalisis sumber daya yang ada di akun individual, dan menghasilkan rekomendasi pengoptimalan untuk sumber daya tersebut.
  - Semua akun dalam organisasi ini - Pilih opsi ini untuk memilih akun yang saat ini Anda masuki, dan semua akun anggotanya. Jika Anda memilih opsi ini, Compute Optimizer menganalisis sumber daya yang ada di semua akun di organisasi, dan menghasilkan rekomendasi pengoptimalan untuk sumber daya tersebut.

 Note

Jika Anda menambahkan akun anggota baru ke organisasi setelah Anda ikut serta, Compute Optimizer secara otomatis memilih akun tersebut.

5. Pilih Opt in. Dengan ikut serta, Anda menunjukkan bahwa Anda menyetujui dan memahami persyaratan untuk ikut serta dalam Compute Optimizer.

Setelah ikut serta, Anda akan diarahkan ke dasbor di konsol Compute Optimizer. Pada saat yang sama, layanan segera mulai menganalisis metrik konfigurasi dan pemanfaatan sumber daya Anda AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

 Note

Saat Anda menyelesaikan proses penyisihan, akun yang dipilih dapat muncul hingga 24 jam di konsol Compute Optimizer.

## CLI

Untuk ikut serta dalam Compute Optimizer

1. Buka terminal atau jendela prompt perintah.

Jika Anda belum menginstal AWS CLI sudah, instal dan konfigurasi agar berfungsi dengan Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal AWS CLI](#)

dan [Mengonfigurasi dengan Cepat AWS CLI](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.

- Gunakan salah satu perintah berikut ini. Pilih apakah Anda ingin memilih akun pribadi Anda atau akun manajemen organisasi Anda dan semua akun anggotanya.

- Untuk memilih akun individual Anda:

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active
```

- Untuk memilih akun manajemen organisasi dan menyertakan semua akun anggota dalam organisasi:

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Active --include-member-accounts
```

Setelah Anda memilih untuk Compute Optimizer menggunakan perintah sebelumnya, layanan mulai menganalisis konfigurasi dan metrik pemanfaatan sumber daya Anda. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

## Langkah selanjutnya

- Pastikan AWS sumber daya Anda memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk Compute Optimizer untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Dan biarkan setidaknya 24 jam agar rekomendasi pengoptimalan Anda dihasilkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).
- Lihat temuan dan rekomendasi di dasbor dan halaman rekomendasi konsol Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Compute Optimizer dasbor](#) dan [Melihat rekomendasi sumber daya](#).
- Pertimbangkan untuk memperpanjang periode lookback dari periode default 14 hari menjadi 93 hari dengan mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).
- Dengan menggunakan akun manajemen organisasi, Anda dapat mendelegasikan akun anggota sebagai administrator untuk Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mendelegasikan akun administrator](#).

## Sumber daya tambahan

- [Identity and Access Management untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS kebijakan terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#)
- Pemecahan masalah — [Pemecahan Masalah di Compute Optimizer](#)

## Memilih keluar dari Compute Optimizer

Gunakan prosedur berikut untuk memilih akun Anda keluar dari Compute Optimizer menggunakan AWS CLI. Prosedur ini juga menghapus rekomendasi akun Anda dan data metrik terkait dari Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [update-enrollment-status](#) dalam AWS CLI Referensi Perintah.

### Note

Anda tidak dapat memilih keluar menggunakan konsol Compute Optimizer.

## Prosedur

Untuk memilih akun keluar dari Compute Optimizer

1. Buka terminal atau jendela prompt perintah.

Jika Anda belum melakukannya, instal AWS CLI dan konfigurasi agar berfungsi dengan Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal AWS CLI](#) dan [Mengonfigurasi dengan Cepat AWS CLI](#) di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.

2. Masukkan perintah berikut.

```
aws compute-optimizer update-enrollment-status --status Inactive
```

**Note**

Anda tidak dapat menentukan `--include-member-accounts` parameter saat memilih keluar dengan `update-enrollment-status` perintah. Jika Anda menentukan parameter ini saat memilih keluar dengan perintah ini, kesalahan terjadi.

Akun Anda dipilih keluar dari Compute Optimizer setelah menjalankan perintah sebelumnya. Pada saat yang sama, rekomendasi akun Anda dan data metrik terkait dihapus dari Compute Optimizer. Jika Anda mengakses konsol Compute Optimizer, opsi untuk ikut serta lagi harus ditampilkan.

## Identity and Access Management untuk AWS Compute Optimizer

Anda dapat menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) untuk membuat identitas (pengguna, grup, atau peran), dan memberikan izin identitas tersebut untuk mengakses konsol dan AWS Compute Optimizer APIs

Secara default, pengguna IAM tidak memiliki akses ke konsol Compute Optimizer dan. APIs Anda memberi pengguna akses dengan melampirkan kebijakan IAM ke satu pengguna, grup pengguna, atau peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Identitas \(Pengguna, Grup, dan Peran\)](#) dan [Gambaran Umum Kebijakan IAM di Panduan Pengguna IAM](#).

Setelah Anda membuat pengguna IAM, Anda dapat memberikan pengguna tersebut kata sandi individu. Kemudian, mereka dapat masuk ke akun Anda dan melihat informasi Compute Optimizer menggunakan halaman login khusus akun. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Cara Pengguna Masuk ke Akun Anda](#).

**⚠ Important**

- Untuk melihat rekomendasi untuk instans EC2, pengguna IAM memerlukan izin. `ec2:DescribeInstances`
- Untuk melihat rekomendasi untuk volume EBS, pengguna IAM memerlukan izin. `ec2:DescribeVolumes`
- Untuk melihat rekomendasi untuk grup Auto Scaling EC2, pengguna `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` IAM memerlukan izin dan. `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances`

- Untuk melihat rekomendasi untuk fungsi Lambda, pengguna IAM memerlukan izin `lambda:ListFunctions` dan `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs`
- Untuk melihat rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate, pengguna IAM memerlukan `ecs:ListServices` izin dan izin `ecs:ListClusters`
- Untuk melihat data CloudWatch metrik saat ini di konsol Compute Optimizer, pengguna IAM memerlukan izin tersebut. `cloudwatch:GetMetricData`
- Untuk melihat rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial, diperlukan peran instans Amazon EC2 tertentu dan izin pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk mengaktifkan rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial](#).
- Untuk melihat rekomendasi Amazon RDS, pengguna IAM memerlukan izin `rds:DescribeDBInstances` dan `rds:DescribeDBClusters` izin.

Jika pengguna atau grup yang ingin Anda berikan izin sudah memiliki kebijakan, Anda dapat menambahkan salah satu pernyataan kebijakan khusus Compute Optimizer yang diilustrasikan di sini ke kebijakan tersebut.

## Topik

- [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#)
- [Contoh kebijakan untuk Compute Optimizer](#)
- [Contoh kebijakan untuk Otomasi](#)
- [Sumber daya tambahan](#)

## Akses tepercaya untuk AWS Organizations

Saat Anda memilih untuk menggunakan akun manajemen organisasi dan menyertakan semua akun anggota dalam organisasi, akses tepercaya untuk Compute Optimizer diaktifkan secara otomatis di akun organisasi Anda. Hal ini memungkinkan Compute Optimizer untuk menganalisis sumber daya komputasi di akun anggota tersebut, dan menghasilkan rekomendasi untuk mereka.

Setiap kali Anda mengakses rekomendasi untuk akun anggota, Compute Optimizer memverifikasi bahwa akses tepercaya diaktifkan di akun organisasi Anda. Jika Anda menonaktifkan akses tepercaya Compute Optimizer setelah Anda ikut serta, Compute Optimizer menolak akses ke rekomendasi untuk akun anggota organisasi Anda. Selain itu, akun anggota dalam organisasi tidak ikut serta dalam Compute Optimizer. Untuk mengaktifkan kembali akses tepercaya, pilih kembali

Compute Optimizer menggunakan akun manajemen organisasi Anda dan sertakan semua akun anggota dalam organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#). Untuk informasi selengkapnya tentang akses AWS Organizations tepercaya, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

## Contoh kebijakan untuk Compute Optimizer

### Topik

- [Kebijakan untuk ikut serta dalam Compute Optimizer](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk mandiri Akun AWS](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#)
- [Kebijakan untuk mengaktifkan rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial](#)
- [Kebijakan untuk menolak akses ke Compute Optimizer](#)

## Kebijakan untuk ikut serta dalam Compute Optimizer

Pernyataan kebijakan ini memberikan yang berikut:

- Akses untuk ikut serta ke Compute Optimizer.
- Akses untuk membuat peran terkait layanan untuk Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#).
- Akses untuk memperbarui status pendaftaran ke layanan Compute Optimizer.

### Important

Peran IAM ini diperlukan untuk ikut serta. AWS Compute Optimizer

## JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",
```

```

    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
        "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
      },
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:PutRolePolicy",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
      },
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }

```

## JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
  ]
}

```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "organizations:DescribeOrganization",
  "Resource": "*"
}
]
```

## Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk mandiri Akun AWS

Pernyataan kebijakan berikut memberikan akses penuh ke Compute Optimizer untuk standalone. Akun AWS

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Pernyataan kebijakan berikut memberikan akses hanya-baca ke Compute Optimizer untuk mandiri. Akun AWS

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
}
```

## Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

Pernyataan kebijakan berikut memberikan akses penuh ke Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi Anda.

### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Pernyataan kebijakan berikut memberikan akses hanya-baca ke Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi.

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
        "compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```

    ]
  }
}

```

## Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer

Pernyataan kebijakan berikut memberikan akses untuk melihat dan mengedit preferensi rekomendasi.

Berikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi hanya untuk instans EC2

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "compute-optimizer:ResourceType": "Ec2Instance"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Berikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi untuk grup EC2 Auto Scaling saja

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "compute-optimizer:ResourceType": "AutoScalingGroup"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Berikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi hanya untuk instans RDS

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DeleteRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```

    "compute-optimizer:ResourceType" : "RdsDBInstance"
  }
}
]
}

```

## Kebijakan untuk mengaktifkan rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial

Agar Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi lisensi, lampirkan peran dan kebijakan instans Amazon EC2 berikut.

- AmazonSSMManagedInstanceCorePeran untuk mengaktifkan Systems Manager. Untuk informasi selengkapnya, lihat [contoh kebijakan AWS Systems Manager berbasis identitas di Panduan Pengguna.AWS Systems Manager](#)
- CloudWatchAgentServerPolicyKebijakan untuk mengaktifkan rilis metrik instans dan log ke CloudWatch. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat peran IAM dan pengguna untuk digunakan dengan CloudWatch agen](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.
- Berikut pernyataan kebijakan inline IAM untuk membaca rahasia Microsoft SQL Server koneksi string disimpan dalam. AWS Systems Manager Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan sebaris, lihat [Kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris](#) di AWS Identity and Access Management Panduan Pengguna.

## JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:ApplicationInsights-*"
    }
  ]
}

```

Selain itu, untuk mengaktifkan dan menerima rekomendasi lisensi, lampirkan kebijakan IAM berikut ke pengguna, grup, atau peran Anda. Untuk informasi selengkapnya, [kebijakan IAM](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "applicationinsights:*",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "iam:ListRoles",
        "resource-groups:ListGroup"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Kebijakan untuk menolak akses ke Compute Optimizer

Pernyataan kebijakan berikut menolak akses ke Compute Optimizer.

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "compute-optimizer:*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Contoh kebijakan untuk Otomasi

### Topik

- [Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda](#)
- [Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi](#)
- [Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi](#)

### Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda

Pernyataan kebijakan berikut memungkinkan Otomasi untuk akun Anda.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

## Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi

Pernyataan kebijakan berikut memungkinkan Otomasi di seluruh organisasi Anda.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:AssociateAccounts",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:DisassociateAccounts",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:ListAccounts",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS

Kebijakan berikut memberikan akses penuh ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun mandiri. AWS

```
    {
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
            "aco-automation:*",
            "ec2:DescribeVolumes"
          ],
          "Resource": "*"
        }
      ]
    }
}
```

## Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS

Kebijakan berikut memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri. AWS

```

    {
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
      "aco-automation:GetAutomationEvent",
      "aco-automation:GetAutomationRule",
      "aco-automation:ListAutomationEvents",
      "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
      "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
      "aco-automation:ListAutomationRules",
      "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
      "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
      "aco-automation:ListRecommendedActions",
      "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
      "aco-automation:ListTagsForResource",
      "ec2:DescribeVolumes"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

Kebijakan berikut memberikan akses penuh ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun manajemen organisasi.

```

    {
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "aco-automation:*",
      "ec2:DescribeVolumes",

```

```

        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:EnableAWSServiceAccess",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

## Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

Kebijakan berikut memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
        "aco-automation:GetAutomationEvent",
        "aco-automation:GetAutomationRule",
        "aco-automation:ListAccounts",
        "aco-automation:ListAutomationEvents",
        "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
        "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
        "aco-automation:ListAutomationRules",
        "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
        "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
        "aco-automation:ListRecommendedActions",
        "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
        "aco-automation:ListTagsForResource",
        "ec2:DescribeVolumes"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

```
    }  
  ]  
}
```

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Pemecahan Masalah di Compute Optimizer](#)
- [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS kebijakan terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Menggunakan peran terkait layanan untuk Otomasi](#)

## AWS kebijakan terkelola untuk AWS Compute Optimizer

Untuk menambahkan izin ke pengguna, grup, dan peran, pertimbangkan untuk menggunakan kebijakan AWS terkelola daripada menulis kebijakan Anda sendiri. Dibutuhkan waktu dan keahlian untuk [membuat kebijakan yang dikelola pelanggan IAM](#) yang hanya memberi tim Anda izin yang mereka butuhkan. Untuk memulai dengan cepat, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola. Kebijakan ini mencakup kasus penggunaan umum dan tersedia di Akun AWS Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan AWS [AWS terkelola, lihat kebijakan terkelola](#) di Panduan Pengguna IAM.

Layanan AWS memelihara dan memperbarui kebijakan AWS terkelola. Anda tidak dapat mengubah izin dalam kebijakan AWS terkelola. Layanan terkadang menambahkan izin tambahan ke kebijakan AWS terkelola untuk mendukung fitur baru. Jenis pembaruan ini akan memengaruhi semua identitas (pengguna, grup, dan peran) di mana kebijakan tersebut dilampirkan. Layanan kemungkinan besar akan memperbarui kebijakan AWS terkelola saat fitur baru diluncurkan atau saat operasi baru tersedia. Layanan tidak menghapus izin dari kebijakan AWS terkelola, sehingga pembaruan kebijakan tidak akan merusak izin yang ada.

Selain itu, Amazon Web Services mendukung kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan yang mencakup beberapa layanan. Misalnya, kebijakan ReadOnlyAccess AWS terkelola menyediakan akses hanya-baca ke semua dan sumber daya. Saat layanan meluncurkan fitur baru, AWS menambahkan izin hanya-baca untuk operasi dan sumber daya baru. Untuk melihat daftar dan deskripsi dari kebijakan fungsi tugas, lihat [kebijakan yang dikelola AWS untuk fungsi tugas](#) di Panduan Pengguna IAM.

## Topik

- [AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerServiceRolePolicy](#)
- [AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerReadOnlyAccess](#)
- [AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#)
- [Compute Optimizer memperbarui kebijakan terkelola AWS](#)

## AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerServiceRolePolicy

Kebijakan `ComputeOptimizerServiceRolePolicy` terkelola dilampirkan ke peran terkait layanan yang memungkinkan Compute Optimizer melakukan tindakan atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#).

### Note

Anda tidak dapat melampirkan `ComputeOptimizerServiceRolePolicy` ke entitas IAM Anda.

## Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `compute-optimizer`— Memberikan izin administratif penuh ke semua sumber daya di Compute Optimizer.
- `organizations`— Memungkinkan akun manajemen AWS organisasi untuk memilih akun anggota organisasi untuk Compute Optimizer.
- `cloudwatch`— Memberikan akses ke metrik CloudWatch sumber daya untuk tujuan menganalisisnya dan menghasilkan rekomendasi sumber daya Compute Optimizer.
- `autoscaling`— Memberikan akses ke grup EC2 Auto Scaling dan instans dalam grup EC2 Auto Scaling untuk tujuan validasi.
- `Ec2`— Memberikan akses ke instans dan volume Amazon EC2.

## JSON

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "compute-optimizer:*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AwsOrgsAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "organizations:DescribeOrganization",
      "organizations:ListAccounts",
      "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
      "organizations:ListDelegatedAdministrators"
    ],
    "Resource": [
      "*"
    ]
  },
  {
    "Sid": "CloudWatchAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "cloudwatch:GetMetricData",
      "cloudwatch:DescribeAlarms"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AutoScalingAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
      "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
      "autoscaling:DescribePolicies",
      "autoscaling:DescribeScheduledActions"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
```

```

        "Sid": "Ec2Access",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "ec2:DescribeInstances",
            "ec2:DescribeVolumes"
        ],
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

## JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ComputeOptimizerFullAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AwsOrgsAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "CloudWatchAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
    }
  ]
}

```

```
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }
}
```

## AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerReadOnlyAccess

Anda dapat melampirkan kebijakan `ComputeOptimizerReadOnlyAccess` ke identitas IAM Anda.

Kebijakan ini memberikan izin hanya-baca yang memungkinkan pengguna IAM melihat rekomendasi sumber daya Compute Optimizer.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup hal-hal berikut:

- `compute-optimizer`— Memberikan akses hanya-baca ke rekomendasi sumber daya Compute Optimizer.
- `ec2`— Memberikan akses hanya-baca ke instans Amazon EC2 dan volume Amazon EBS.
- `autoscaling`— Memberikan akses hanya-baca ke grup EC2 Auto Scaling.
- `lambda`— Memberikan akses hanya-baca ke AWS Lambda fungsi dan konfigurasinya.
- `cloudwatch`— Memberikan akses hanya-baca ke data CloudWatch metrik Amazon untuk jenis sumber daya yang didukung oleh Compute Optimizer.
- `organizations`— Memberikan akses hanya-baca ke akun anggota suatu organisasi. AWS
- `ecs`— Memberikan akses ke layanan Amazon ECS di Fargate.
- `rds`— Memberikan akses hanya-baca ke instans dan cluster Amazon RDS.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",

```

```

"compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
"compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
"compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
"compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
"compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
"compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
"compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
"compute-optimizer:GetRecommendationPreferences",
"compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
"compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
"compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
"compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
"compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations",
    "compute-
optimizer:GetRDSDatabaseRecommendationProjectedMetrics",
    "compute-optimizer:GetIdleRecommendations",

"ec2:DescribeInstances",
"ec2:DescribeVolumes",
"ecs:ListServices",
"ecs:ListClusters",
"autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
"autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
"lambda:ListFunctions",
"lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
"cloudwatch:GetMetricData",
"organizations:ListAccounts",
"organizations:DescribeOrganization",
"organizations:DescribeAccount",
"rds:DescribeDBInstances",
    "rds:DescribeDBClusters"
],
"Resource": "*"
}
]
}

```

## JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {

```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "compute-optimizer:DescribeRecommendationExportJobs",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatusesForOrganization",
        "compute-optimizer:GetRecommendationSummaries",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEC2RecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetAutoScalingGroupRecommendations",
        "compute-optimizer:GetEBSVolumeRecommendations",
        "compute-optimizer:GetLambdaFunctionRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendations",
        "compute-optimizer:GetECSServiceRecommendationProjectedMetrics",
        "compute-optimizer:GetLicenseRecommendations",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "lambda:ListFunctions",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeAccount"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

### Note

Pernyataan kebijakan berikut hanya memberikan akses hanya-baca ke Compute Optimizer agar akun manajemen organisasi dapat melihat rekomendasi tingkat organisasi. Jika Anda adalah administrator yang didelegasikan dan ingin melihat rekomendasi tingkat organisasi, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk](#) akun manajemen organisasi.

## AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy

Kebijakan ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy terkelola dilampirkan ke peran terkait layanan yang memungkinkan Compute Optimizer menerapkan rekomendasi pengoptimalan dengan AWS mengelola sumber daya di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#).

### Note

Anda tidak dapat melampirkan ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy ke entitas IAM Anda.

### Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut:

- `ec2:DescribeVolumes,ec2:DescribeSnapshots,ec2:DescribeVolumesModifications` — Memberikan akses hanya-baca untuk melihat volume Amazon EBS, snapshot, dan status modifikasi volume untuk tujuan pemantauan dan validasi.
- `ec2:ModifyVolume, ec2>DeleteVolume` — Memungkinkan modifikasi dan penghapusan volume Amazon EBS, tetapi hanya untuk sumber daya yang tidak memiliki tag `exclude-from-compute-optimizer-automation` Ini memungkinkan Anda untuk mengecualikan sumber daya dari tindakan pengoptimalan otomatis.
- `ec2:CreateSnapshot`— Memberikan izin untuk membuat snapshot volume Amazon EBS untuk tujuan pencadangan sebelum melakukan tindakan pengoptimalan.
- `ec2:CreateVolume`— Memungkinkan pembuatan volume Amazon EBS dari snapshot untuk mendukung operasi rollback jika tindakan pengoptimalan perlu dikembalikan.
- `ec2:CreateTags`— Memberikan izin untuk menambahkan tag ke sumber daya Amazon EBS untuk melacak peristiwa otomatisasi dan memelihara metadata sumber daya.

Untuk melihat izin kebijakan ini, lihat [ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#) di Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

## Compute Optimizer memperbarui kebijakan terkelola AWS

Lihat detail tentang pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk Compute Optimizer sejak layanan ini mulai melacak perubahan ini. Untuk peringatan otomatis tentang perubahan pada halaman ini, berlangganan umpan RSS untuk panduan ini.

Ubah	Deskripsi	Date
Menambahkan kebijakan <code>ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy</code> terkelola baru	Menambahkan kebijakan peran <code>ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy</code> terkait layanan baru.	November 19, 2025
Edit ke kebijakan <code>ComputeOptimizerServiceRolePolicy</code> terkelola	Menambahkan <code>cloudwatch:DescribeAlarms</code> , <code>autoscaling:DescribePolicies</code> , dan <code>autoscaling:DescribeScheduledActions</code> tindakan ke kebijakan <code>ComputeOptimizerServiceRolePolicy</code> terkelola.	Januari 9, 2025
Edit ke kebijakan <code>ComputeOptimizerReadOnlyAccess</code> terkelola	Menambahkan <code>compute-optimizer:GetIdleRecommendations</code> tindakan ke kebijakan <code>ComputeOptimizerReadOnlyAccess</code> terkelola.	November 20, 2024
Edit ke kebijakan <code>ComputeOptimizerReadOnlyAccess</code> terkelola	Menambahkan <code>compute-optimizer:GetRDSDatabaseRecommendations</code> , <code>compute-optimizer:GetRDSDatabaseReco</code>	Juni 20, 2024

Ubah	Deskripsi	Date
	<p>mmendationProjecte dMetrics ,rds:Descr ibeDBInstances , dan rds:DescribeDBClus ters tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerRe adOnlyAccess terkelola.</p>	
<p>Edit ke kebijakan ComputeOp timizerReadOnlyAcc ess terkelola</p>	<p>Menambahkan compute-o ptimizer:GetLicens eRecommendations tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerRe adOnlyAccess terkelola.</p>	<p>26 Juli 2023</p>
<p>Edit ke kebijakan ComputeOp timizerReadOnlyAcc ess terkelola</p>	<p>Menambahkancompute-o ptimizer:GetECSSer viceRecommendation s ,compute-optimizer: GetECSServiceRecom mendationProjected Metrics ,ecs:ListS ervices , dan ecs:ListC lusters tindakan ke kebijakan ComputeOp timizerReadOnlyAcc ess terkelola.</p>	<p>22 Desember 2022</p>

Ubah	Deskripsi	Date
Edit ke kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy terkelola	Menambahkan <code>ec2:DescribeInstances</code> , <code>ec2:DescribeVolumes</code> , dan <code>organizations:ListDelegatedAdministrators</code> tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy terkelola.	25 Juli 2022
Edit ke kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy terkelola	Menambahkan <code>autoscaling:DescribeAutoScalingInstances</code> dan <code>autoscaling:DescribeAutoScalingGroups</code> tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy terkelola.	29 November 2021
Edit ke kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess terkelola	Menambahkan <code>compute-optimizer:GetRecommendationPreferences</code> , <code>compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences</code> , dan <code>autoscaling:DescribeAutoScalingInstances</code> tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess terkelola.	29 November 2021

Ubah	Deskripsi	Date
Edit ke kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess terkelola	Menambahkan GetEnrollmentStatusesForOrganization tindakan ke kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess terkelola.	26 Agustus 2021
Compute Optimizer mulai melacak perubahan	Compute Optimizer mulai melacak perubahan untuk AWS kebijakan terkelolanya.	18 Mei 2021

## Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer menggunakan AWS Identity and Access Management peran [terkait layanan](#) (IAM). Peran terkait layanan adalah jenis unik peran IAM yang ditautkan langsung ke Compute Optimizer. Service-linked peran telah ditentukan sebelumnya oleh Compute Optimizer dan menyertakan semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil orang lain atas nama Anda.

Dengan peran terkait layanan, menyiapkan Compute Optimizer tidak memerlukan penambahan izin yang diperlukan secara manual. Compute Optimizer mendefinisikan izin dari peran yang ditautkan layanan, dan kecuali ditentukan lain, hanya Compute Optimizer yang dapat menjalankan perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, serta bahwa kebijakan izin tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, lihat [AWS Layanan yang Bekerja dengan IAM](#) dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran. Pilih Ya dengan sebuah tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

### Topik

- [Service-linked izin peran untuk Compute Optimizer](#)
- [Service-linked izin peran](#)
- [Membuat Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer](#)
- [Mengedit Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer](#)

- [Menghapus Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer](#)
- [Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Compute Optimizer](#)
- [Sumber daya tambahan](#)

## Service-linked izin peran untuk Compute Optimizer

Compute Optimizer menggunakan peran terkait layanan yang diberi nama `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` untuk mengakses metrik CloudWatch AWS Amazon untuk sumber daya di akun.

Peran `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` terkait layanan mempercayai layanan berikut untuk mengambil peran:

- `compute-optimizer.amazonaws.com`

Kebijakan izin peran memungkinkan Compute Optimizer menyelesaikan tindakan berikut pada sumber daya yang ditentukan:

- Tindakan: `cloudwatch:GetMetricData` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `cloudwatch:DescribeAlarms` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `organizations:DescribeOrganization` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `organizations:ListAccounts` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `organizations:ListDelegatedAdministrators` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `autoscaling:DescribeAutoScalingInstances` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `autoscaling:DescribePolicies` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `autoscaling:DescribeScheduledActions` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:DescribeInstances` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:DescribeSnapshots` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:DescribeVolumesModifications` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:CreateVolume` pada semua AWS sumber daya.

- Tindakan: `ec2:ModifyVolume` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2>DeleteVolume` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2>CreateSnapshot` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:createTags` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:DescribeNatGateways` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `ec2:DescribeRouteTables` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `elasticache:DescribeCacheClusters` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `elasticache:DescribeServerlessCaches` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `memorydb:DescribeClusters` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `rds:DescribeDBClusters` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `dynamodb:ListTables` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `dynamodb:DescribeTable` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `workspaces:DescribeWorkspaces` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `workspaces:DescribeWorkspacesConnectionStatus` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `sagemaker:ListEndpoints` pada semua AWS sumber daya.
- Tindakan: `sagemaker:DescribeEndpoint` pada semua AWS sumber daya.

## Service-linked izin peran

Untuk membuat peran terkait layanan untuk Compute Optimizer, konfigurasi izin agar entitas IAM (seperti pengguna, grup, atau peran) membuat peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izin Service-Linked Peran](#) di Panduan Pengguna IAM.

Untuk mengizinkan entitas IAM membuat peran terkait layanan tertentu untuk Compute Optimizer

Tambahkan kebijakan berikut ke entitas IAM yang perlu membuat peran tertaut-layanan.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",
```

```

    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
        "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
      },
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:PutRolePolicy",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
      },
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }

```

## JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer*",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "compute-optimizer.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
      "Resource": "arn:aws-cn:iam::*:role/aws-service-role/compute-optimizer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizer"
    },
  ]
}

```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "compute-optimizer:UpdateEnrollmentStatus",
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "organizations:DescribeOrganization",
  "Resource": "*"
}
]
```

Untuk mengizinkan entitas IAM membuat peran terkait layanan apa pun

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu membuat peran terkait-layanan, atau peran layanan apa pun yang menyertakan kebijakan yang diperlukan. Kebijakan ini melampirkan sebuah kebijakan pada peran tersebut.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
  "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}
```

Untuk memungkinkan Compute Optimizer melakukan tindakan yang disarankan atas nama pelanggan

Tambahkan pernyataan ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu membuat peran terkait layanan, atau peran layanan apa pun yang menyertakan kebijakan yang diperlukan. Kebijakan ini melampirkan sebuah kebijakan pada peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS kebijakan terkelola: ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy](#) di halaman kebijakan terkelola.

## Membuat Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer

Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Saat Anda memilih layanan Compute Optimizer di, the, atau API, AWS CLI Compute Optimizer AWS akan membuat peran yang ditautkan layanan untuk Anda. Konsol Manajemen AWS

**⚠ Important**

Jika Anda menyelesaikan tindakan di layanan lain yang menggunakan fitur yang didukung oleh peran terkait layanan, peran tersebut dapat muncul di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Peran Baru yang Muncul di Akun IAM Saya](#).

Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, dan ingin membuatnya lagi, Anda dapat mengulangi proses yang sama untuk membuat kembali peran tersebut di akun Anda. Saat Anda memilih layanan Compute Optimizer, Compute Optimizer akan membuat peran terkait layanan untuk Anda lagi.

## Mengedit Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer

Compute Optimizer tidak memungkinkan Anda mengedit `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` peran terkait layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran tersebut. Namun, Anda dapat menyunting penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit Service-Linked Peran](#) di Panduan Pengguna IAM.

## Menghapus Service-Linked Peran untuk Compute Optimizer

Sebaiknya, jika Anda tidak perlu lagi menggunakan Compute Optimizer, Anda menghapus `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` peran terkait layanan. Dengan begitu Anda tidak memiliki entitas yang tidak terpakai yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif. Namun, sebelum Anda dapat menghapus peran terkait layanan secara manual, Anda harus memilih keluar dari Compute Optimizer.

Untuk memilih keluar dari Compute Optimizer

Untuk informasi tentang memilih keluar dari Compute Optimizer, lihat [Memilih keluar dari Compute Optimizer](#)

Untuk menghapus peran tertaut layanan secara manual menggunakan IAM

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran `AWSServiceRoleForComputeOptimizer` terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menghapus Service-Linked Peran](#) di Panduan Pengguna IAM.

## Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Compute Optimizer

Compute Optimizer mendukung penggunaan peran terkait layanan di semua Wilayah tempat layanan tersedia. Untuk melihat titik akhir Wilayah AWS dan titik akhir Compute Optimizer yang saat ini didukung, lihat Titik Akhir dan Kuota Compute [Optimizer di Referensi Umum.AWS](#)

### Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Pemecahan Masalah di Compute Optimizer](#)
- [AWS kebijakan terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Identity and Access Management untuk AWS Compute Optimizer](#)

## Menggunakan peran terkait layanan untuk Otomasi

AWS Compute Optimizer menggunakan AWS Identity and Access Management peran [terkait layanan](#) (IAM) bernama. `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` Peran terkait layanan adalah jenis peran IAM unik yang ditautkan langsung ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh Otomatisasi Pengoptimal Komputasi dan menyertakan semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil orang lain atas nama Anda.

Dengan peran terkait layanan, menyiapkan Otomatisasi Pengoptimal Komputasi tidak memerlukan penambahan izin yang diperlukan secara manual. Otomatisasi Compute Optimizer mendefinisikan izin dari peran terkait layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya Otomatisasi Pengoptimal Komputasi yang dapat mengambil perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, serta bahwa kebijakan izin tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, lihat [AWS Layanan yang Bekerja dengan IAM](#) dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran. Pilih Ya dengan sebuah tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

### Topik

- [Izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer](#)
- [Izin peran terkait layanan](#)
- [Membuat Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer](#)
- [Mengedit Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer](#)

- [Menghapus Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer](#)
- [Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Otomatisasi Compute Optimizer](#)

## Izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer

Otomatisasi Compute Optimizer menggunakan peran terkait layanan yang `AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` diberi nama yang memungkinkan akses AWS ke layanan dan sumber daya yang digunakan atau dikelola oleh Compute Optimizer Automation. Peran terkait layanan ini memungkinkan Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk menerapkan rekomendasi pengoptimalan dengan melakukan tugas-tugas seperti membuat, memodifikasi, dan menghapus sumber daya melalui layanan lain. AWS

Peran `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` terkait layanan mempercayai `aco-automation.amazonaws.com` layanan untuk mengambil peran tersebut.

`AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation` Peran terkait layanan menggunakan kebijakan terkelola. `AWSComputeOptimizerAutomationRolePolicy`

## Izin peran terkait layanan

Untuk membuat peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimal Komputasi, konfigurasi izin agar entitas IAM (seperti pengguna, grup, atau peran) membuat peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Izin Peran Tertaut Layanan](#) di Panduan Pengguna IAM.

Tambahkan kebijakan berikut ke entitas IAM yang perlu membuat peran tertaut-layanan.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSserviceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PutRolePolicy",
```

```
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    }
  ]
}
```

## Membuat Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer

Peran `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` terkait layanan dibuat secara otomatis saat Anda mengaktifkan Otomatisasi Pengoptimal Komputasi. Anda dapat mengaktifkan secara `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` manual di AWS CLI atau API IAM.

Peran terkait layanan yang dibuat untuk akun manajemen Otomatisasi Compute Optimizer tidak berlaku untuk akun anggota. Otomatisasi Compute Optimizer membuat peran terkait layanan terpisah untuk setiap akun saat fitur diaktifkan. Saat akun manajemen mengaktifkan Otomasi untuk akun anggota, Otomatisasi Pengoptimal Komputasi membuat peran terkait layanan sesuai permintaan saat pertama kali menerapkan tindakan yang disarankan untuk akun tersebut. Ini terjadi baik ketika akun manajemen atau akun anggota memulai tindakan secara langsung atau ketika aturan otomatisasi mengeksekusi tindakan untuk akun anggota tersebut.

## Mengedit Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer

Otomatisasi Compute Optimizer tidak memungkinkan Anda mengedit `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` peran terkait layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran tersebut. Namun, Anda dapat menyunting penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengedit Peran Tertaut Layanan](#) dalam Panduan Pengguna IAM.

## Menghapus Peran Tertaut Layanan untuk Otomatisasi Compute Optimizer

Jika Anda tidak lagi perlu menggunakan sebuah fitur atau layanan yang memerlukan sebuah peran terkait layanan, kami merekomendasikan Anda untuk menghapus peran tersebut. Dengan begitu, Anda tidak memiliki entitas yang tidak terpakai yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif.

Saat Anda menonaktifkan Otomatisasi Pengoptimal Komputasi, Otomatisasi Pengoptimal Komputasi tidak secara otomatis menghapus peran terkait layanan untuk Anda. `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` Jika Anda mengaktifkan Otomatisasi Compute Optimizer lagi, layanan dapat mulai menggunakan peran terkait layanan yang ada lagi. Jika Anda tidak perlu lagi

menggunakan Otomatisasi Compute Optimizer, Anda dapat menghapus peran terkait layanan secara manual.

**⚠ Important**

Sebelum menghapus peran `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` terkait layanan, Anda harus menonaktifkan Otomatisasi Compute Optimizer terlebih dahulu. Jika Otomatisasi Pengoptimal Komputasi tidak dinonaktifkan saat Anda mencoba menghapus peran yang ditautkan layanan, penghapusan akan gagal.

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran `AWSService RoleForComputeOptimizerAutomation` terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Menghapus Peran Terkait Layanan](#) di Panduan Pengguna IAM.

## Wilayah yang Didukung untuk Peran terkait layanan Otomatisasi Compute Optimizer

Otomatisasi Compute Optimizer mendukung penggunaan peran terkait layanan di semua Wilayah tempat layanan tersedia. Untuk melihat titik akhir Wilayah AWS dan titik akhir Compute Optimizer yang saat ini didukung, lihat Titik Akhir dan Kuota Compute [Optimizer di Referensi Umum](#).AWS

# Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer

Setelah Anda [ikut serta](#), AWS Compute Optimizer analisis spesifikasi, seperti vCPU, memori, atau penyimpanan, dan metrik CloudWatch Amazon dari sumber daya yang sedang berjalan dari periode selama 14 hari terakhir. Jika Anda mengaktifkan [preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), AWS Compute Optimizer analisis sumber daya Anda hingga 93 hari.

Analisis dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk diselesaikan. Saat analisis selesai, temuan ditampilkan di halaman dasbor konsol Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Compute Optimizer dasbor](#).

## Note

- Untuk menghasilkan rekomendasi untuk instans Amazon EC2, grup Penskalaan Otomatis EC2, volume Amazon EBS, fungsi Lambda, dan lisensi perangkat lunak komersial, Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu lima menit selama periode lookback. Untuk layanan ECS pada rekomendasi Fargate, Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu satu menit.
- AWS mungkin menggunakan data pemanfaatan Anda untuk membantu meningkatkan kualitas keseluruhan rekomendasi Compute Optimizer. Untuk berhenti AWS menggunakan data pemanfaatan Anda, hubungi [AWS Dukungan](#).

## Daftar Isi

- [Metrik instans EC2](#)
- [Metrik volume EBS](#)
- [Metrik fungsi Lambda](#)
- [Metrik untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#)
- [Metrik untuk lisensi perangkat lunak komersial](#)
- [Metrik basis data Aurora dan RDS](#)

## Metrik instans EC2


### Topik

- [Metrik dianalisis untuk instans EC2](#)
- [Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan agen CloudWatch](#)
- [Mengaktifkan pemanfaatan GPU NVIDIA dengan agen CloudWatch](#)
- [Konfigurasi konsumsi metrik eksternal](#)

## Metrik dianalisis untuk instans EC2

Compute Optimizer menganalisis metrik instans EC2 CloudWatch berikut, termasuk instans yang merupakan bagian dari grup Penskalaan Otomatis EC2.

Metrik	Deskripsi
CPUUtilization	Persentase unit komputasi EC2 yang dialokasikan yang digunakan pada instance. Metrik ini mengidentifikasi kekuatan pemrosesan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi pada sebuah instance.
MemoryUtilization	<p>Persentase memori yang digunakan selama periode sampel. Metrik ini mengidentifikasi memori yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi pada sebuah instance.</p> <p>Metrik pemanfaatan memori dianalisis untuk sumber daya berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instans EC2 dengan CloudWatch agen yang diinstal pada mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan agen CloudWatch</a>.</li> <li>• Instans EC2 eksternal dari salah satu dari empat produk observabilitas: Datadog, Dynatrace, Instana dan New Relic Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Konsumsi metrik eksternal</a>.</li> </ul>
GPUUtilization	Persentase GPU yang dialokasikan yang saat ini digunakan pada instance.

Metrik	Deskripsi
	<p> <b>Note</b></p> <p>Untuk memungkinkan Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan GPU instans Anda, instal agen pada instans Anda. CloudWatch Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Mengaktifkan pemanfaatan GPU NVIDIA dengan agen CloudWatch</a>.</p>
GPUMemoryUtilization	Persentase total memori GPU yang saat ini digunakan pada instance.
GPUEncoderStatsSessionCount	Jumlah sesi encoding aktif pada GPU NVIDIA.
NetworkIn	Jumlah byte yang diterima pada semua antarmuka jaringan oleh instance. Metrik ini mengidentifikasi volume lalu lintas jaringan yang masuk ke sebuah instance.
NetworkOut	Jumlah byte yang dikirim pada semua antarmuka jaringan oleh instance. Metrik ini mengidentifikasi volume lalu lintas jaringan keluar dari sebuah instance.
NetworkPacketsIn	Jumlah paket yang diterima oleh instance.
NetworkPacketsOut	Jumlah paket yang dikirim oleh instance.
DiskReadOps	Operasi baca per detik dari volume penyimpanan instans dari instance.
DiskWriteOps	Operasi tulis per detik dari volume penyimpanan instance dari instance.
DiskReadBytes	Byte baca per detik dari volume penyimpanan instance.
DiskWriteBytes	Byte tulis per detik dari volume penyimpanan instance dari instance.

Metrik	Deskripsi
VolumeReadBytes	Byte baca per detik volume EBS yang melekat pada instance. Ditampilkan seperti KiBs di konsol.
VolumeWriteBytes	Byte tulis per detik volume EBS melekat pada instance. Ditampilkan seperti KiBs di konsol.
VolumeReadOps	Operasi baca per detik volume EBS yang dilampirkan pada instance.
VolumeWriteOps	Operasi tulis per detik volume EBS yang melekat pada instance.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik instans, lihat [Daftar CloudWatch metrik yang tersedia untuk instans Anda](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud. Untuk informasi selengkapnya tentang metrik volume EBS, lihat metrik [Amazon CloudWatch untuk Amazon EBS di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud](#).

## Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan agen CloudWatch

Agar Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan memori instans Anda, instal CloudWatch agen pada instans Anda. Mengaktifkan Compute Optimizer untuk menganalisis data pemanfaatan memori untuk instans Anda memberikan pengukuran data tambahan yang semakin meningkatkan rekomendasi Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya tentang menginstal CloudWatch agen, lihat [Mengumpulkan Metrik dan Log dari Instans On-Premises dan Server Amazon EC2 dengan agen CloudWatch di Panduan Pengguna Amazon CloudWatch](#).

Pada instance Linux, Compute Optimizer menganalisis metrik di `namespacemem_used_percent`, atau metrik `CWAgent` lama di namespace. `MemoryUtilization System/Linux` Pada instance Windows, Compute Optimizer menganalisis `Available MBytes` metrik di namespace. `CWAgent` Jika kedua metrik `Available MBytes` dan `Memory % Committed Bytes In Use` metrik dikonfigurasi di `CWAgent` namespace, Compute Optimizer `Available MBytes` memilih sebagai metrik memori utama untuk menghasilkan rekomendasi.

### Note

- Kami menyarankan Anda mengonfigurasi `CWAgent` namespace untuk digunakan `Available MBytes` sebagai metrik memori Anda untuk instance Windows.

- Compute Optimizer juga mendukung Available KBytes metrik dan, Available Bytes dan memprioritaskan keduanya di atas metrik saat membuat rekomendasi Memory % Committed Bytes In Use untuk instance Windows.

Selain itu, namespace harus berisi dimensi. InstanceId Jika InstanceId dimensi hilang atau Anda menimpa dengan nama dimensi khusus, Compute Optimizer tidak dapat mengumpulkan data pemanfaatan memori untuk instance Anda. Ruang nama dan dimensi didefinisikan dalam file konfigurasi CloudWatch agen. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat File Konfigurasi CloudWatch agen](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.

**⚠ Important**

Semua ruang nama dan CloudWatch nama metrik peka huruf besar/kecil.

Contoh: konfigurasi CloudWatch agen untuk pengumpulan memori

```
{
  "agent": {
    "metrics_collection_interval": 60,
    "run_as_user": "root"
  },
  "metrics": {
    "namespace": "CWAgent",
    "append_dimensions": {
      "InstanceId": "${aws:InstanceId}"
    },
    "metrics_collected": {
      "mem": {
        "measurement": [
          "mem_used_percent"
        ],
        "metrics_collection_interval": 60
      }
    }
  }
}
```

## Mengaktifkan pemanfaatan GPU NVIDIA dengan agen CloudWatch

Untuk memungkinkan Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan GPU NVIDIA dari instans Anda, lakukan hal berikut:

1. Instal CloudWatch agen pada instans Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginstal CloudWatch agen](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.
2. Izinkan CloudWatch agen mengumpulkan metrik GPU NVIDIA. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengumpulkan metrik GPU NVIDIA](#) di CloudWatch Panduan Pengguna Amazon.

Compute Optimizer menganalisis metrik GPU NVIDIA berikut:

- `nvidia_smi_utilization_gpu`
- `nvidia_smi_memory_used`
- `nvidia_smi_encoder_stats_session_count`
- `nvidia_smi_encoder_stats_average_fps`
- `nvidia_smi_encoder_stats_average_latency`
- `nvidia_smi_temperature_gpu`

Namespace harus berisi InstanceId dimensi dan index dimensi. Jika dimensi hilang atau Anda menimpa mereka dengan nama dimensi khusus, Compute Optimizer tidak dapat mengumpulkan data pemanfaatan GPU untuk instans Anda. Ruang nama dan dimensi didefinisikan dalam file konfigurasi CloudWatch agen. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat File Konfigurasi CloudWatch agen](#) di Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.

## Konfigurasi konsumsi metrik eksternal

Anda dapat menggunakan fitur konsumsi metrik eksternal untuk mengonfigurasi AWS Compute Optimizer untuk menelan metrik pemanfaatan memori EC2 dari salah satu dari empat produk observabilitas:,,, dan. Datadog Dynatrace Instana New Relic Saat Anda mengaktifkan konsumsi metrik eksternal, Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan memori EC2 eksternal Anda selain data CPU, disk, jaringan, IO, dan throughput Anda untuk menghasilkan rekomendasi hak atas EC2. Rekomendasi ini dapat memberi Anda penghematan tambahan dan peningkatan kinerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konsumsi metrik eksternal](#).

## Metrik volume EBS

Compute Optimizer menganalisis metrik CloudWatch berikut dari volume EBS Anda.

Metrik	Deskripsi
VolumeReadBytes	Byte baca per detik dari volume EBS.
VolumeWriteBytes	Byte tulis per detik dari volume EBS.
VolumeReadOps	Operasi baca per detik volume EBS.
VolumeWriteOps	Operasi tulis per detik dari volume EBS.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik ini, lihat [CloudWatch metrik Amazon untuk Amazon EBS di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud](#).

## Metrik fungsi Lambda

Compute Optimizer menganalisis CloudWatch metrik berikut dari fungsi Lambda Anda.

Metrik	Deskripsi
Invocations	Berapa kali kode fungsi Anda dieksekusi, termasuk eksekusi dan eksekusi yang berhasil yang menghasilkan kesalahan fungsi.
Duration	Jumlah waktu yang dihabiskan kode fungsi Anda untuk memproses suatu peristiwa.
Errors	Jumlah pemanggilan yang menghasilkan kesalahan fungsi. Kesalahan fungsi meliputi pengecualian yang dibuat oleh kode Anda dan pengecualian yang dibuat oleh runtime Lambda. Runtime mengembalikan kesalahan untuk masalah seperti waktu habis dan kesalahan konfigurasi.
Throttles	Jumlah permintaan pemanggilan yang dibatasi.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik ini, lihat [Bekerja dengan metrik AWS Lambda fungsi](#) di Panduan AWS Lambda Pengembang.

Selain metrik ini, Compute Optimizer menganalisis pemanfaatan memori fungsi Anda selama periode tampilan belakang. Untuk informasi selengkapnya tentang pemanfaatan memori untuk fungsi Lambda, [lihat AWS Lambda Memahami perilaku menggunakan CloudWatch Amazon Logs Insights](#) di AWS Blog Manajemen & Tata Kelola dan [Menggunakan Wawasan Lambda](#) di Panduan Pengembang. CloudWatch AWS Lambda

## Metrik untuk layanan Amazon ECS di Fargate

Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan Amazon ECS berikut CloudWatch dan layanan Amazon ECS Anda di Fargate.

Metrik	Deskripsi
CPUUtilization	Persentase kapasitas CPU yang digunakan dalam layanan.
MemoryUtilization	Persentase memori yang digunakan dalam layanan.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik ini, lihat [CloudWatch metrik Amazon ECS di Panduan Pengguna Amazon ECS untuk AWS Fargate](#)

## Metrik untuk lisensi perangkat lunak komersial

Compute Optimizer menganalisis metrik berikut untuk menghasilkan rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial.

**mssql\_enterprise\_features\_used**— jumlah fitur edisi Microsoft SQL Server Enterprise yang digunakan. Fitur-fiturnya adalah sebagai berikut:

- Memori lebih dari 128GB untuk ekstensi kolam buffer
- Lebih dari 48 vCPU
- Selalu Aktif pada grup ketersediaan dengan lebih dari 1 database
- Replika komit asinkron
- Read-only replika

- Pencermianan basis data asinkron
- tempdbmetadata yang dioptimalkan memori diaktifkan
- Ekstensi R atau Python
- Peer-to-peer replikasi
- Resource Governor

## Metrik basis data Aurora dan RDS

Compute Optimizer menganalisis metrik CloudWatch berikut dari database Amazon Aurora dan RDS Anda.


### RDS DB instances

Compute Optimizer menganalisis CloudWatch metrik instans Amazon RDS DB berikut.

Metrik	Deskripsi
CPUUtilization	Persentase unit komputasi yang dialokasikan yang digunakan pada instans DB. Metrik ini mengidentifikasi kekuatan pemrosesan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi pada sebuah instance.
DatabaseConnections	Jumlah sesi klien yang terhubung ke instans DB.
NetworkReceiveThroughput	Lalu lintas jaringan masuk (penerimaan) pada instans DB, termasuk lalu lintas basis data pelanggan dan lalu lintas Amazon RDS yang digunakan untuk pemantauan dan replikasi.
NetworkTransmitThroughput	Lalu lintas jaringan keluar (transmit) pada instans DB, termasuk lalu lintas basis data pelanggan dan lalu lintas Amazon RDS yang digunakan untuk pemantauan dan replikasi.
ReadIOPS	Jumlah rata-rata I/O operasi membaca disk per detik.
WriteIOPS	Jumlah rata-rata I/O operasi penulisan disk per detik.

Metrik	Deskripsi
ReadThroughput	Jumlah byte rata-rata yang dibaca dari disk per detik.
WriteThroughput	Jumlah byte rata-rata yang ditulis dari disk per detik.
EBSIOBalance%	Persentase I/O kredit yang tersisa di bucket burst database RDS Anda. Metrik ini hanya tersedia untuk pemantauan dasar.
EBSByteBalance%	Persentase kredit throughput yang tersisa di bucket lonjakan basis data RDS Anda. Metrik ini hanya tersedia untuk pemantauan dasar.
FreeStorageSpace	Jumlah ruang penyimpanan yang tersedia.

Jika Anda mengaktifkan Amazon RDS Performance Insights, Compute Optimizer juga akan menganalisis metrik instans Amazon RDS DB berikut. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk instans DB, lihat Mengaktifkan [dan menonaktifkan Performance Insights untuk Amazon RDS di Panduan Pengguna Layanan Amazon Relational Database Service](#).

 Note


Jika Performance Insights tidak diaktifkan, Compute Optimizer tidak memberikan rekomendasi untuk mengurangi kapasitas vCPU.





Metrik	Deskripsi
DBLoad	Tingkat aktivitas sesi dalam database Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Pemuatan database</a> di Panduan Pengguna Amazon Relational Database Service.
os.swap.in	Jumlah memori, dalam kilobyte, yang ditukar ke dalam dari disk.
os.swap.out	Jumlah memori, dalam kilobyte, yang ditukar ke luar dari disk.


Untuk informasi selengkapnya tentang metrik Amazon RDS, lihat Referensi [metrik untuk Amazon RDS di Panduan Pengguna Layanan Amazon](#) Relational Database Service.

## Aurora DB instances

Compute Optimizer menganalisis metrik instans DB Amazon Aurora CloudWatch berikut.

Metrik	Deskripsi
CPUUtilization	Persentase CPU yang digunakan oleh instans DB Aurora.
DatabaseConnections	Jumlah koneksi jaringan klien ke instans basis data.
NetworkReceiveThroughput	Jumlah hasil jaringan yang diterima dari klien oleh setiap instans di kluster DB Aurora . Throughput ini tidak mencakup lalu lintas jaringan di antara instans dalam kluster DB dan volume kluster Aurora.
NetworkTransmitThroughput	Jumlah throughput jaringan yang dikirim ke klien oleh setiap instans dalam kluster DB Aurora. Throughput ini tidak mencakup lalu lintas jaringan di antara instans dalam kluster DB dan volume kluster.
StorageNetworkReadThroughput	Jumlah throughput jaringan yang diterima dari subsistem penyimpanan Aurora oleh setiap instans di kluster DB.
StorageNetworkWriteThroughput	Jumlah throughput jaringan yang dikirim ke subsistem penyimpanan Aurora oleh setiap instance di cluster Aurora DB.
AuroraMemoryHealthState	Menunjukkan kondisi kesehatan memori. Nilai yang 0 sama. NORMAL Nilai 10 sama RESERVED, yang berarti bahwa server mendekati tingkat kritis penggunaan memori.
<div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E1F5FE;"> <p> <b>Note</b> Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p> </div>	
AuroraMemoryNumDeclinedSqlTotal	Jumlah total kueri menurun sebagai bagian dari penghindaran out-of-memory (OOM).

Metrik	Deskripsi
	<p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p>
AuroraMemoryNumKilledConnTotal	<p>Jumlah total koneksi ditutup sebagai bagian dari penghindaran OOM.</p> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p>
AuroraMemoryNumKilledQueryTotal	<p>Jumlah total kueri berakhir sebagai bagian dari penghindaran OOM.</p> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p>
ReadIOPSEphemeralStorage	<p>Jumlah rata-rata I/O operasi membaca disk ke penyimpanan NVMe Ephemeral.</p> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini berlaku untuk instance yang mendukung penyimpanan non-volatile memory express (NVMe) yang terpasang secara lokal.</p>

Metrik	Deskripsi
WriteIOPSEphemeralStorage	<p>Jumlah rata-rata I/O operasi penulisan disk ke penyimpanan NVMe Ephemeral.</p> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini berlaku untuk instance yang mendukung penyimpanan non-volatile memory express (NVMe) yang terpasang secara lokal.</p> </div>
ReadIOPS	Rata-rata jumlah I/O operasi disk per detik tetapi laporan membaca dan menulis secara terpisah, dalam interval 1 menit.
WriteIOPS	Jumlah catatan penulisan penyimpanan Aurora yang dihasilkan per detik. Metrik ini kurang lebih adalah jumlah catatan log yang dihasilkan oleh basis data. Metrik ini tidak sesuai dengan penulisan halaman 8K, dan tidak sesuai dengan paket jaringan yang dikirim.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [CloudWatch metrik Amazon untuk Amazon Aurora](#) di Panduan Pengguna Amazon Aurora.

Jika Anda mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora, Compute Optimizer juga akan menganalisis metrik instans DB Aurora berikut. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora, lihat Mengaktifkan [dan menonaktifkan Performance Insights untuk Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora](#).

Metrik	Deskripsi
DBLoad	Jumlah sesi aktif untuk database. Biasanya, Anda menginginkan data untuk jumlah rata-rata sesi aktif. Dalam Performance Insights, data ini ditanyakan sebagai db.load.avg.
os.memory.outOfMemoryKillCount	Jumlah kill OOM yang terjadi selama interval pengumpulan terakhir.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik Aurora, lihat Referensi [metrik untuk Amazon Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora](#).

## Aurora DB clusters

Compute Optimizer menganalisis metrik CloudWatch berikut dari cluster Amazon Aurora DB Anda.

Metrik	Deskripsi
VolumeReadIOPs	Jumlah I/O operasi baca yang ditagih dari volume cluster dalam interval 5 menit.
VolumeWriteIOPs	Jumlah I/O operasi tulis disk ke volume cluster, dilaporkan pada interval 5 menit.

### Note

Compute Optimizer menganalisis metrik ini untuk memperkirakan variabilitas biaya selama periode I/O lookback. Rekomendasi penyimpanan cluster Aurora DB didasarkan pada analisis biaya instans, biaya penyimpanan, dan I/O biaya.

# Menggunakan AWS Compute Optimizer dasbor

Gunakan dasbor di konsol Compute Optimizer untuk mengevaluasi dan memprioritaskan peluang pengoptimalan untuk jenis sumber daya yang didukung di akun Anda. Dasbor menampilkan informasi berikut, yang disegarkan setiap hari dan dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan sumber daya Anda.

Topik

- [Peluang penghematan](#)
- [Peluang peningkatan performa](#)
- [Opsi optimisasi per sumber daya](#)
- [Melihat dasbor](#)

## Peluang penghematan

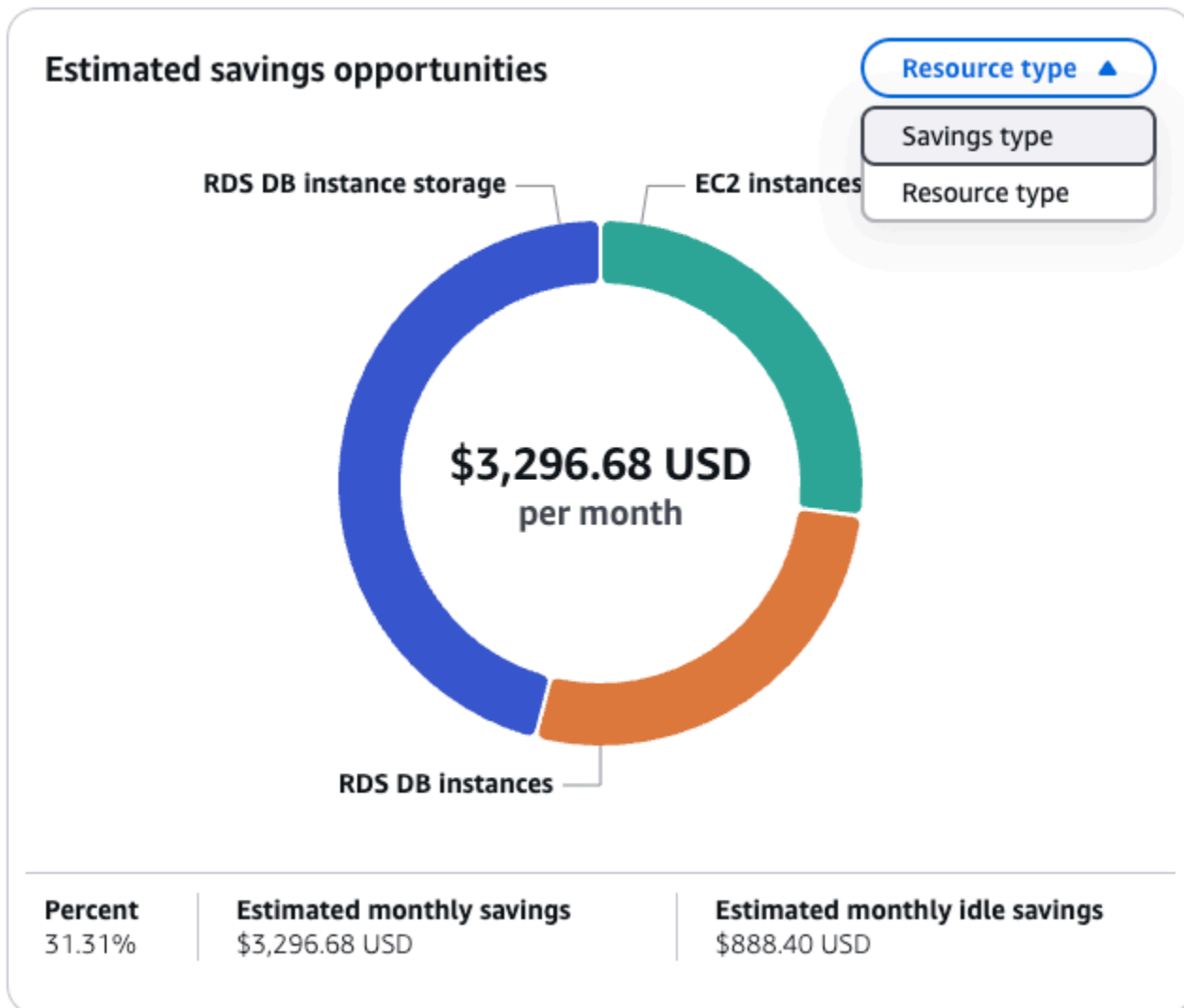
Bagian peluang tabungan menampilkan total estimasi jumlah USD bulanan dan persentase yang dapat Anda simpan jika Anda menerapkan rekomendasi Compute Optimizer untuk sumber daya di akun Anda. Anda dapat memilih untuk menampilkan perkiraan penghematan bulanan berdasarkan jenis sumber daya atau jenis tabungan. Jika Anda lebih suka mengevaluasi sumber daya Anda untuk penghematan biaya, maka prioritaskan jenis sumber daya yang memiliki peluang penghematan terbesar.

Menggunakan EC2 sebagai contoh, perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan untuk instans EC2 individu tercantum di halaman rekomendasi instans EC2 di bawah kolom Perkiraan tabungan bulanan (setelah diskon), Perkiraan tabungan bulanan (Sesuai Permintaan), dan Peluang Tabungan (%). Untuk informasi lebih lanjut, termasuk bagaimana perkiraan penghematan bulanan dihitung, lihat [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#).

### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat

[Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.



## Peluang peningkatan performa

Bagian peluang peningkatan kinerja menampilkan hitungan dan persentase sumber daya di akun Anda yang menurut Compute Optimizer berisiko tidak memenuhi kebutuhan kinerja beban kerja Anda. Ini juga menampilkan klasifikasi risiko kinerja per jenis sumber daya. Sumber daya dapat memiliki risiko kinerja tinggi, sedang, dan sangat rendah. Jika Anda lebih suka mengevaluasi sumber daya Anda untuk peningkatan kinerja, maka prioritaskan jenis sumber daya yang memiliki risiko kinerja tinggi.



## Opsi optimisasi per sumber daya

Tabel di dasbor ini memberikan rincian peluang pengoptimalan di berbagai jenis sumber daya Anda. Peluang ini menguraikan potensi penghematan yang dapat dicapai dengan mengidentifikasi serta mengelola sumber daya yang tidak dioptimalkan, idle, atau ukurannya tidak disesuaikan dengan efisien.

- Kolom Peluang penghematan menampilkan potensi penghematan biaya yang dapat dicapai melalui optimisasi. Perlu diperhatikan bahwa peluang penghematan belum tentu sama dengan jumlah angka penghematan idle, penyesuaian ukuran, dan lisensi.
- Kolom Dioptimalkan, Tidak dioptimalkan, dan Idle menunjukkan status penggunaan sumber daya Anda saat ini untuk membantu mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.
- Kolom Penghematan idle, Penghematan penyesuaian ukuran, dan Penghematan lisensi mengukur potensi penghematan biaya yang dapat dicapai dengan memanfaatkan peluang pembersihan

sumber daya yang dalam kondisi idle, menyesuaikan ukuran sumber daya, dan menggunakan konfigurasi lisensi yang kami rekomendasikan.

Anda dapat menggunakan tabel ini sebagai panduan komprehensif untuk mengidentifikasi peluang optimasi, memprioritaskan area untuk perbaikan, dan memperkirakan dampak keuangan dari berbagai strategi pengoptimalan untuk sumber daya Anda AWS .

## Melihat dasbor

Gunakan prosedur berikut untuk melihat dasbor dan temuan pengoptimalan untuk sumber daya Anda.

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Dasbor di panel navigasi.

Secara default, dasbor menampilkan ikhtisar temuan pengoptimalan untuk AWS sumber daya Wilayah AWS di semua akun yang saat ini Anda masuki.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di dasbor:
  - Untuk melihat temuan pengoptimalan sumber daya di akun lain, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

### Note

Kemampuan untuk melihat temuan pengoptimalan untuk sumber daya di akun lain hanya tersedia jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi, Anda memilih semua akun anggota organisasi, dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Untuk menampilkan atau menyembunyikan bagian peluang penghematan dan peluang peningkatan kinerja dasbor, pilih ikon roda gigi, pilih bagian yang ingin Anda tampilkan atau sembunyikan, dan pilih Terapkan.
- Untuk memfilter temuan di dasbor ke satu atau lebih Wilayah AWS, masukkan nama Wilayah di kotak teks Filter menurut satu atau beberapa Wilayah, atau pilih satu atau beberapa Wilayah dalam daftar drop-down yang muncul.
- Untuk menghapus filter yang dipilih, pilih Hapus filter di sebelah filter.

- Untuk melihat rekomendasi pengoptimalan, pilih tautan Lihat rekomendasi untuk salah satu jenis sumber daya yang ditampilkan, atau pilih jumlah sumber daya yang tercantum di samping klasifikasi temuan untuk melihat sumber daya untuk klasifikasi tersebut. Lihat informasi yang lebih lengkap di [Melihat rekomendasi sumber daya](#).

## Melihat rekomendasi sumber daya

Rekomendasi untuk AWS sumber daya Anda ditampilkan di halaman AWS Compute Optimizer konsol berikut.

- Halaman rekomendasi sumber daya mencantumkan setiap sumber daya yang sedang berjalan, beserta rekomendasi teratasnya yang dihasilkan oleh Compute Optimizer.
- Halaman detail sumber daya mencantumkan opsi rekomendasi teratas untuk sumber daya tertentu, bersama dengan grafik metrik pemanfaatan untuk sumber daya. Anda dapat mengakses halaman ini dari halaman rekomendasi.

Halaman rekomendasi dan detail sumber daya tersedia untuk masing-masing AWS sumber daya berikut yang didukung oleh Compute Optimizer:

- [EC2 Contoh Amazon](#)
- [EC2 Grup Auto Scaling](#)
- [Volume Amazon EBS](#)
- [AWS Lambda fungsi](#)
- [Layanan Amazon ECS di Fargate](#)
- [Lisensi perangkat lunak komersial](#)
- [Instans Amazon RDS DB](#)
- [Sumber daya mengganggu](#)

## Melihat rekomendasi instans EC2

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi jenis instans untuk instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Rekomendasi untuk instans Amazon EC2 Anda ditampilkan di halaman konsol Compute Optimizer berikut:

- Halaman rekomendasi instans EC2 mencantumkan setiap instans Anda saat ini, [klasifikasi temuannya](#), [alasan temuan](#), [perbedaan platform](#), jenis instans saat ini, dan harga per jam saat ini untuk opsi pembelian yang dipilih. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap instans Anda. Rekomendasi ini mencakup jenis instans yang direkomendasikan, harga per jam untuk opsi pembelian yang dipilih, dan perbedaan harga antara instans Anda

saat ini. Gunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan instans Anda saat ini dengan rekomendasi teratas mereka. Melakukan hal ini dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda ingin meningkatkan atau mengurangi ukuran instance Anda.

- Halaman detail instans EC2 mencantumkan hingga tiga rekomendasi pengoptimalan untuk instance tertentu. Anda dapat mengakses halaman ini dari halaman rekomendasi instans EC2. Halaman ini secara khusus mencantumkan spesifikasi untuk setiap rekomendasi, [risiko kinerjanya](#), dan harga per jam untuk opsi pembelian yang dipilih. Halaman detail juga menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk instance saat ini, dilapisi dengan metrik pemanfaatan yang diproyeksikan untuk opsi rekomendasi.

Rekomendasi disegarkan setiap hari. Rekomendasi ini dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan instans saat ini selama periode 14 hari terakhir. Atau, jika Anda mengaktifkan [fitur berbayar metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), rekomendasi dihasilkan dengan menganalisis periode waktu yang lebih lama. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

Perlu diingat bahwa Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk instans EC2 yang memenuhi serangkaian persyaratan tertentu. Rekomendasi dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk dihasilkan. Selain itu, data metrik yang cukup harus diakumulasikan agar rekomendasi dapat dihasilkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

## Daftar Isi

- [Klasifikasi temuan](#)
- [Alasan temuan](#)
- [AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton](#)
- [Tipe beban kerja yang disimpulkan](#)
- [Upaya migrasi](#)
- [Perbedaan platform](#)
- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Risiko performa](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail EC2 instans](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Finding pada halaman rekomendasi instans EC2 memberikan ringkasan tentang bagaimana kinerja masing-masing instans Anda selama periode yang dianalisis.


Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk contoh EC2.


Klasifikasi	Deskripsi
Kekurangan penyediaan	Instans EC2 dianggap mengalami kekurangan penyediaan ketika setidaknya satu spesifikasi instans Anda, seperti CPU, memori, atau jaringan, tidak memenuhi persyaratan performa beban kerja Anda. Instans EC2 yang mengalami kekurangan penyediaan dapat menyebabkan performa aplikasi yang buruk.
Kelebihan penyediaan	Instans EC2 dianggap terlalu disediakan ketika setidaknya satu spesifikasi instans Anda, seperti CPU, memori, atau jaringan, dapat dikurangi sementara masih memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda, dan ketika tidak ada spesifikasi yang kurang disediakan. Instans EC2 yang mengalami kelebihan penyediaan dapat menyebabkan biaya infrastruktur yang tidak perlu.
Dioptimalkan	Instans EC2 dianggap dioptimalkan ketika semua spesifikasi instans Anda, seperti CPU, memori, dan jaringan, memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda, dan instans tidak disediakan secara berlebihan. Untuk instans yang dioptimalkan, Compute Optimizer dapat sewaktu-waktu merekomendasikan tipe instans generasi baru.

## Alasan temuan

Kolom Finding reasons pada halaman rekomendasi instans EC2 dan detail instans EC2 menunjukkan spesifikasi instans mana yang kurang disediakan atau disediakan secara berlebihan.

Alasan temuan berikut berlaku untuk contoh:

Alasan temuan	Deskripsi
CPU yang disediakan secara berlebihan	Konfigurasi CPU instans dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis CPUUtilization metrik instance saat ini selama periode look-back.
CPU kurang disediakan	Konfigurasi CPU instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja CPU yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis CPUUtilization metrik instance saat ini selama periode look-back.
Memori kelebihan penyediaan	<p>Konfigurasi memori instans dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis metrik pemanfaatan memori dari instance saat ini selama periode lihat ke belakang.</p> <div data-bbox="592 968 1507 1329" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #E6F2FF;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Pemanfaatan memori dianalisis hanya untuk sumber daya dengan CloudWatch agen terpadu terpasang . Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan Agen Amazon CloudWatch</a> .</p> </div>
Memori kekurangan penyediaan	Konfigurasi memori instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instance alternatif yang memberikan kinerja memori yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis metrik pemanfaatan memori dari instance saat ini selama periode lihat ke belakang.
GPU disediakan secara berlebihan	Konfigurasi memori GPU dan GPU instans dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis GPUUtilization dan GPUMemoryUtilization metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.

Alasan temuan	Deskripsi
	<p> <b>Note</b></p> <p>Metrik pemanfaatan GPU dan pemanfaatan memori GPU dianalisis hanya untuk sumber daya dengan agen terpadu terpasang. CloudWatch Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Mengaktifkan pemanfaatan GPU NVIDIA dengan agen CloudWatch</a>.</p>
GPU kurang disediakan	Konfigurasi memori GPU dan GPU instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja memori yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>GPUUtilization</code> dan <code>GPUMemoryUtilization</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Throughput EBS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi throughput EBS instans dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadBytes</code> dan <code>VolumeWriteBytes</code> metrik volume EBS yang melekat pada instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Throughput EBS kurang disediakan	Konfigurasi throughput EBS instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja throughput EBS yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadBytes</code> dan <code>VolumeWriteBytes</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode look-back.
EBS IOPS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi EBS IOPS instans dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadOps</code> dan <code>VolumeWriteOps</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode tampilan belakang.

Alasan temuan	Deskripsi
EBS IOPS kurang disediakan	Konfigurasi EBS IOPS instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja IOPS EBS yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadOps</code> dan <code>VolumeWriteOps</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Bandwidth jaringan disediakan secara berlebihan	Konfigurasi bandwidth jaringan instans dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>NetworkIn</code> dan <code>NetworkOut</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Bandwidth jaringan kurang disediakan	Konfigurasi bandwidth jaringan instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis contoh alternatif yang memberikan kinerja bandwidth jaringan yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>NetworkIn</code> dan <code>NetworkOut</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang. Alasan temuan ini terjadi ketika <code>NetworkIn</code> atau <code>NetworkOut</code> kinerja suatu instance terpengaruh.
Jaringan PPS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi PPS jaringan (paket per detik) instans dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>NetworkPacketsIn</code> dan <code>NetworkPacketsOut</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Jaringan PPS kurang disediakan	Konfigurasi PPS jaringan (paket per detik) instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis instance alternatif yang memberikan kinerja PPS jaringan yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>NetworkPacketsIn</code> dan <code>NetworkPacketsOut</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.

Alasan temuan	Deskripsi
Disk IOPS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi IOPS disk instans dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>DiskReadOps</code> dan <code>DiskWriteOps</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Disk IOPS kurang disediakan	Konfigurasi IOPS disk instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis instance alternatif yang memberikan kinerja IOPS disk yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>DiskReadOps</code> dan <code>DiskWriteOps</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Throughput disk disediakan secara berlebihan	Konfigurasi throughput disk instans dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>DiskReadBytes</code> dan <code>DiskWriteBytes</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.
Throughput disk kurang disediakan	Konfigurasi throughput disk instans tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Dan, ada jenis instance alternatif yang memberikan kinerja throughput disk yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>DiskReadBytes</code> dan <code>DiskWriteBytes</code> metrik instance saat ini selama periode tampilan belakang.

#### Note

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik instans, lihat [Daftar CloudWatch metrik yang tersedia untuk instans Anda](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud. Untuk informasi selengkapnya tentang metrik volume EBS, lihat metrik [Amazon CloudWatch untuk Amazon EBS di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud](#).

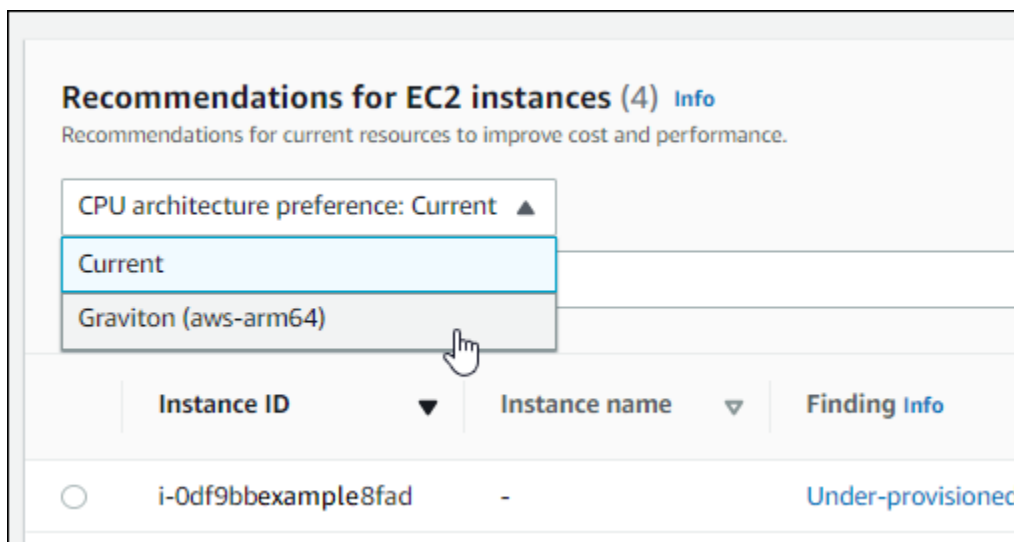
Anda dapat mengubah spesifikasi CPU, disk lokal, memori, atau jaringan instance dengan mengubah jenis instance. Misalnya, Anda dapat mengubah jenis instans dari C5 ke C5n untuk membantu

meningkatkan kinerja jaringan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengubah panduan jenis instans untuk Linux](#) dan [Mengubah panduan jenis instans untuk Windows](#) di Panduan Pengguna EC2.

Anda dapat mengubah IOPS volume EBS atau spesifikasi throughput dengan menggunakan Amazon EBS Elastic Volumes. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Volume Elastis Amazon EBS](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

## AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton

Saat melihat rekomendasi instans Amazon EC2, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis Graviton AWS . Untuk melakukannya, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, pilih Current untuk melihat rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.



### Note

Kolom Harga Saat Ini, Harga yang Direkomendasikan, Perbedaan harga, Perbedaan harga (%), dan Perkiraan tabungan bulanan diperbarui untuk memberikan perbandingan harga antara jenis instans saat ini dan tipe instans dari preferensi arsitektur CPU yang dipilih. Misalnya, jika Anda memilih Graviton (aws-arm64), harga dibandingkan antara jenis instans saat ini dan jenis instance berbasis Graviton yang direkomendasikan.

## Tipe beban kerja yang disimpulkan

Kolom tipe beban kerja yang disimpulkan pada halaman rekomendasi instans EC2 mencantumkan aplikasi yang mungkin berjalan pada instance seperti yang disimpulkan oleh Compute Optimizer.

Kolom ini melakukan ini dengan menganalisis atribut instance Anda. Atribut ini termasuk nama instance, tag, dan konfigurasi. Compute Optimizer saat ini dapat menyimpulkan jika instans Anda menjalankan Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached atau NGINX PostgreSQL Redis Kafka SQLServer Dengan menyimpulkan aplikasi yang berjalan pada instans Anda, Compute Optimizer dapat mengidentifikasi upaya untuk memigrasikan beban kerja Anda dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instance berbasis Arm AWS Graviton Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Upaya migrasi](#) di bagian selanjutnya dari panduan ini.

#### Note

Anda tidak dapat menyimpulkan SQLServer aplikasi di Timur Tengah (Bahrain), Afrika (Cape Town), Asia Pasifik (Hong Kong), Eropa (Milan), dan Asia Pasifik (Jakarta).

## Upaya migrasi

Kolom upaya Migrasi pada EC2 Auto Scaling mengelompokkan rekomendasi dan grup EC2 Auto Scaling merinci halaman berisi daftar tingkat upaya yang mungkin diperlukan untuk bermigrasi dari jenis instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan. Berikut ini menunjukkan contoh berbagai tingkat upaya migrasi.

- Sangat rendah — Jenis instans yang direkomendasikan memiliki arsitektur CPU yang sama dengan tipe instans saat ini.
- Rendah - Amazon EMR adalah tipe beban kerja yang disimpulkan dan jenis instans AWS Graviton direkomendasikan
- Sedang - Jenis beban kerja tidak dapat disimpulkan tetapi jenis instance AWS Graviton direkomendasikan.
- Tinggi — Jenis instans yang direkomendasikan memiliki arsitektur CPU yang berbeda dari jenis instans saat ini, dan beban kerja tidak memiliki versi kompatibel yang diketahui pada arsitektur CPU yang direkomendasikan.

Untuk informasi selengkapnya tentang migrasi dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instans AWS Graviton berbasis ARM, lihat [Pertimbangan saat mentransisikan beban kerja ke instans Amazon EC2 berbasis Graviton2 di Graviton Getting Starged](#). AWS AWS GitHub

## Perbedaan platform

Kolom perbedaan Platform pada halaman detail instans EC2 menjelaskan perbedaan antara instans saat ini dan jenis instans yang direkomendasikan. Pertimbangkan perbedaan konfigurasi sebelum memigrasikan beban kerja Anda dari instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan.

Perbedaan platform berikut berlaku untuk instans EC2:

Perbedaan platform	Deskripsi
Arsitektur	Arsitektur CPU dari jenis instans yang direkomendasikan berbeda dari tipe instance saat ini. Misalnya, tipe instans yang direkomendasikan mungkin menggunakan arsitektur Arm CPU dan tipe instans saat ini mungkin menggunakan yang berbeda, seperti x86. Sebelum bermigrasi, pertimbangkan untuk mengkompilasi ulang perangkat lunak pada instans Anda untuk arsitektur baru. Atau, Anda dapat beralih ke Amazon Machine Image (AMI) yang mendukung arsitektur baru. Untuk informasi selengkapnya tentang arsitektur CPU untuk setiap jenis instans, lihat Jenis <a href="#">Instans Amazon EC2</a> .
Hypervisor	Hypervisor dari jenis instance yang direkomendasikan berbeda dari instance saat ini. Misalnya, jenis instance yang direkomendasikan mungkin menggunakan Nitro hypervisor dan instance saat ini mungkin menggunakan hypervisor Xen. Untuk informasi tentang perbedaan yang dapat Anda pertimbangkan di antara hypervisor ini, lihat bagian <a href="#">NitroHypervisor</a> dari Amazon EC2. FAQs Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Instans yang dibangun di Nitro Sistem</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 Linux untuk, <a href="#">atau Instans yang dibangun di Sistem di Nitro</a> Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Windows.
Ketersediaan toko instans	Jenis instans yang direkomendasikan tidak mendukung volume penyimpanan instance, tetapi instance saat ini melakukannya. Sebelum melakukan migrasi, Anda mungkin perlu mencadangkan data pada volume penyimpanan instans jika ingin menyimpannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Bagaimana cara mencadangkan volume penyimpanan instans di instans</a>

Perbedaan platform	Deskripsi
	<p><a href="#">Amazon EC2 saya ke Amazon EBS?</a> di AWS Premium Support Knowledge Base. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Fitur jaringan dan penyimpanan penyimpanan</a> serta <a href="#">penyimpanan instans Amazon EC2</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Linux, atau <a href="#">lihat Fitur jaringan dan penyimpanan penyimpanan serta penyimpanan instans Amazon EC2 di Panduan Pengguna Amazon EC2</a> untuk Windows.</p>
Antarmuka jaringan	<p>Antarmuka jaringan dari jenis instance yang direkomendasikan berbeda dari instance saat ini. Misalnya, jenis instans yang disarankan mungkin menggunakan jaringan yang disempurnakan dan instance saat ini mungkin tidak. Untuk mengaktifkan jaringan yang disempurnakan untuk jenis instans yang direkomendasikan, instal driver Elastic Network Adapter (ENA) atau driver Intel 82599 Virtual Function. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Fitur jaringan dan penyimpanan</a> serta <a href="#">Jaringan yang disempurnakan di Linux</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Linux, atau <a href="#">fitur Jaringan dan penyimpanan an serta Jaringan yang disempurnakan di Windows</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Windows.</p>
Antarmuka penyimpanan	<p>Antarmuka penyimpanan dari jenis instans yang direkomendasikan berbeda dari instance saat ini. Misalnya, jenis instance yang direkomendasikan menggunakan antarmuka NVMe penyimpanan dan instance saat ini tidak seperti antarmuka ini. Untuk mengakses NVMe volume untuk jenis instans yang disarankan, instal atau tingkatkan NVMe driver. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Fitur jaringan dan penyimpanan</a> serta <a href="#">Amazon EBS dan instans Linux NVMe di</a> Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Linux, <a href="#">atau fitur Jaringan dan penyimpanan an serta Amazon EBS NVMe dan instans Windows di</a> Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Windows.</p>

Perbedaan platform	Deskripsi
Tipe virtualisasi	Jenis instans yang direkomendasikan menggunakan jenis virtualisasi hardware virtual machine (HVM) dan instance saat ini menggunakan tipe virtualisasi paravirtual (PV). Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara jenis virtualisasi ini, lihat jenis <a href="#">virtualisasi AMI Linux di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Linux</a> , atau jenis <a href="#">virtualisasi Windows AMI</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Windows.

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan beban kerja Anda dari jenis instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan di bawah model harga Savings Plans dan Reserved Instances. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon Savings Plans dan Reserved Instances, preferensi mode estimasi tabungan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan informasi diskon harga On-Demand default.

### Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan beban kerja Anda dari jenis instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan di bawah model harga Sesuai Permintaan.

### Peluang tabungan (%)

Kolom ini mencantumkan perbedaan persentase antara harga instans saat ini dan harga jenis instans yang direkomendasikan. Jika mode estimasi tabungan diaktifkan, Compute Optimizer menganalisis diskon harga Savings Plans dan Reserved Instances untuk menghasilkan persentase peluang penghematan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer

hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, biaya untuk mengoperasikan instans baru menggunakan jenis instans yang direkomendasikan dihitung. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan jumlah jam berjalan untuk instans saat ini dan perbedaan tarif antara jenis instans saat ini dan jenis instans yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan untuk instans yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua instans yang disediakan berlebih di akun.

## Risiko performa

Kolom risiko kinerja pada halaman detail instans EC2 dan halaman rekomendasi instans EC2 menentukan kemungkinan jenis instans saat ini dan yang direkomendasikan tidak memenuhi persyaratan beban kerja Anda. Compute Optimizer menghitung skor risiko kinerja individu untuk setiap spesifikasi instans saat ini dan yang direkomendasikan. Ini termasuk spesifikasi seperti CPU, memori, throughput EBS, IOPS EBS, throughput disk, IOPS disk, throughput jaringan, dan PPS jaringan. Risiko kinerja instans saat ini dan yang direkomendasikan dihitung sebagai skor risiko kinerja maksimum di seluruh spesifikasi sumber daya yang dianalisis.

Nilai berkisar dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa jenis instans diprediksi selalu memberikan kemampuan yang cukup. Semakin tinggi risiko kinerja berarti Anda harus memvalidasi apakah jenis instans memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda sebelum memigrasikan sumber daya Anda. Tentukan apakah akan mengoptimalkan peningkatan performa, pengurangan biaya, atau kombinasi kedua hal ini.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengubah Jenis Instance](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

#### Note

Di Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface risiko kinerja AWS CLI(), dan AWS SDKs, diukur pada skala 0 (sangat rendah) 4 hingga (sangat tinggi).

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail instans EC2 menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk instans Anda saat ini. Grafik menampilkan data untuk periode yang dianalisis. Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu 5 menit untuk menghasilkan rekomendasi instans EC2.


Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam, 3 hari, 1 minggu, atau 2 minggu terakhir. Jika Anda mengaktifkan [fitur berbayar metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), Anda dapat melihat 3 bulan. Anda juga dapat mengubah statistik grafik antara rata-rata dan maksimum.


#### Note

Untuk periode waktu ketika instance Anda berada dalam keadaan berhenti, grafik pemanfaatan menunjukkan nilai 0.

Grafik pemanfaatan berikut ditampilkan di halaman detail:

Nama grafik	Deskripsi
Pemanfaatan CPU (persen)	<p>Persentase unit komputasi EC2 yang dialokasikan yang digunakan oleh instance.</p> <p>Grafik pemanfaatan CPU mencakup perbandingan data pemanfaatan CPU dari jenis instans Anda saat ini dengan jenis instans yang direkomendasikan yang dipilih. Perbandingan</p>

Nama grafik	Deskripsi
	<p>menunjukkan kepada Anda apa pemanfaatan CPU jika Anda menggunakan jenis instans yang direkomendasikan yang dipilih selama periode yang dianalisis. Perbandingan ini dapat membantu Anda mengidentifikasi apakah jenis instans yang direkomendasikan berada dalam ambang batas kinerja beban kerja Anda.</p> <div data-bbox="829 573 1507 1218"><p> <b>Note</b></p><p>Garis dasar Burstable hanya ditampilkan untuk instans T. Anda dapat menggunakan kinerja dasar ini untuk mempelajari bagaimana pemanfaatan CPU Anda berhubungan dengan pemanfaatan dasar dari T-instance tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Konsep dan definisi utama untuk instans performa burstable</a> di Panduan Pengguna Amazon EC2 untuk Instans Linux.</p></div>

Nama grafik	Deskripsi
Pemanfaatan memori (persen)	<p>Persentase memori yang dialokasikan oleh aplikasi dan sistem operasi seperti yang digunakan.</p> <p>Grafik pemanfaatan memori mencakup perbandingan data pemanfaatan memori dari jenis instans Anda saat ini dengan jenis instance yang direkomendasikan yang dipilih. Perbandingan menunjukkan kepada Anda apa pemanfaatan memori jika Anda menggunakan jenis instance yang direkomendasikan yang dipilih selama periode yang dianalisis. Perbandingan ini dapat membantu Anda mengidentifikasi apakah jenis instans yang direkomendasikan berada dalam ambang batas kinerja beban kerja Anda.</p> <div data-bbox="829 1003 1507 1507" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Grafik pemanfaatan memori diisi hanya untuk contoh yang memiliki CloudWatch agent terpadu diinstal pada mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Mengumpulkan Metrik dan Log dari Instans Amazon EC2 dan Server Lokal dengan CloudWatch Agen di Panduan Pengguna</a> Amazon. CloudWatch</p> </div>
Jaringan dalam (MiB/detik)	Jumlah mebibytes (MiB) per detik yang diterima pada semua antarmuka jaringan oleh instance.
Jaringan keluar (MiB/detik)	Jumlah mebibytes (MiB) per detik yang dikirim pada semua antarmuka jaringan oleh instance.

Nama grafik	Deskripsi
Paket jaringan dalam (per detik)	Jumlah paket yang diterima oleh instans di semua antarmuka jaringan.
Paket jaringan keluar (per detik)	Jumlah paket yang dikirimkan oleh instans di semua antarmuka jaringan.
Operasi membaca disk (per detik)	Operasi baca yang diselesaikan per detik dari volume penyimpanan instance instance.
Operasi penulisan disk (per detik)	Operasi tulis selesai per detik dari volume penyimpanan instance instance.
Bandwidth baca disk (MIB/detik)	Mebibytes baca (MiB) per detik dari volume penyimpanan instance instance.
Bandwidth tulis disk (MIB/detik)	Mebibytes tulis (MiB) per detik dari volume penyimpanan instance instance.
Operasi baca EBS (per detik)	Operasi baca selesai per detik dari semua volume EBS yang dilampirkan ke instance.  Untuk instans Xen, data dilaporkan hanya ketika ada aktivitas baca pada volume.
Operasi tulis EBS (per detik)	Operasi tulis selesai per detik untuk semua volume EBS yang dilampirkan ke instance.  Untuk instans Xen, data dilaporkan hanya ketika ada aktivitas baca pada volume.
Bandwidth baca EBS (MIB/detik)	Mebibyte baca (MiB) per detik dari semua volume EBS yang dilampirkan ke instance.
Bandwidth tulis EBS (MIB/detik)	Mebibytes tertulis (MiB) per detik untuk semua volume EBS yang melekat pada instance.

## Mengakses rekomendasi dan detail EC2 instans

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses rekomendasi EC2 instans atau halaman detail EC2 instans di AWS Konsol.

Pada halaman rekomendasi EC2 instans, Anda dapat melihat rekomendasi untuk instans Anda saat ini. Pada halaman detail EC2 instance, Anda dapat melihat detail instance tertentu dan rekomendasinya.

### Prosedur

#### Mengakses halaman rekomendasi EC2 instans

Untuk mengakses halaman rekomendasi EC2 instans


1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih EC2 instance di panel navigasi.

Halaman rekomendasi mencantumkan spesifikasi dan menemukan klasifikasi instans Anda saat ini dan spesifikasi instans yang direkomendasikan. Instans saat ini yang terdaftar berasal dari AWS Wilayah yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:
  - Lihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis AWS Graviton. Untuk melakukan ini, pilih Graviton (aws-arm64) dalam daftar dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.
  - Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, Menemukan alasan, atau Jenis Beban Kerja yang Disimpulkan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar dropdown yang muncul.
  - Filter rekomendasi Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pertama-tama pilih kunci Tag atau kotak teks nilai Tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter rekomendasi EC2 instans Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat rekomendasi untuk instance di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

 Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.
- Akses halaman detail EC2 instance untuk instance tertentu. Untuk melakukan ini, pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah instance yang ingin Anda akses.

## Mengakses halaman detail EC2 instance

Untuk mengakses halaman detail EC2 instance

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih EC2 instance di panel navigasi.
3. Pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah contoh yang ingin Anda lihat informasi detailnya.

Halaman detail mencantumkan hingga tiga rekomendasi pengoptimalan untuk contoh yang Anda pilih. Halaman ini mencantumkan spesifikasi instans Anda saat ini, spesifikasi dan risiko kinerja instans yang direkomendasikan, dan grafik metrik pemanfaatan.

4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:
  - Untuk melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instance AWS berbasis Graviton, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.
  - Aktifkan fitur berbayar metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk memperpanjang periode tampilan belakang analisis metrik untuk EC2 instans yang Anda lihat hingga tiga bulan (dibandingkan dengan default 14 hari). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

- Pilih opsi rekomendasi untuk melihat perbandingan pemanfaatan antara instans Anda saat ini dan instance yang direkomendasikan.

Grafik metrik pemanfaatan untuk instance Anda saat ini ditampilkan di bagian bawah halaman. Garis biru solid adalah penggunaan instance Anda saat ini. Garis oranye putus-putus adalah proyeksi pemanfaatan dari instance yang direkomendasikan yang dipilih jika Anda menggunakan instance itu selama periode yang dianalisis. Garis oranye putus-putus ditampilkan dalam grafik pemanfaatan CPU dan pemanfaatan memori.

- Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir. Jika Anda mengaktifkan [preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), Anda juga dapat memilih 3 bulan terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

- Untuk mengubah nilai statistik grafik, pilih Statistik, lalu pilih Rata-rata atau Maksimum.

Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menentukan pemanfaatan instans tipikal dari beban kerja Anda dari waktu ke waktu. Untuk melihat nilai tertinggi yang diamati selama periode yang ditentukan, ubah pilihan ke Maksimum. Dengan cara ini, Anda dapat menentukan penggunaan instance puncak beban kerja Anda dari waktu ke waktu.

## Melihat rekomendasi grup EC2 Auto Scaling

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi jenis instans untuk grup Amazon EC2 Auto Scaling. Rekomendasi untuk grup Auto Scaling EC2 Anda ditampilkan di halaman AWS Compute Optimizer konsol berikut.

- Rekomendasi grup EC2 Auto Scaling

Halaman ini mencantumkan setiap grup Auto Scaling EC2 Anda saat ini, klasifikasi temuannya, jenis instans saat ini, harga per jam saat ini untuk opsi pembelian yang dipilih, dan konfigurasi saat ini. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di sebelah masing-masing grup EC2 Auto Scaling Anda, dan itu termasuk jenis instans yang direkomendasikan, harga per jam untuk opsi pembelian yang dipilih, dan perbedaan harga antara jenis instans Anda saat ini dan rekomendasi. Gunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan jenis instans saat ini dari

grup Auto Scaling EC2 Anda dengan rekomendasi teratas kami, yang dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda harus meningkatkan atau memperkecil instans Anda.

- **Detail grup EC2 Auto Scaling**

Bergantung pada grup Penskalaan Otomatis EC2 tertentu, halaman ini memberi Anda rekomendasi and/or hak atas rekomendasi untuk diskalakan dalam grup idle. Ini mencantumkan spesifikasi untuk setiap rekomendasi hak cipta seperti risiko kinerja dan harga per jam untuk opsi pembelian yang dipilih. Halaman detail juga menampilkan grafik metrik pemanfaatan yang dapat digunakan untuk membandingkan grup Auto Scaling EC2 saat ini dengan metrik pemanfaatan yang diproyeksikan untuk opsi rekomendasi.

Rekomendasi disegarkan setiap hari. Mereka dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan grup Auto Scaling EC2 saat ini selama periode lookback default 14 hari atau periode lookback 32 hari. Anda dapat memperpanjang periode lookback hingga 93 hari jika Anda mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Lihat informasi selengkapnya di [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#), [Preferensi rekomendasi penyesuaian ukuran](#), dan [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

Perlu diingat bahwa Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk grup Penskalaan Otomatis EC2 yang memenuhi serangkaian persyaratan tertentu, rekomendasi dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk dibuat, dan data metrik yang memadai harus diakumulasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Daftar Isi

- [Bagaimana rekomendasi grup EC2 Auto Scaling dihasilkan](#)
- [Klasifikasi temuan](#)

- [Strategi alokasi](#)
- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Idle](#)
- [AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton](#)
- [Tipe beban kerja yang disimpulkan](#)
- [Upaya migrasi](#)
- [Risiko performa](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail grup EC2 Auto Scaling](#)

## Bagaimana rekomendasi grup EC2 Auto Scaling dihasilkan

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk grup EC2 Auto Scaling menggunakan proses evaluasi tiga langkah yang dirancang untuk mengoptimalkan biaya dan kinerja:

### 1. Menilai apakah grup EC2 Auto Scaling sedang idle

Compute Optimizer menilai apakah grup EC2 Auto Scaling Anda mengganggu dengan menganalisis pola pemanfaatan sumber dayanya selama periode lookback. Jika semua instans dalam grup Penskalaan Otomatis EC2 memenuhi kriteria idle, Compute Optimizer menemukan grup Anda mengganggu dan memperkirakan potensi penghematan penskalaan dalam grup idle. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kriteria idle per sumber daya](#).

### 2. Menilai skalabilitas grup EC2 Auto Scaling

Compute Optimizer menilai pengaturan kapasitas instans dan kebijakan penskalaan untuk menentukan apakah grup Penskalaan Otomatis EC2 Anda digunakan untuk mempertahankan kumpulan instans tetap (tanpa kebijakan penskalaan atau kebijakan penskalaan yang dinonaktifkan), menskalakan secara dinamis untuk memenuhi tuntutan beban kerja Anda (menggunakan pelacakan target, penskalaan prediktif, penskalaan sederhana, atau kebijakan penskalaan langkah berdasarkan pemanfaatan CPU), atau ikuti jadwal acara penskalaan tetap (dengan kebijakan penskalaan terjadwal).

### 3. Mengidentifikasi peluang hak cipta

Compute Optimizer menganalisis pemanfaatan sumber daya dan konfigurasi grup EC2 Auto Scaling saat ini, termasuk pengaturan strategi alokasi, kebijakan penskalaan, jenis instans, harga, dan kapasitas instans untuk menemukan peluang hak yang sesuai.

- Untuk grup EC2 Auto Scaling yang mempertahankan kumpulan instans tetap, Compute Optimizer merekomendasikan jenis instans yang memenuhi persyaratan beban kerja Anda sambil mempertahankan jumlah instans saat ini. Ini dapat meningkatkan kinerja beban kerja Anda dan memberikan penghematan biaya.
- Untuk grup EC2 Auto Scaling yang menskalakan secara dinamis berdasarkan permintaan, Compute Optimizer merekomendasikan peningkatan ke generasi instans yang lebih baru yang dapat meningkatkan penghematan. Jika metrik memori diaktifkan, itu juga dapat menyarankan peluang perampingan memori untuk penghematan tambahan.
- Untuk grup EC2 Auto Scaling yang mengikuti jadwal peristiwa penskalaan tetap, Compute Optimizer merekomendasikan jenis instans yang dapat meningkatkan penghematan sekaligus memenuhi persyaratan beban kerja sumber daya Anda berdasarkan kapasitas skala terjadwal. Ini memastikan bahwa rekomendasi selaras dengan strategi penskalaan spesifik dan tuntutan beban kerja masing-masing kelompok.

#### Note

Untuk rekomendasi hak ukuran, Compute Optimizer tidak memberikan rekomendasi untuk mengubah kebijakan penskalaan atau pengaturan kapasitas instans.

## Klasifikasi temuan

Kolom Finding pada halaman rekomendasi grup EC2 Auto Scaling memberikan ringkasan tentang bagaimana kinerja masing-masing grup Auto Scaling EC2 Anda selama periode lookback.

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk grup EC2 Auto Scaling.

Klasifikasi	Deskripsi
Tidak dioptimalkan	<p>Grup EC2 Auto Scaling yang mempertahankan kumpulan instans tetap dianggap tidak dioptimalkan saat grup berukuran besar atau menjalankan beban kerja yang dapat menyebabkan masalah kinerja.</p> <p>Grup EC2 Auto Scaling yang menskalakan secara dinamis atau mengikuti jadwal peristiwa penskalaan tetap dianggap tidak</p>

Klasifikasi	Deskripsi
	dioptimalkan bila ada jenis instans lain yang dapat memenuhi permintaan dengan biaya lebih rendah.
Dioptimalkan	Grup EC2 Auto Scaling dianggap dioptimalkan ketika semua spesifikasi grup Anda, seperti CPU, memori, dan jaringan, memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Untuk grup yang dioptimalkan, Compute Optimizer mungkin merekomendasikan jenis instance generasi baru.

## Strategi alokasi

Kolom strategi alokasi pada EC2 Auto Scaling mengelompokkan rekomendasi dan halaman detail menampilkan strategi alokasi saat ini dan yang direkomendasikan untuk grup EC2 Auto Scaling. Strategi alokasi menetapkan urutan deployment tipe instans campuran grup EC2 Auto Scaling. Compute Optimizer dapat menemukan strategi alokasi menjadi salah satu dari berikut ini:

- **Diprioritaskan** — Grup Auto Scaling EC2 memprioritaskan tipe instans berdasarkan urutan yang telah Anda cantumkan dalam persyaratan tipe instans.
- **Harga terendah** — Grup EC2 Auto Scaling secara otomatis melakukan deployment tipe instans dengan harga terendah di setiap Zona Ketersediaan berdasarkan harga Sesuai Permintaan saat ini.
- **Tidak ada strategi alokasi** — Anda belum menetapkan strategi alokasi untuk grup Auto Scaling EC2.
- **Tidak berlaku** — Strategi alokasi tidak berlaku untuk grup Auto Scaling EC2 dengan tipe instans tunggal.

Compute Optimizer merekomendasikan penggunaan strategi alokasi Prioritas dan memprioritaskan jenis instans yang kami rekomendasikan di atas tipe instans Anda saat ini dalam persyaratan tipe instans Anda. Dengan memprioritaskan rekomendasi Compute Optimizer, grup EC2 Auto Scaling akan dapat melakukan deployment tipe instans yang mampu mengoptimalkan biaya dan performa. Kami juga menyarankan untuk mempertahankan tipe instans saat ini sesuai dengan persyaratan tipe instans Anda agar ada kapasitas yang memadai untuk mendukung beban kerja Anda.

Anda dapat memperbarui grup Penskalaan Otomatis EC2 dengan jenis instans yang kami rekomendasikan menggunakan penyegaran instans. Untuk selengkapnya, lihat [Menggunakan penyegaran instans untuk memperbarui instans di grup Auto Scaling](#) di panduan pengguna Amazon EC2 Auto Scaling.

Untuk informasi selengkapnya tentang strategi alokasi, lihat [Strategi alokasi untuk beberapa jenis instans di panduan](#) pengguna Amazon EC2 Auto Scaling.

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan bulanan untuk grup EC2 Auto Scaling jika Anda telah menggunakan jenis instans yang direkomendasikan selama periode lookback. After discount savings pertimbangkan model harga Instans Cadangan atau Savings Plans yang aktif di akun Anda. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon Savings Plans dan Reserved Instances, preferensi mode estimasi tabungan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan informasi harga On-Demand default.

### Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan untuk grup EC2 Auto Scaling jika Anda telah menggunakan rekomendasi Compute Optimizer selama periode lookback, dan dibeli berdasarkan harga instans Sesuai Permintaan.

### Peluang tabungan (%)

Kolom ini mencantumkan perkiraan persentase penghematan bulanan dari biaya bulanan saat ini yang dapat Anda hemat dengan mengadopsi jenis instans yang direkomendasikan untuk grup EC2 Auto Scaling Anda. Jika mode estimasi tabungan diaktifkan, Compute Optimizer menganalisis model harga Instans Cadangan atau Savings Plans yang aktif di akun Anda untuk menghasilkan persentase peluang tabungan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, kami menghitung biaya untuk mengoperasikan instance baru menggunakan jenis instans yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan jumlah jam berjalan untuk instans saat ini dalam grup Penskalaan Otomatis EC2 dan perbedaan tarif antara jenis instans saat ini dan jenis instans yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan untuk grup EC2 Auto Scaling yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua instans yang disediakan berlebih di grup Penskalaan Otomatis EC2, di akun.

## Idle

Kolom Idle pada halaman rekomendasi grup EC2 Auto Scaling menampilkan apakah grup Penskalaan Otomatis EC2 Anda tidak aktif atau tidak.

Kriteria idle untuk grup Auto Scaling EC2 — Grup ini tidak memiliki instance dengan lebih dari 5% penggunaan CPU puncak atau MB/day 5 pemanfaatan jaringan selama periode lookback 14 hari.

Kriteria idle untuk grup Auto Scaling EC2 yang menggunakan tipe instans G atau P — Jika instans grup memenuhi kriteria berikut selama periode lookback 14 hari:

- GPU tidak aktif bekerja selama lebih dari 99% periode lookback
- Enkoder GPU tidak digunakan untuk 99% atau lebih runtime instans
- Penggunaan memori GPU pada tingkat instans kurang dari 5%
- Penggunaan maksimum CPU kurang dari 5%
- Pemanfaatan jaringan kurang dari 5 MB/hari

## AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton

Saat melihat rekomendasi grup EC2 Auto Scaling, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban AWS kerja Anda pada instans berbasis Graviton. Untuk melakukannya, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, pilih Current untuk melihat rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.

### Note

Kolom Harga Saat Ini, Harga yang Direkomendasikan, Perbedaan harga, Perbedaan harga (%), dan Perkiraan tabungan bulanan diperbarui untuk memberikan perbandingan harga

antara jenis instans saat ini dan tipe instans dari preferensi arsitektur CPU yang dipilih. Misalnya, jika Anda memilih Graviton (aws-arm64), harga dibandingkan antara jenis instans saat ini dan jenis instance berbasis Graviton yang direkomendasikan.

## Tipe beban kerja yang disimpulkan

Kolom tipe beban kerja yang disimpulkan pada halaman rekomendasi grup EC2 Auto Scaling mencantumkan aplikasi yang mungkin berjalan pada instance dalam grup Penskalaan Otomatis EC2 seperti yang disimpulkan oleh Compute Optimizer. Hal ini dilakukan dengan menganalisis atribut instance dalam grup EC2 Auto Scaling, seperti nama instance, tag, dan konfigurasi. Compute Optimizer saat ini dapat menyimpulkan jika instans Anda menjalankan Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka, atau. SQLServer Dengan menyimpulkan aplikasi yang berjalan pada instans Anda, Compute Optimizer dapat mengidentifikasi upaya untuk memigrasikan beban kerja Anda dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instans Graviton berbasis ARM. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Upaya migrasi](#).

### Note

Anda tidak dapat menyimpulkan SQLServer aplikasi di Timur Tengah (Bahrain), Afrika (Cape Town), Asia Pasifik (Hong Kong), Eropa (Milan), dan Asia Pasifik (Jakarta).

## Upaya migrasi

Kolom upaya Migrasi pada EC2 Auto Scaling mengelompokkan rekomendasi dan grup EC2 Auto Scaling merinci halaman berisi daftar tingkat upaya yang mungkin diperlukan untuk bermigrasi dari jenis instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan. Berikut ini menunjukkan contoh berbagai tingkat upaya migrasi.

- Sangat rendah — Jenis instans yang direkomendasikan memiliki arsitektur CPU yang sama dengan tipe instans saat ini.
- Rendah - Amazon EMR adalah tipe beban kerja yang disimpulkan dan jenis instans AWS Graviton direkomendasikan
- Sedang - Jenis beban kerja tidak dapat disimpulkan tetapi jenis instance AWS Graviton direkomendasikan.

- Tinggi — Jenis instans yang direkomendasikan memiliki arsitektur CPU yang berbeda dari jenis instans saat ini, dan beban kerja tidak memiliki versi kompatibel yang diketahui pada arsitektur CPU yang direkomendasikan.

Untuk informasi selengkapnya tentang migrasi dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instans AWS Graviton berbasis ARM, lihat [Pertimbangan saat mentransisikan beban kerja ke instans Amazon EC2 berbasis Graviton2 di Graviton Getting Started](#). AWS AWS GitHub

## Risiko performa

Kolom risiko kinerja pada halaman detail grup EC2 Auto Scaling dan halaman rekomendasi grup Penskalaan Otomatis EC2 menentukan kemungkinan jenis instans saat ini dan yang direkomendasikan berjalan di grup Penskalaan Otomatis EC2 Anda tidak memenuhi persyaratan beban kerja Anda. Compute Optimizer menghitung skor risiko kinerja individu untuk setiap spesifikasi grup EC2 Auto Scaling, termasuk CPU, memori, throughput EBS, IOPS EBS, throughput disk, IOPS disk, throughput jaringan, dan PPS jaringan. Risiko kinerja grup EC2 Auto Scaling saat ini dan yang direkomendasikan dihitung sebagai skor risiko kinerja maksimum di seluruh spesifikasi sumber daya yang dianalisis.

Nilai berkisar dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa tipe instans diprediksi selalu memberikan kemampuan yang cukup. Risiko kinerja yang lebih tinggi berarti Anda harus memvalidasi apakah jenis instans yang berjalan di grup Penskalaan Otomatis EC2 Anda akan memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda sebelum memigrasikan sumber daya Anda. Tentukan apakah akan mengoptimalkan peningkatan performa, pengurangan biaya, atau kombinasi kedua hal ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengubah Jenis Instance](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

### Note

Di Compute Optimizer API, AWS Command Line Interface risiko kinerja AWS CLI(), AWS SDKs dan, diukur pada skala 0 (sangat rendah) 4 hingga (sangat tinggi).

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail grup EC2 Auto Scaling menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk instans saat ini dalam grup. Grafik menampilkan data untuk periode analisis. Compute Optimizer menggunakan titik

pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu lima menit untuk menghasilkan rekomendasi grup EC2 Auto Scaling.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam terakhir, tiga hari, satu minggu, atau dua minggu. Jika Anda mengaktifkan [fitur berbayar metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), Anda dapat melihat data dari tiga bulan terakhir.

Grafik pemanfaatan berikut ditampilkan di halaman detail:

Nama grafik	Deskripsi
Pemanfaatan CPU rata-rata (persen)	Persentase rata-rata unit komputasi EC2 yang dialokasikan yang digunakan oleh instans dalam grup EC2 Auto Scaling.
Rata-rata jaringan dalam (MiB/detik)	Jumlah mebibytes (MiB) per detik yang diterima di semua antarmuka jaringan menurut instance dalam grup EC2 Auto Scaling.
Rata-rata jaringan keluar (MiB/detik)	Jumlah mebibytes (MiB) per detik yang dikirim pada semua antarmuka jaringan berdasarkan instance dalam grup EC2 Auto Scaling.
Kapasitas instans	Ini adalah jumlah instans yang berjalan dengan grup EC2 Auto Scaling pada waktu tertentu.

## Mengakses rekomendasi dan detail grup EC2 Auto Scaling

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses rekomendasi grup EC2 Auto Scaling atau halaman detail grup Auto Scaling di EC2 Konsol. AWS

Pada halaman rekomendasi grup EC2 Auto Scaling, Anda dapat melihat rekomendasi untuk grup Auto EC2 Scaling Anda saat ini. Pada halaman detail grup EC2 Auto Scaling, Anda dapat melihat detail grup tertentu dan rekomendasinya.

## Prosedur

### Mengakses halaman EC2 rekomendasi grup Auto Scaling

Untuk mengakses halaman EC2 rekomendasi grup Auto Scaling

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih grup EC2 Auto Scaling di panel navigasi.

Halaman rekomendasi mencantumkan spesifikasi dan menemukan klasifikasi grup EC2 Auto Scaling Anda, bersama dengan spesifikasi grup yang direkomendasikan. Grup EC2 Auto Scaling saat ini yang terdaftar berasal dari AWS Wilayah yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:
  - Lihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis AWS Graviton. Untuk melakukan ini, pilih Graviton (aws-arm64) dalam daftar dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.
  - Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, atau Menemukan alasan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar dropdown yang muncul.
  - Lihat rekomendasi untuk instance di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.
- Akses halaman detail grup EC2 Auto Scaling untuk grup Auto EC2 Scaling tertentu. Untuk melakukan ini, pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah grup yang diinginkan.

## Mengakses halaman EC2 detail grup Auto Scaling

Untuk mengakses halaman EC2 detail grup Auto Scaling

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih grup EC2 Auto Scaling di panel navigasi.
3. Untuk melihat detail rekomendasi, pilih grup EC2 Auto Scaling dan pilih Lihat detail. Atau, pilih tautan grup EC2 Auto Scaling.

Halaman detail mencantumkan hingga tiga rekomendasi pengoptimalan untuk grup EC2 Auto Scaling yang Anda pilih. Ini mencantumkan spesifikasi instans saat ini dalam grup EC2 Auto Scaling, spesifikasi dan risiko kinerja instans yang direkomendasikan, dan grafik metrik pemanfaatan.

4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:
  - Untuk melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instance AWS berbasis Graviton, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.
  - Aktifkan fitur berbayar metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk memperpanjang periode tampilan belakang analisis metrik untuk grup Auto Scaling yang Anda lihat hingga tiga bulan (dibandingkan dengan default 14 hari). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).
  - Grafik metrik pemanfaatan untuk instance Anda saat ini ditampilkan di bagian bawah halaman. Garis biru solid adalah penggunaan instance saat ini dalam grup Auto Scaling.
  - Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir. Jika Anda mengaktifkan [preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#), Anda juga dapat memilih 3 bulan terakhir. Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

## Melihat rekomendasi volume Amazon EBS

AWS Compute Optimizer menghasilkan jenis volume, ukuran volume, IOPS, dan rekomendasi throughput untuk volume Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS). Rekomendasi untuk volume EBS Anda ditampilkan di halaman AWS Compute Optimizer konsol berikut:

- Halaman rekomendasi volume EBS mencantumkan setiap volume Anda saat ini, [klasifikasi temuannya](#), jenis volume saat ini, dan harga per jamnya saat ini. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap volume Anda, dan itu termasuk jenis volume yang disarankan, ukuran volume yang disarankan, IOPS yang direkomendasikan, harga bulanan rekomendasi, dan perbedaan harga antara volume Anda saat ini dan rekomendasi. Gunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan volume Anda saat ini dengan rekomendasi teratas mereka, yang dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda harus meningkatkan atau mengecilkan volume Anda.
- Halaman detail volume EBS, yang dapat Anda akses dari halaman rekomendasi volume EBS, mencantumkan hingga tiga rekomendasi pengoptimalan untuk volume tertentu. Ini mencantumkan spesifikasi untuk setiap rekomendasi, [risiko kinerja](#) mereka, dan harga bulanan mereka. Halaman detail juga menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk volume saat ini.

Rekomendasi disegarkan setiap hari. Mereka dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan volume saat ini selama periode 14 hari terakhir. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

Perlu diingat bahwa Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk volume EBS yang memenuhi serangkaian persyaratan tertentu, rekomendasi dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk dibuat, dan data metrik yang cukup harus diakumulasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

## Daftar Isi

- [Klasifikasi temuan](#)
- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Risiko performa](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail volume EBS](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Finding pada halaman rekomendasi volume EBS memberikan ringkasan tentang kinerja masing-masing volume Anda selama periode yang dianalisis.

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk volume EBS.

Klasifikasi	Deskripsi
Tidak dioptimalkan	Volume EBS dianggap tidak dioptimalkan ketika Compute Optimizer telah mengidentifikasi jenis volume, ukuran volume, atau spesifikasi IOPS yang dapat memberikan kinerja atau biaya yang lebih baik untuk beban kerja Anda.
Dioptimalkan	Volume EBS dianggap dioptimalkan saat Compute Optimizer menentukan bahwa volume disediakan dengan benar untuk menjalankan beban kerja Anda, berdasarkan jenis volume, ukuran volume, dan spesifikasi IOPS yang dipilih. Untuk sumber daya yang dioptimalkan, Compute Optimizer terkadang dapat merekomendasikan jenis volume generasi baru.

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan volume EBS Anda dari spesifikasi saat ini ke spesifikasi yang direkomendasikan di bawah diskon tertentu. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon khusus, preferensi mode estimasi penghematan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi tabungan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan informasi diskon harga On-Demand default.

### Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang akan Anda alami dengan memigrasikan volume EBS Anda dari spesifikasi saat ini ke spesifikasi yang disarankan.

### Peluang tabungan (%)

Kolom ini mencantumkan perbedaan persentase antara harga spesifikasi volume EBS saat ini dan harga spesifikasi volume yang direkomendasikan. Jika mode estimasi tabungan diaktifkan, Compute

Optimizer menganalisis diskon tertentu untuk menghasilkan persentase peluang penghematan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, kami menghitung biaya untuk mengoperasikan volume EBS baru menggunakan spesifikasi volume yang disarankan. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan jumlah jam berjalan untuk volume saat ini dan perbedaan tarif antara spesifikasi volume saat ini dan spesifikasi volume yang disarankan. Perkiraan penghematan bulanan untuk volume EBS yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua volume EBS di akun dengan klasifikasi temuan Tidak dioptimalkan.

## Risiko performa

Kolom risiko kinerja pada halaman detail volume EBS halaman rekomendasi volume EBS menentukan kemungkinan volume EBS saat ini dan yang direkomendasikan tidak memenuhi persyaratan beban kerja Anda. Compute Optimizer menghitung skor risiko kinerja individu untuk setiap spesifikasi volume EBS, termasuk tipe volume, ukuran volume, IOPS dasar, IOPS burst, throughput dasar, dan throughput burst. Risiko kinerja volume EBS saat ini dan yang direkomendasikan dihitung sebagai skor risiko kinerja maksimum di seluruh spesifikasi sumber daya yang dianalisis.

Nilai berkisar dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa volume EBS diprediksi selalu memberikan kemampuan yang cukup. Semakin tinggi risiko kinerja berarti Anda harus memvalidasi apakah volume memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda sebelum memigrasikan sumber daya Anda. Tentukan apakah akan

mengoptimalkan peningkatan performa, pengurangan biaya, atau kombinasi kedua hal ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Meminta modifikasi pada Volume EBS Anda di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud](#).

#### Note

Jika Compute Optimizer tidak menampilkan nilai risiko untuk volume Amazon EBS Anda saat ini, ini berarti volume diprediksi memberikan kemampuan kinerja yang cukup dan dianggap memiliki risiko kinerja yang sangat rendah.

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail volume EBS menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk volume Anda saat ini. Grafik menampilkan data untuk periode analisis. Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu lima menit untuk menghasilkan rekomendasi volume EBS.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam terakhir, tiga hari, satu minggu, atau dua minggu. Anda juga dapat mengubah statistik grafik antara rata-rata dan maksimum.

Grafik pemanfaatan berikut ditampilkan di halaman detail:

Nama grafik	Deskripsi
Baca operasi (per detik)	<p>Operasi baca selesai per detik untuk volume EBS saat ini.</p> <p>Untuk instans Xen, data dilaporkan hanya ketika ada aktivitas baca pada volume.</p>
Menulis operasi (per detik)	<p>Operasi tulis selesai per detik ke volume EBS saat ini.</p> <p>Untuk instans Xen, data dilaporkan hanya ketika ada aktivitas baca pada volume.</p>
Baca bandwidth (KIB/detik)	<p>Kibibytes baca (KiB) per detik dari volume EBS saat ini.</p>

Nama grafik	Deskripsi
Tulis bandwidth (KIB/detik)	Kibibytes tertulis (KiB) per detik untuk volume EBS saat ini.
Saldo burst (persen)	Persentase I/O kredit yang tersisa di burst bucket untuk volume EBS saat ini.  Metrik ini hanya ditampilkan untuk volume General Purpose SSD (gp2) di konsol Compute Optimizer.

## Mengakses rekomendasi dan detail volume EBS

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses rekomendasi volume EBS atau halaman detail volume EBS di AWS Konsol.

Pada halaman rekomendasi volume EBS, Anda dapat melihat rekomendasi untuk volume EBS Anda saat ini. Pada halaman detail volume EBS Anda dapat melihat detail volume tertentu dan rekomendasinya.

### Prosedur

#### Mengakses halaman rekomendasi volume EBS

Untuk mengakses halaman rekomendasi volume EBS

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih volume EBS di panel navigasi.

Halaman rekomendasi mencantumkan spesifikasi dan menemukan klasifikasi volume Anda, bersama dengan spesifikasi volume yang direkomendasikan. Volume saat ini yang terdaftar berasal dari AWS Wilayah yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:
  - Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, atau Menemukan alasan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar drop-down yang muncul.

- Filter rekomendasi Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pilih tombol Tag atau kotak teks Nilai tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter dengan rekomendasi volume EBS Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat rekomendasi untuk volume di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.
- Akses halaman detail volume EBS untuk volume tertentu. Untuk melakukan ini, pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah volume yang diinginkan.

Saat Anda siap, gunakan Amazon EBS Elastic Volumes untuk memodifikasi konfigurasi volume Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Volume Elastis Amazon EBS](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

## Mengakses halaman detail volume EBS

### Untuk mengakses halaman detail volume EBS

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih volume EBS di panel navigasi.
3. Pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah volume yang ingin Anda lihat informasi detailnya.

Halaman detail mencantumkan hingga tiga rekomendasi pengoptimalan untuk volume yang Anda pilih. Ini mencantumkan spesifikasi volume Anda saat ini, spesifikasi dan risiko kinerja volume yang direkomendasikan, dan grafik metrik pemanfaatan.

#### 4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:

- Pilih opsi rekomendasi untuk melihat perbandingan pemanfaatan antara volume Anda saat ini dan volume yang disarankan.

Grafik metrik pemanfaatan untuk volume Anda saat ini ditampilkan di bagian bawah halaman.

- Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

- Untuk mengubah nilai statistik grafik, pilih Statistik, lalu pilih Rata-rata atau Maksimum.

Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menentukan pemanfaatan volume tipikal dari beban kerja Anda dari waktu ke waktu. Untuk melihat nilai tertinggi yang diamati selama periode yang ditentukan, ubah pilihan ke Maksimum. Ini memungkinkan Anda untuk menentukan penggunaan volume puncak beban kerja Anda dari waktu ke waktu.

Saat Anda siap, gunakan Amazon EBS Elastic Volumes untuk memodifikasi konfigurasi volume Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Volume Elastis Amazon EBS](#) di Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

## Melihat rekomendasi fungsi Lambda

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi ukuran memori untuk AWS Lambda fungsi. Rekomendasi untuk fungsi Anda ditampilkan di halaman berikut dari konsol Compute Optimizer:

- Halaman rekomendasi fungsi Lambda mencantumkan setiap fungsi Anda saat ini, [klasifikasi temuannya](#), [alasan pencarian](#), memori yang dikonfigurasi saat ini, penggunaan saat ini, dan biaya saat ini. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap fungsi Anda, dan itu termasuk memori konfigurasi yang direkomendasikan, biaya yang disarankan, dan perbedaan harga antara fungsi Anda saat ini dan rekomendasi. Perhatikan bahwa biaya yang disarankan adalah rentang yang ditampilkan di bawah kolom Biaya yang disarankan (tinggi) dan Biaya yang disarankan (rendah) di konsol. Gunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan fungsi Anda saat ini dengan rekomendasi teratas mereka, yang dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda harus meningkatkan atau mengurangi ukuran memori yang dikonfigurasi dari fungsi Anda.

- Halaman detail fungsi Lambda, yang dapat Anda akses dari halaman rekomendasi fungsi Lambda, mencantumkan rekomendasi pengoptimalan teratas untuk suatu fungsi. Ini mencantumkan konfigurasi untuk fungsi Anda saat ini dan opsi rekomendasi. Halaman detail juga menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk fungsi saat ini.

Rekomendasi disegarkan setiap hari. Mereka dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan fungsi saat ini selama periode 14 hari terakhir. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik dianalisis oleh AWS Compute Optimizer](#).

Perlu diingat bahwa Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk fungsi Lambda yang memenuhi serangkaian persyaratan tertentu, rekomendasi dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk dibuat, dan data metrik yang memadai harus diakumulasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

## Daftar Isi


- [Klasifikasi temuan](#)
- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Risiko performa saat ini](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail fungsi Lambda](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Finding pada halaman rekomendasi fungsi Lambda memberikan ringkasan tentang bagaimana masing-masing fungsi Anda dilakukan selama periode yang dianalisis.

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk fungsi Lambda.

Klasifikasi	Deskripsi
Tidak dioptimalkan	Fungsi Lambda dianggap tidak dioptimalkan ketika Compute Optimizer telah mengidentifikasi bahwa memori yang dikonfigurasi atau daya CPU (yang sebanding dengan memori yang dikonfigurasi) kurang disediakan atau disediakan secara berlebihan. Dalam hal ini, Compute Optimizer menghasilkan

Klasifikasi	Deskripsi
	<p>rekomendasi yang dapat memberikan kinerja atau biaya yang lebih baik untuk beban kerja Anda.</p> <p>Ketika fungsi tidak dioptimalkan, Compute Optimizer menampilkan alasan temuan baik Memori kurang disediakan atau Memori yang terlalu banyak disediakan.</p>
Dioptimalkan	Fungsi Lambda dianggap dioptimalkan ketika Compute Optimizer menentukan bahwa memori yang dikonfigurasi atau daya CPU (yang sebanding dengan memori yang dikonfigurasi) disediakan dengan benar untuk menjalankan beban kerja Anda.
Tidak tersedia	<p>Compute Optimizer tidak dapat menghasilkan rekomendasi untuk fungsi tersebut. Ini bisa jadi karena fungsi tersebut belum memenuhi <a href="#">persyaratan Compute Optimizer untuk fungsi Lambda</a>, atau fungsi tersebut tidak memenuhi syarat untuk rekomendasi.</p> <p>Untuk klasifikasi temuan ini, Compute Optimizer menampilkan salah satu alasan temuan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Data tidak mencukupi bila fungsi tidak memiliki data metrik yang cukup untuk Compute Optimizer untuk menghasilkan rekomendasi.</li><li>• Tidak meyakinkan ketika fungsi tidak memenuhi syarat untuk rekomendasi karena fungsi tersebut telah mengonfigurasi memori lebih besar dari 1.792 MB, atau Compute Optimizer tidak dapat menghasilkan rekomendasi dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.</li></ul> <div data-bbox="592 1585 1507 1801"><p> <b>Note</b></p><p>Fungsi dengan temuan Tidak Tersedia tidak tercantum di konsol Compute Optimizer.</p></div>

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan beban kerja Anda dari spesifikasi memori fungsi Lambda saat ini ke spesifikasi memori yang direkomendasikan di bawah model harga Savings Plans. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon Savings Plans, preferensi mode estimasi tabungan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan informasi diskon harga On-Demand default.

### Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan beban kerja Anda dari spesifikasi memori fungsi Lambda saat ini ke spesifikasi memori yang direkomendasikan di bawah model harga Sesuai Permintaan.

### Peluang tabungan (%)

Kolom ini mencantumkan perbedaan persentase antara harga spesifikasi memori fungsi Lambda saat ini dan harga spesifikasi yang direkomendasikan. Jika mode estimasi tabungan diaktifkan, Compute Optimizer menganalisis diskon harga Savings Plans untuk menghasilkan persentase peluang penghematan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat

[Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, kami menghitung biaya untuk mengoperasikan fungsi Lambda baru menggunakan spesifikasi memori yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan jumlah jam berjalan untuk fungsi Lambda saat ini dan perbedaan tarif antara spesifikasi memori saat ini dan spesifikasi memori yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan untuk fungsi Lambda yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua fungsi Lambda di akun dengan klasifikasi temuan Tidak dioptimalkan.

## Risiko performa saat ini

Kolom risiko kinerja saat ini pada halaman rekomendasi fungsi Lambda mendefinisikan kemungkinan setiap fungsi Lambda saat ini tidak memenuhi kebutuhan sumber daya dari beban kerjanya. Nilai risiko kinerja saat ini berkisar dari sangat rendah, rendah, sedang, dan tinggi. Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa fungsi Lambda saat ini diprediksi selalu memberikan kemampuan yang cukup. Semakin tinggi risiko kinerja, semakin besar kemungkinan Anda harus mempertimbangkan rekomendasi yang dihasilkan oleh Compute Optimizer.

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail fungsi Lambda menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk fungsi Anda saat ini. Grafik menampilkan data untuk periode analisis. Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu lima menit untuk menghasilkan rekomendasi fungsi Lambda.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam terakhir, tiga hari, satu minggu, atau dua minggu.

Grafik pemanfaatan berikut ditampilkan di halaman detail:

Nama grafik	Deskripsi
Durasi (milidetik)	Jumlah waktu yang dihabiskan kode fungsi Anda untuk memproses suatu peristiwa.

Nama grafik	Deskripsi
Kesalahan (hitungan)	Jumlah pemanggilan yang menghasilkan kesalahan fungsi. Kesalahan fungsi meliputi pengecualian yang dibuat oleh kode Anda dan pengecualian yang dibuat oleh runtime Lambda. Runtime mengembalikan kesalahan untuk masalah seperti waktu habis dan kesalahan konfigurasi.
Doa (hitungan)	Berapa kali kode fungsi Anda dieksekusi, termasuk eksekusi dan eksekusi yang berhasil yang menghasilkan kesalahan fungsi.

## Mengakses rekomendasi dan detail fungsi Lambda

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses rekomendasi fungsi Lambda atau halaman detail fungsi Lambda di Konsol. AWS

Pada halaman rekomendasi fungsi Lambda Anda dapat melihat rekomendasi untuk fungsi Anda saat ini. Pada halaman detail fungsi Lambda Anda dapat melihat detail fungsi tertentu dan rekomendasinya.

### Prosedur

Mengakses halaman rekomendasi fungsi Lambda

Untuk mengakses halaman rekomendasi fungsi Lambda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih fungsi Lambda di panel navigasi.

Halaman rekomendasi mencantumkan spesifikasi dan menemukan klasifikasi fungsi Anda, bersama dengan spesifikasi fungsi yang direkomendasikan. Fungsi saat ini yang tercantum berasal dari AWS Wilayah yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:

- Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, atau Menemukan alasan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar dropdown yang muncul.
- Filter rekomendasi Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pilih tombol Tag atau kotak teks Nilai tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter dengan rekomendasi fungsi Lambda Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat rekomendasi untuk fungsi di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.
- Akses halaman detail fungsi Lambda untuk fungsi tertentu. Untuk melakukan ini, pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah fungsi yang ingin Anda akses.

Ubah memori yang dikonfigurasi dari fungsi Lambda Anda saat Anda siap. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengonfigurasi memori fungsi Lambda](#) di Panduan AWS Lambda Pengembang.

## Mengakses halaman detail fungsi Lambda

### Untuk mengakses halaman detail fungsi Lambda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih fungsi Lambda di panel navigasi.
3. Pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah fungsi yang ingin Anda lihat informasi detailnya.

Halaman detail mencantumkan rekomendasi pengoptimalan teratas untuk fungsi yang Anda pilih. Ini mencantumkan spesifikasi fungsi Anda saat ini, konfigurasi fungsi yang disarankan, dan grafik metrik pemanfaatan.

4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:

- Pilih opsi rekomendasi untuk melihat perbandingan pemanfaatan antara fungsi Anda saat ini dan fungsi yang direkomendasikan.

Grafik metrik pemanfaatan untuk fungsi Anda saat ini ditampilkan di bagian bawah halaman.

- Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

Ubah memori yang dikonfigurasi dari fungsi Lambda Anda saat Anda siap. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengonfigurasi memori fungsi Lambda](#) di Panduan AWS Lambda Pengembang.

## Melihat layanan Amazon ECS pada rekomendasi Fargate


AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate. Rekomendasi ini ditampilkan di halaman berikut dari konsol Compute Optimizer.

Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di halaman Fargate mencantumkan informasi berikut untuk setiap layanan ECS Anda:

- Klasifikasi temuan
- Alasan temuan
- Perkiraan penghematan bulanan
- Peluang penghematan
- Risiko performa saat ini

Rekomendasi dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap layanan Amazon ECS Anda. Informasi yang disediakan mencakup CPU dan ukuran memori yang disarankan dalam layanan

Amazon ECS, harga per jam untuk opsi pembelian yang dipilih, dan perbedaan harga antara layanan Amazon ECS Anda saat ini dan layanan dengan konfigurasi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Informasi ini dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda meningkatkan atau mengecilkan layanan Amazon ECS Anda di Fargate. Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat rekomendasi Anda untuk layanan Amazon ECS di Fargate, lihat [Mengakses rekomendasi dan detail layanan ECS](#)

 Note

Rekomendasi disegarkan setiap hari dan dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk menghasilkan. Perlu diingat bahwa Compute Optimizer memerlukan 24 jam metrik dalam 14 hari terakhir untuk menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#).

Halaman detail layanan Amazon ECS menyediakan informasi berikut untuk layanan Amazon ECS Anda:

- Pengaturan ukuran tugas layanan Amazon ECS Anda saat ini dan pengaturan ukuran tugas yang direkomendasikan Compute Optimizer. Gunakan tabel untuk membandingkan setelan tugas Anda saat ini, seperti ukuran CPU, ukuran memori, dan detail harga, dengan rekomendasi Compute Optimizer.
- Pengaturan ukuran kontainer Anda saat ini dan pengaturan ukuran kontainer yang direkomendasikan Compute Optimizer. Gunakan tabel untuk membandingkan pengaturan kontainer Anda saat ini, seperti ukuran CPU, ukuran memori, dan memori yang dicadangkan, dengan rekomendasi Compute Optimizer.
- Gunakan grafik pemanfaatan untuk membandingkan CPU layanan Amazon ECS Anda saat ini dan metrik pemanfaatan memori dengan rekomendasi Compute Optimizer. Grafik menunjukkan secara visual dampak dari rekomendasi ini.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat detail untuk layanan Amazon ECS Anda di Fargate, lihat [Mengakses halaman detail layanan ECS](#)

## Daftar Isi

- [Klasifikasi temuan](#)
- [Alasan temuan](#)

- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Risiko performa saat ini](#)
- [Bandingkan pengaturan saat ini dengan ukuran tugas yang direkomendasikan](#)
- [Bandingkan pengaturan saat ini dengan ukuran kontainer yang direkomendasikan](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail layanan ECS](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Temuan pada Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di halaman Fargate memberikan ringkasan tentang kinerja masing-masing layanan Anda selama periode analisis.

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk layanan Amazon ECS di Fargate.

Klasifikasi	Deskripsi
Kekurangan penyediaan	Saat Compute Optimizer mendeteksi bahwa tidak ada cukup memori atau CPU, layanan Amazon ECS dianggap kurang disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan penemuan CPU yang kurang disediakan atau Memori kurang disediakan. Layanan Amazon ECS yang kurang disediakan dapat mengakibatkan kinerja aplikasi yang buruk.
Kelebihan penyediaan	Saat Compute Optimizer mendeteksi adanya memori atau CPU yang berlebihan, layanan Amazon ECS dianggap terlalu banyak disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan penemuan CPU yang terlalu banyak disediakan atau Memori yang terlalu banyak disediakan. Layanan Amazon ECS yang disediakan secara berlebihan dapat mengakibatkan biaya infrastruktur tambahan.
Dioptimalkan	Ketika CPU dan memori layanan Amazon ECS Anda memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda, layanan dianggap dioptimalkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang layanan Amazon ECS yang kurang disediakan dan disediakan secara berlebihan di Fargate, lihat di topik. [Alasan temuan](#) [Melihat layanan Amazon ECS pada rekomendasi Fargate](#)

## Alasan temuan

Kolom Menemukan alasan pada Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di halaman Fargate menunjukkan spesifikasi layanan Amazon ECS di Fargate yang kurang disediakan atau disediakan secara berlebihan.

Alasan temuan berikut berlaku untuk layanan Amazon ECS di Fargate.

Alasan temuan	Deskripsi
CPU yang disediakan secara berlebihan	Konfigurasi CPU layanan ECS dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>CPUUtilization</code> metrik layanan saat ini selama periode look-back.
CPU kurang disediakan	Konfigurasi CPU layanan ECS dapat disesuaikan untuk meningkatkan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>CPUUtilization</code> metrik layanan saat ini selama periode look-back.
Memori kelebihan penyediaan	Konfigurasi memori layanan ECS dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>MemoryUtilization</code> metrik layanan saat ini selama periode look-back.
Memori kekurangan penyediaan	Konfigurasi memori layanan ECS dapat disesuaikan untuk meningkatkan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>MemoryUtilization</code> metrik layanan saat ini selama periode look-back.

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik ini, lihat [CloudWatch metrik Amazon ECS di Panduan Pengguna Amazon ECS untuk AWS Fargate](#)

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami setelah Anda menyesuaikan konfigurasi layanan Amazon ECS di Fargate dengan konfigurasi yang disarankan di bawah model harga Savings Plans. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon Savings Plans, preferensi mode estimasi tabungan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan informasi diskon harga On-Demand default.

### Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami setelah Anda menyesuaikan konfigurasi layanan Amazon ECS Anda di Fargate dengan konfigurasi yang disarankan di bawah model harga Sesuai Permintaan.

### Peluang tabungan (%)

Kolom ini mencantumkan perbedaan persentase antara harga layanan ECS saat ini di Fargate dan harga layanan dengan konfigurasi yang disarankan. Jika mode estimasi tabungan diaktifkan, Compute Optimizer menganalisis diskon harga Savings Plans untuk menghasilkan persentase peluang penghematan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat

[Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, Compute Optimizer menghitung biaya untuk mengoperasikan layanan Amazon ECS baru di Fargate dengan menggunakan spesifikasi layanan yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan perkiraan waktu berjalan bulanan dari layanan Amazon ECS saat ini. Penghematan juga didasarkan pada perbedaan tarif antara layanan Amazon ECS saat ini dan layanan dengan konfigurasi yang disarankan.

### Note

Untuk menghitung perkiraan waktu berjalan bulanan layanan Amazon ECS Anda di Fargate, Compute Optimizer menganalisis data pemanfaatan Anda selama 14 hari terakhir. Kemudian, Compute Optimizer menggunakan hasil analisis untuk memperkirakan penggunaan bulanan Anda.

Perkiraan penghematan bulanan untuk layanan Amazon ECS yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua layanan yang disediakan secara berlebihan di akun.

## Risiko performa saat ini

Kolom risiko kinerja saat ini pada halaman Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate menentukan seberapa besar kemungkinan setiap layanan Amazon ECS saat ini tidak memenuhi kebutuhan sumber daya beban kerja. Nilai untuk risiko kinerja saat ini adalah Sangat rendah, Rendah, Sedang, dan Tinggi.

Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa layanan Amazon ECS saat ini diprediksi secara konsisten memberikan kemampuan yang cukup. Risiko kinerja tinggi kemungkinan karena pemanfaatan CPU atau memori yang tinggi. Jika layanan Amazon ECS Anda selalu berjalan pada kapasitas, ini meningkatkan kemungkinan layanan Anda menderita latensi yang lebih tinggi atau kinerja yang lebih rendah. Rekomendasi Compute Optimizer memberi Anda kapasitas yang cukup untuk menjalankan beban kerja Anda secara efisien.

## Bandungkan pengaturan saat ini dengan ukuran tugas yang direkomendasikan

Di halaman detail layanan Amazon ECS, bandingkan ukuran tugas layanan Amazon ECS saat ini dengan ukuran tugas yang direkomendasikan Compute Optimizer untuk sumber daya Anda. Informasi risiko tabungan dan kinerja untuk layanan Amazon ECS Anda juga disediakan dalam tabel. Tabel berikut memberikan deskripsi untuk setiap bagian kolom di konsol.

Kolom	Deskripsi
Ukuran CPU	Ukuran CPU dari tugas layanan Amazon ECS saat ini dan konfigurasi ukuran CPU yang direkomendasikan Compute Optimizer.
Ukuran memori	Ukuran memori tugas layanan Amazon ECS saat ini dan konfigurasi ukuran memori yang direkomendasikan Compute Optimizer.
Detail harga	Harga Sesuai Permintaan dari layanan Amazon ECS saat ini pada konfigurasi yang direkomendasikan Fargate dan Compute Optimizer. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <a href="#">AWS Harga Fargate</a> .
Perkiraan penghematan bulanan	Perkiraan penghematan biaya bulanan setelah Anda menyesuaikan konfigurasi layanan Amazon ECS Anda ke konfigurasi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan</a> .
Peluang penghematan (%)	Perbedaan persentase antara harga layanan Amazon ECS Anda saat ini dan harga layanan dengan konfigurasi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan</a> .

Kolom	Deskripsi
Perbedaan harga	Perbedaan antara harga publik layanan Amazon ECS saat ini di Fargate dan layanan dengan konfigurasi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <a href="#">AWS Harga Fargate</a> .
Risiko performa	Ini menentukan seberapa besar kemungkinan layanan Amazon ECS Anda saat ini dan rekomendasi Compute Optimizer tidak memenuhi kebutuhan sumber daya beban kerja. Nilai untuk risiko kinerja adalah Sangat rendah, Rendah, Sedang, dan Tinggi. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Risiko performa saat ini</a> .

Kolom	Deskripsi
Konfigurasi Penskalaan Otomatis	<p>Konfigurasi Auto Scaling dari layanan Amazon ECS Anda saat ini dan ukuran tugas yang direkomendasikan Compute Optimizer. Jika layanan Anda memiliki kebijakan penskalaan langkah atau kebijakan pelacakan target pada CPU dan memori, Compute Optimizer tidak dapat membuat rekomendasi Auto Scaling apa pun.</p> <p>Jika kebijakan pelacakan target hanya ada di CPU layanan, Compute Optimizer hanya menghasilkan rekomendasi ukuran memori. Atau, jika kebijakan pelacakan target hanya ada di memori layanan, Compute Optimizer hanya menghasilkan rekomendasi ukuran CPU.</p> <p>Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan penskalaan langkah dan penskalaan target, lihat Kebijakan <a href="#">penskalaan langkah untuk Kebijakan penskalaan Application Auto Scaling</a> dan <a href="#">Target tracking untuk Application Auto Scaling</a> di <a href="#">Panduan Pengguna Application Auto Scaling</a>.</p>

## Bandungkan pengaturan saat ini dengan ukuran kontainer yang direkomendasikan

Pada halaman detail layanan Amazon ECS, bandingkan ukuran wadah layanan Amazon ECS saat ini dengan opsi ukuran kontainer yang direkomendasikan. Tabel ini menyediakan ukuran CPU yang direkomendasikan saat ini dan Compute Optimizer, ukuran memori, dan konfigurasi yang dicadangkan memori. Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi tingkat kontainer yang kompatibel dengan ukuran tugas yang disarankan.

**Note**

Compute Optimizer hanya menyediakan rekomendasi pengaturan ukuran kontainer ketika pengaturan ukuran kontainer perlu disesuaikan agar sesuai dengan tugas layanan Amazon ECS. Misalnya, Compute Optimizer merekomendasikan perampingan ukuran tugas. Kemudian, Compute Optimizer menyediakan rekomendasi pengaturan tingkat kontainer untuk memastikan bahwa ukuran tugas dan pengaturan ukuran wadah kompatibel satu sama lain.

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail layanan Amazon ECS menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk layanan Amazon ECS Anda pada rekomendasi Fargate dan Compute Optimizer. Grafik menampilkan data CPU dan memori saat ini dan yang direkomendasikan untuk periode analisis. Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu satu menit untuk menghasilkan rekomendasi layanan ECS di Fargate.

Garis biru solid adalah pemanfaatan layanan Anda saat ini. Jika Anda menggunakan rekomendasi selama periode analisis, garis hijau adalah nilai batas atas yang diproyeksikan dan garis abu-abu adalah nilai batas bawah yang diproyeksikan.

**Note**

Nilai pemanfaatan layanan Amazon ECS dapat bervariasi berdasarkan infrastruktur yang digunakan Fargate. Compute Optimizer menyediakan rentang pemanfaatan untuk membantu Anda mempertimbangkan semua kemungkinan kondisi pengoperasian.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam, 3 hari, 1 minggu, atau 2 minggu terakhir. Anda juga dapat mengubah statistik grafik antara rata-rata dan maksimum.

Grafik pemanfaatan berikut ditampilkan pada halaman detail.

Nama grafik	Deskripsi
Pemanfaatan CPU (persen)	Persentase kapasitas CPU yang digunakan dalam layanan.

Nama grafik	Deskripsi
	<p>Grafik membandingkan data pemanfaatan CPU dari layanan Amazon ECS Anda saat ini dengan layanan saat konfigurasi yang disarankan diterapkan. Perbandingan menunjukkan kepada Anda apa pemanfaatan CPU jika Anda mengonfigurasi CPU Anda ke pengaturan yang disarankan selama periode analisis. Perbandingan ini menunjukkan jika setelah layanan Amazon ECS yang direkomendasikan berada dalam ambang batas kinerja beban kerja Anda.</p>
Pemanfaatan memori (persen)	<p>Persentase memori yang digunakan dalam layanan.</p> <p>Grafik membandingkan data pemanfaatan memori layanan Amazon ECS Anda saat ini dengan layanan saat konfigurasi yang disarankan diterapkan. Perbandingan menunjukkan kepada Anda apa pemanfaatan memori jika Anda mengonfigurasi memori Anda ke pengaturan yang disarankan selama periode analisis. Perbandingan ini menunjukkan jika setelah layanan Amazon ECS yang direkomendasikan berada dalam ambang batas kinerja beban kerja Anda.</p>

## Mengakses rekomendasi dan detail layanan ECS

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate atau halaman detail layanan Amazon ECS di Konsol. AWS

Pada halaman Rekomendasi untuk Amazon ECS di Fargate, Anda dapat melihat rekomendasi untuk layanan Anda saat ini. Pada halaman detail layanan Amazon ECS Anda dapat melihat detail layanan tertentu dan rekomendasinya.

## Prosedur

### Mengakses halaman rekomendasi layanan ECS

Untuk mengakses halaman rekomendasi layanan ECS

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih layanan ECS di Fargate.

#### Note

Layanan saat ini yang tercantum berasal dari Wilayah AWS yang saat ini dipilih di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:
  - Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, atau Menemukan alasan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar dropdown yang muncul.
  - Filter rekomendasi Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pilih tombol Tag atau kotak teks Nilai tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter rekomendasi layanan ECS Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat rekomendasi untuk layanan di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.

## Mengakses halaman detail layanan ECS

Untuk mengakses halaman detail layanan ECS

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih layanan ECS di Fargate.
3. Pilih nama layanan yang ingin Anda lihat informasi detailnya. Kemudian, pilih Lihat detail.
4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:
  - Pada grafik pemanfaatan, Anda dapat mengarahkan kursor ke grafik untuk melihat nilai yang tepat pada tanggal tertentu selama periode analisis.
  - Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

- Untuk mengubah nilai statistik grafik, pilih Statistik, lalu pilih Rata-rata atau Maksimum.

Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menentukan pemanfaatan layanan Amazon ECS yang khas dari beban kerja Anda dari waktu ke waktu. Untuk melihat nilai tertinggi yang diamati selama periode yang ditentukan, ubah pilihan ke Maksimum. Dengan cara ini, Anda dapat menentukan penggunaan layanan puncak beban kerja Anda dari waktu ke waktu.

## Melihat rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial

AWS Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi lisensi untuk perangkat lunak komersial yang berjalan di Amazon EC2. Rekomendasi ini ditampilkan di halaman berikut dari konsol Compute Optimizer.

Halaman Rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial mencantumkan informasi berikut untuk setiap instans EC2 Anda dengan lisensi.

- Klasifikasi temuan
- Alasan temuan
- Perkiraan penghematan bulanan
- Peluang penghematan
- Harga Sesuai Permintaan

- Harga lisensi per jam BYOL

Rekomendasi dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap instans EC2 Anda dengan lisensi perangkat lunak komersial. Informasi yang diberikan mencakup peluang penghematan yang disarankan, harga On-Demand instans EC2, dan harga lisensi Anda sendiri (BYOL) per jam. Informasi ini dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda harus mengurangi ukuran edisi lisensi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat rekomendasi lisensi Anda untuk perangkat lunak komersial, lihat [Mengakses rekomendasi dan detail lisensi perangkat lunak komersial](#).

#### Note

Rekomendasi disegarkan setiap hari dan dapat memakan waktu hingga 24 jam untuk menghasilkan. Perlu diingat bahwa Compute Optimizer memerlukan 24 jam metrik dalam 14 hari terakhir untuk menghasilkan rekomendasi lisensi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan lisensi perangkat lunak komersial](#).

Halaman detail Lisensi memberikan informasi berikut untuk rekomendasi lisensi Anda:

- Pengaturan lisensi Anda saat ini dan konfigurasi lisensi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Gunakan tabel untuk membandingkan konfigurasi lisensi Anda saat ini, seperti edisi, model, dan jumlah inti instans, dengan rekomendasi Compute Optimizer.
- Gunakan grafik pemanfaatan untuk mengakses pemanfaatan lisensi saat ini selama periode analisis.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat detail rekomendasi lisensi Anda, lihat [Mengakses halaman detail lisensi perangkat lunak komersial](#).

#### Daftar Isi

- [Klasifikasi temuan](#)
- [Alasan temuan](#)
- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Tipe beban kerja yang disimpulkan](#)
- [Bandingkan edisi lisensi saat ini dengan edisi lisensi yang direkomendasikan](#)
- [Grafik pemanfaatan](#)

- [Mengakses rekomendasi dan detail lisensi perangkat lunak komersial](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Temuan pada halaman rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial memberikan ringkasan tentang bagaimana kinerja masing-masing lisensi Anda selama periode yang dianalisis.

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk lisensi Microsoft SQL Server.

Klasifikasi	Deskripsi
Metrik tidak mencukupi	Saat Compute Optimizer mendeteksi bahwa Wawasan Aplikasi CloudWatch Anda tidak diaktifkan atau diaktifkan dengan izin yang tidak memadai. Compute Optimizer menampilkan alasan temuan atau. <code>InvalidCloudwatchApplicationInsights CloudwatchApplicationInsightsError</code>
Tidak dioptimalkan	Ketika Compute Optimizer mendeteksi bahwa infrastruktur EC2 Anda tidak menggunakan salah satu fitur lisensi server Microsoft SQL yang Anda bayar, lisensi dianggap tidak dioptimalkan. Compute Optimizer menampilkan alasan temuan. <code>License0v unprovisioned</code> Lisensi yang tidak dioptimalkan dapat mengakibatkan biaya tambahan yang tidak perlu.
Dioptimalkan	Ketika lisensi untuk database SQL server Anda memenuhi persyaratan kinerja Anda, lisensi dianggap dioptimalkan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang klasifikasi temuan ini, lihat [Alasan temuan](#).

## Alasan temuan

Kolom Finding reasons pada halaman rekomendasi instans EC2 dan detail instans EC2 menunjukkan spesifikasi instans mana yang kurang disediakan atau disediakan secara berlebihan.

Alasan temuan berikut berlaku untuk rekomendasi lisensi server Microsoft SQL.

Alasan temuan	Deskripsi
LicenseOverprovisioned	<p>Lisensi dianggap terlalu disediakan ketika salah satu fitur lisensi saat ini tidak digunakan. CloudWatch Application Insights menganalisis <code>mssql_enterprise_features_used</code> metrik untuk mengidentifikasi ini.</p> <p>Jika lisensi Anda disediakan secara berlebihan, Anda dapat mempertimbangkan untuk menurunkan versi lisensi Microsoft SQL Server Anda. Jika Anda memenuhi persyaratan kelayakan tertentu, Anda dapat menurunkan versi dari edisi SQL Server Enterprise ke edisi Standar SQL Server, atau edisi Pengembangan jika itu adalah beban kerja non-produksi. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Menurunkan versi edisi Microsoft SQL Server</a> di Panduan Pengguna Microsoft SQL Server di Amazon EC2.</p>
InvalidCloudwatchApplicationInsights	<p>Eksportir backend CloudWatch Application Insights Anda tidak dikonfigurasi dengan benar. Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengonfigurasi Wawasan CloudWatch Aplikasi, lihat <a href="#">Menyiapkan Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon untuk pemantauan</a> di CloudWatch Panduan Pengguna Amazon.</p>
CloudwatchApplicationInsightsError	<p>Anda telah mengonfigurasi CloudWatch Application Insights tetapi belum mengidentifikasi jumlah fitur edisi Enterprise yang digunakan. Diperlukan beberapa jam untuk mengidentifikasi fitur-fiturnya. Jika fitur tidak diidentifikasi setelah beberapa jam, hubungi Dukungan.</p>

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

Kolom Estimasi Penghematan Bulanan (Sesuai Permintaan) mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan setelah Anda menurunkan versi edisi lisensi berdasarkan rekomendasi Compute Optimizer. Untuk menghitung ini, Compute Optimizer mengalikan penghematan per jam dengan perkiraan jam berjalan bulanan.

Kolom Peluang Tabungan (%) mencantumkan perbedaan persentase antara lisensi server Microsoft SQL Anda saat ini dan lisensi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Perhitungan tabungan Bring Your Own License (BYOL) didasarkan pada harga lisensi. Perhitungan tabungan Termasuk Lisensi didasarkan pada harga Sesuai Permintaan.

#### Important

Data peluang penghematan mengharuskan Anda ikut serta dalam Cost Explorer, serta mengaktifkan Menerima rekomendasi sumber daya Amazon EC2 di halaman preferensi Cost Explorer. Itu menciptakan koneksi antara Cost Explorer dan Compute Optimizer. Dengan koneksi ini, Cost Explorer menghasilkan perkiraan penghematan dengan mempertimbangkan harga sumber daya yang ada, harga sumber daya yang direkomendasikan, dan data penggunaan historis. Perkiraan tabungan bulanan mencerminkan proyeksi penghematan dolar yang terkait dengan masing-masing rekomendasi yang dihasilkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Mengoptimalkan biaya Anda dengan Rightsizing Rekomendasi](#) di Panduan Pengguna Manajemen Biaya.

## Tipe beban kerja yang disimpulkan

Kolom tipe beban kerja yang disimpulkan pada halaman rekomendasi instans EC2 mencantumkan aplikasi yang mungkin berjalan pada instance seperti yang disimpulkan oleh Compute Optimizer. Kolom ini melakukan ini dengan menganalisis atribut instance Anda. Atribut ini termasuk nama instance, tag, dan konfigurasi. Compute Optimizer saat ini dapat menyimpulkan jika instans Anda menjalankan Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached atau NGINX PostgreSQL Redis Kafka SQLServer Dengan menyimpulkan aplikasi yang berjalan pada instans Anda, Compute Optimizer dapat mengidentifikasi upaya untuk memigrasikan beban kerja Anda dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instance berbasis Arm AWS Graviton Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Upaya migrasi](#) di bagian selanjutnya dari panduan ini.

#### Note

Anda tidak dapat menyimpulkan SQLServer aplikasi di Timur Tengah (Bahrain), Afrika (Cape Town), Asia Pasifik (Hong Kong), Eropa (Milan), dan Asia Pasifik (Jakarta).

## Bandungkan edisi lisensi saat ini dengan edisi lisensi yang direkomendasikan

Pada halaman Detail lisensi, bandingkan konfigurasi edisi lisensi Anda saat ini dengan edisi lisensi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Tabel berikut memberikan deskripsi untuk setiap bagian kolom di konsol.

Kolom	Deskripsi
Edisi lisensi	Edisi lisensi saat ini dan edisi lisensi yang direkomendasikan. Misalnya, Enterprise, Standard, dan Free.
Harga Instans Sesuai Permintaan	Harga instans On-Demand saat ini dan yang direkomendasikan.
Harga BYOL (setiap jam)	Saat ini dan yang direkomendasikan Bawa lisensi Anda sendiri (BYOL) harga per jam.
Perkiraan penghematan bulanan	Perkiraan penghematan biaya bulanan setelah Anda menurunkan versi edisi lisensi berdasarkan rekomendasi Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan</a> .
Peluang penghematan (%)	Perbedaan persentase antara lisensi server Microsoft SQL Anda saat ini dan lisensi yang direkomendasikan Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan</a> .
Inti instans	Jumlah inti fisik saat ini dan yang direkomendasikan untuk sebuah instance. Jumlah inti instans digunakan dalam perhitungan lisensi.

## Grafik pemanfaatan

Halaman detail Lisensi menampilkan pemanfaatan sumber daya saat ini dari lisensi perangkat lunak komersial saat ini. Grafik hanya menampilkan jumlah fitur editon Enterprise yang digunakan data selama periode analisis.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam terakhir, tiga hari, satu minggu, atau dua minggu.

## Mengakses rekomendasi dan detail lisensi perangkat lunak komersial

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses Rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial atau halaman detail Lisensi di AWS Konsol.

Pada halaman Rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial, Anda dapat melihat rekomendasi untuk lisensi Anda saat ini. Pada halaman Detail lisensi, Anda dapat melihat detail rekomendasi lisensi tertentu.

### Prosedur

Mengakses halaman rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial

Untuk mengakses halaman rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Lisensi di panel navigasi.
3. (Opsional) Anda juga dapat mengakses rekomendasi lisensi dari halaman EC2 instans. Untuk melakukan ini, pertama pilih Filter dengan satu atau lebih properti. Dari daftar tarik-turun yang muncul, pilih properti Jenis beban kerja yang disimpulkan dan kemudian pilih nilai Jenis beban kerja yang disimpulkan = SQL Server.

#### Note

Lisensi saat ini yang tercantum berasal dari Wilayah AWS yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada rekomendasi untuk halaman lisensi perangkat lunak komersial:

- Filter rekomendasi berdasarkan Wilayah AWS, Temuan, atau Menemukan alasan. Untuk melakukan ini, pertama pilih kotak teks Filter dengan satu atau beberapa properti. Kemudian, pilih properti dan nilai dalam daftar dropdown yang muncul.
- Filter rekomendasi Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pilih tombol Tag atau kotak teks Nilai tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter dengan rekomendasi lisensi Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat rekomendasi untuk fungsi di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.

## Mengakses halaman detail lisensi perangkat lunak komersial

Untuk mengakses halaman detail lisensi perangkat lunak komersial

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Lisensi di panel navigasi.
3. Pilih ID Instance yang ingin Anda lihat informasi rinci.
4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:
  - Pada grafik pemanfaatan, Anda dapat mengarahkan kursor ke grafik untuk melihat nilai yang tepat pada tanggal tertentu selama periode analisis.
  - Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

- Untuk mengubah nilai statistik grafik, pilih Statistik, lalu pilih Rata-rata atau Maksimum.

## Melihat rekomendasi basis data Aurora dan RDS

Compute Optimizer menghasilkan instans DB, penyimpanan instans RDS DB, dan rekomendasi penyimpanan kluster Aurora DB untuk RDS untuk MySQL, RDS untuk PostgreSQL, dan database Amazon Aurora. Rekomendasi ini ditampilkan pada Rekomendasi untuk database Aurora dan RDS dan halaman detail database Aurora dan RDS dari konsol Compute Optimizer. Kedua halaman ini dibagi menjadi dua tab terpisah: Instance dan Storage.

- Rekomendasi untuk halaman database Aurora dan RDS

### Contoh

Tab ini menampilkan setiap instans Aurora dan RDS DB Anda saat ini, menemukan klasifikasi, menemukan alasan, jenis instans saat ini, perkiraan penghematan, dan peluang penghematan. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di sebelah setiap instans Anda. Rekomendasi ini mencakup jenis instans yang direkomendasikan, harga Sesuai Permintaan, dan perbedaan harga antara instans Anda saat ini. Gunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan instans Anda saat ini dengan rekomendasi teratas. Melakukan hal ini dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda ingin meningkatkan atau mengurangi instance Anda.

### Penyimpanan

Tab ini menampilkan setiap volume penyimpanan instans RDS Anda saat ini dan konfigurasi penyimpanan cluster Aurora DB, menemukan klasifikasi, jenis penyimpanan saat ini, dan harga saat ini. Rekomendasi teratas dari Compute Optimizer tercantum di samping setiap volume atau cluster Anda. Untuk penyimpanan instans RDS DB, ini mencakup jenis volume yang disarankan, IOPS yang direkomendasikan, harga rekomendasi, dan perbedaan harga antara volume Anda saat ini dan rekomendasi. Untuk cluster Aurora DB, ini mencakup jenis penyimpanan yang direkomendasikan, perkiraan biaya cluster (misalnya, penyimpanan, dan I/O), dan potensi penghematan. Anda dapat menggunakan halaman rekomendasi untuk membandingkan konfigurasi penyimpanan Anda saat ini dengan rekomendasi teratas mereka, yang dapat membantu Anda memutuskan apakah Anda harus mengubah jenis penyimpanan Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat rekomendasi basis data Aurora dan RDS Anda, lihat. [Mengakses rekomendasi dan detail database Aurora dan RDS](#)

- Halaman detail database Aurora dan RDS

### Contoh

Tab ini menampilkan rekomendasi pengoptimalan untuk instans RDS DB tertentu atau instans Aurora DB. Ini mencantumkan spesifikasi untuk setiap rekomendasi termasuk risiko kinerja, perbedaan harga, dan harga Sesuai Permintaan.

### Penyimpanan

Tab ini menampilkan rekomendasi pengoptimalan untuk penyimpanan instans RDS DB atau penyimpanan cluster Aurora DB. Untuk penyimpanan instans RDS DB, ini mencantumkan spesifikasi untuk setiap rekomendasi termasuk penyimpanan yang dialokasikan, IOPS yang disediakan, throughput, dan perbedaan harga penyimpanan. Untuk cluster Aurora DB, ini menunjukkan rekomendasi jenis penyimpanan dengan perkiraan biaya yang dipecah berdasarkan instans, penyimpanan, dan I/O komponen, bersama dengan informasi variabilitas I/O biaya ketika metrik infrastruktur yang ditingkatkan diaktifkan.

Kedua halaman detail menampilkan grafik metrik pemanfaatan yang dapat Anda gunakan untuk membandingkan instance atau penyimpanan saat ini dengan metrik pemanfaatan yang diproyeksikan untuk opsi rekomendasi. Grafik dapat membantu Anda untuk lebih memahami dampak dari rekomendasi ini.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara melihat detail database Aurora dan RDS Anda, lihat. [Mengakses halaman detail database Aurora dan RDS](#)

Rekomendasi disegarkan setiap hari dan dapat memakan waktu hingga 12 jam untuk menghasilkan. Perlu diingat bahwa Compute Optimizer memerlukan setidaknya 30 jam metrik Amazon untuk menghasilkan rekomendasi untuk CloudWatch instans Amazon RDS DB. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan sumber daya](#).

### Daftar Isi

- [Klasifikasi temuan](#)
- [Alasan temuan](#)
- [AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton](#)

- [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#)
- [Risiko performa](#)
- [Grafik perbandingan](#)
- [Mengakses rekomendasi dan detail database Aurora dan RDS](#)

## Klasifikasi temuan

Kolom Finding pada halaman database Rekomendasi untuk Aurora dan RDS memberikan ringkasan tentang bagaimana instans Amazon Aurora dan RDS DB Anda, penyimpanan instans RDS DB, dan cluster Aurora DB dilakukan selama periode lookback.

### Aurora and RDS DB instances

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk instans DB.

Klasifikasi	Deskripsi
Kekurangan penyediaan	Ketika Compute Optimizer mendeteksi bahwa tidak ada cukup CPU, memori, bandwidth jaringan, EBS IOPS, atau throughput EBS, instans RDS DB dianggap kurang disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan penemuan, seperti CPU yang kurang disediakan, Memori yang kurang disediakan, EBS IOPS kurang disediakan, dan bandwidth Jaringan yang kurang disediakan. Instans RDS DB yang kurang disediakan dapat mengakibatkan kinerja aplikasi yang buruk.
Kelebihan penyediaan	Ketika Compute Optimizer mendeteksi bahwa ada CPU yang berlebihan, EBS IOPS, bandwidth jaringan, atau throughput EBS, instans RDS DB dianggap terlalu banyak disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan penemuan, seperti CPU yang disediakan secara berlebihan, penyediaan berlebihan EBS IOPS, kelebihan bandwidth jaringan, dan throughput EBS yang disediakan secara berlebihan. Instans RDS DB yang disediakan secara berlebihan dapat mengakibatkan biaya infrastruktur tambahan.

Klasifikasi	Deskripsi
Dioptimalkan	Ketika spesifikasi instans RDS DB Anda memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda, instans RDS DB dianggap dioptimalkan. Untuk instans yang dioptimalkan, Compute Optimizer mungkin merekomendasikan kelas instans DB generasi baru atau versi engine baru tersedia.

## RDS DB instance storage

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk penyimpanan RDS DB.

Klasifikasi	Deskripsi
Kekurangan penyediaan	Ketika Compute Optimizer mendeteksi bahwa tidak ada cukup penyimpanan yang dialokasikan atau throughput EBS, volume penyimpanan RDS dianggap kurang disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan temuan penyimpanan yang dialokasikan volume EBS yang kurang disediakan atau throughput volume EBS yang kurang disediakan. Volume penyimpanan instans RDS DB yang kurang disediakan dapat mengakibatkan kinerja aplikasi yang buruk.
Kelebihan penyediaan	Ketika Compute Optimizer mendeteksi bahwa ada throughput IOPS atau EBS yang berlebihan, volume penyimpanan instans RDS DB dianggap terlalu banyak disediakan. Compute Optimizer menampilkan alasan temuan IOPS volume EBS yang disediakan berlebihan atau throughput volume EBS yang disediakan secara berlebihan. Volume penyimpanan instans DB yang disediakan secara berlebihan dapat mengakibatkan biaya infrastruktur tambahan.
Dioptimalkan	Ketika spesifikasi volume penyimpanan instans RDS DB Anda memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda, penyimpanan dianggap dioptimalkan. Untuk penyimpanan instans DB yang dioptimalkan, Compute Optimizer mungkin merekomendasikan jenis penyimpanan generasi baru.

Untuk informasi selengkapnya tentang instans RDS DB di bawah dan yang disediakan secara berlebihan, lihat di topik. [Alasan temuan](#) [Melihat rekomendasi basis data Aurora dan RDS](#)

## Aurora DB clusters

Klasifikasi temuan berikut berlaku untuk cluster Aurora DB.

Klasifikasi	Deskripsi
Dioptimalkan	Compute Optimizer menemukan konfigurasi penyimpanan cluster Aurora DB Anda dioptimalkan dari perspektif biaya.
Tidak dioptimalkan	Compute Optimizer menemukan potensi penghematan biaya jika Anda mengalihkan cluster Aurora DB Anda dari penyimpanan Standar Aurora ke penyimpanan Aurora I/O-Optimized. Compute Optimizer menampilkan alasan temuan <code>DBClusterStorageSavingsAvailable</code> kapan Aurora I/O-Optimized diidentifikasi sebagai opsi teratas.

Untuk informasi selengkapnya tentang cluster Amazon Aurora DB, lihat penyimpanan Amazon Aurora di [Panduan Pengguna Amazon Aurora untuk](#) Aurora.

## Alasan temuan

Kolom Finding reasons pada halaman Recommendations for RDS DB instans dan RDS DB instans RDS menunjukkan spesifikasi temuan Compute Optimizer untuk instans Amazon Aurora dan RDS DB, penyimpanan instans RDS DB, dan cluster Aurora DB.

### Aurora and RDS DB instances

Alasan temuan berikut berlaku untuk instans RDS DB:

Alasan temuan	Deskripsi
CPU yang disediakan secara berlebihan	Konfigurasi CPU instans DB dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>CPUUtilization</code> metrik instance saat ini selama periode lookback.

Alasan temuan	Deskripsi
CPU kurang disediakan	<p>Konfigurasi CPU instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja CPU yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>CPUUtilization</code> metrik instance saat ini selama periode lookback.</p>
Memori kekurangan penyediaan	<p>Konfigurasi memori instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan tidak ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja memori yang lebih baik.</p> <p>Untuk instans RDS MySQL dan RDS PostgreSQL DB, ini diidentifikasi dengan menganalisis dan <code>os.swap.in</code> metrik <code>os.swap.out</code> instans saat ini jika Amazon RDS Performance Insights diaktifkan. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora, lihat Mengaktifkan <a href="#">dan menonaktifkan Performance Insights untuk Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora</a>.</p> <p>Untuk instans Aurora DB, ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>os.memory.outOfMemoryKillCount</code> metrik instans saat ini jika Amazon RDS Performance Insights diaktifkan. Untuk instans Aurora MySQL DB, Compute Optimizer juga menganalisis metrik status kesehatan memori Aurora. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora, lihat Mengaktifkan <a href="#">dan menonaktifkan Performance Insights untuk Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora</a>.</p>
Throughput EBS disediakan secara berlebihan	<p>Konfigurasi throughput EBS instans DB dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadBytes</code> dan <code>VolumeWriteBytes</code> metrik volume EBS yang melekat pada instance saat ini selama periode lookback.</p>

Alasan temuan	Deskripsi
Throughput EBS kurang disediakan	Konfigurasi throughput EBS instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja throughput EBS yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadBytes</code> dan <code>VolumeWriteBytes</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode lookback.
EBS IOPS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi EBS IOPS instans DB dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadOps</code> dan <code>VolumeWriteOps</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode lookback.
EBS IOPS kurang disediakan	Konfigurasi EBS IOPS instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja throughput EBS yang lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadOps</code> dan <code>VolumeWriteOps</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode lookback.
Bandwidth jaringan disediakan secara berlebihan	Konfigurasi bandwidth jaringan instans DB dapat diperkecil sambil tetap memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Untuk instance RDS MySQL dan RDS PostgreSQL DB, ini diidentifikasi dengan <code>NetworkIn</code> menganalisis dan metrik instance saat ini selama periode lookback. <code>NetworkOut</code>

Alasan temuan	Deskripsi
Bandwidth jaringan kurang disediakan	<p>Konfigurasi bandwidth jaringan instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja bandwidth jaringan yang lebih baik.</p> <p>Untuk instance RDS MySQL dan RDS PostgreSQL DB, ini diidentifikasi dengan <code>NetworkIn</code> menganalisis dan metrik instance saat ini selama periode lookback. <code>NetworkOut</code></p> <p>Untuk instans Aurora DB, ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>NetworkThroughput</code> dan <code>StorageNetworkThroughput</code> metrik instance saat ini selama periode lookback.</p>
Penyimpanan instans membaca IOPS kurang disediakan	<p>Batas IOPS baca penyimpanan instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja yang lebih baik. Untuk instance Aurora DB, ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>ReadIOPSEphemeralStorage</code> metrik selama periode lookback.</p>
Penyimpanan instans menulis IOPS kurang disediakan	<p>Batas IOPS penulisan penyimpanan instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis instans alternatif yang memberikan kinerja yang lebih baik. Untuk instance Aurora DB, ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>WriteIOPSEphemeralStorage</code> metrik selama periode lookback.</p>
Penulis cluster DB kurang disediakan	<p>Ini menunjukkan bahwa Compute Optimizer telah menyinkronkan rekomendasi untuk replika baca instance Aurora DB ini dengan penulis cluster DB karena memiliki tingkat promosi &lt; atau = ke 1. Compute Optimizer melakukan ini untuk membantu Anda mempertahankan kapasitas failover Anda.</p>

Alasan temuan	Deskripsi
Kelas instans DB generasi baru tersedia	Jika instans DB saat ini adalah jenis instans generasi sebelumnya, Compute Optimizer menghasilkan alasan temuan ini untuk menunjukkan bahwa ada jenis instans DB generasi baru yang tersedia. Kami mendorong Anda untuk menggunakan jenis instans generasi saat ini untuk mendapatkan kinerja terbaik.
Versi mesin baru tersedia	Jika versi mesin saat ini tidak digunakan lagi, Compute Optimizer menghasilkan alasan temuan ini untuk menunjukkan bahwa ada versi mesin baru yang tersedia.

## RDS DB instance storage

Alasan temuan berikut berlaku untuk penyimpanan instans RDS DB.

Alasan temuan	Deskripsi
Penyimpanan yang dialokasikan volume EBS kurang disediakan	Jumlah volume EBS yang dialokasikan ruang penyimpanan yang terpasang pada instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda dan ada jenis volume alternatif yang memberikan kinerja penyimpanan yang dialokasikan lebih baik. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadOps</code> dan <code>VolumeWriteOps</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode lookback.
Volume EBS IOPS disediakan secara berlebihan	Konfigurasi IOPS volume EBS yang terpasang pada instans DB dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda. Ini diidentifikasi dengan menganalisis <code>VolumeReadBytes</code> dan <code>VolumeWriteBytes</code> metrik volume EBS yang dilampirkan ke instance saat ini selama periode lookback.
Throughput volume EBS kurang disediakan	Ukuran throughput volume EBS yang terpasang pada instans DB tidak memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda

Alasan temuan	Deskripsi
	dan ada jenis volume alternatif yang memberikan kinerja throughput volume yang lebih baik.
Throughput volume EBS disediakan secara berlebihan	Throughput volume EBS yang terpasang pada instans DB dapat diperkecil dan juga memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda.
Jenis penyimpanan generasi baru tersedia	Jika penyimpanan instans DB saat ini adalah jenis penyimpanan generasi sebelumnya, Compute Optimizer menghasilkan alasan temuan ini untuk menunjukkan bahwa ada jenis penyimpanan generasi baru yang tersedia. Kami mendorong Anda untuk menggunakan jenis penyimpanan generasi saat ini untuk mendapatkan kinerja terbaik.

## Aurora DB clusters

Alasan temuan berikut berlaku untuk cluster Aurora DB.

Klasifikasi	Deskripsi
DBClusterStorageSavingsAvailable	Penghematan biaya potensial ditemukan dengan mengalihkan cluster Aurora DB Anda dari penyimpanan Standar Aurora ke Aurora I/O-Optimized storage. Your cluster's I/O usage pattern suggests that the predictable pricing model of Aurora I/O-Optimized would be more cost-effective than the variable I/O costs of Aurora Standard. This finding reason appears when I/O Dioptimalkan diidentifikasi sebagai opsi yang direkomendasikan teratas untuk klaster Anda.
DBClusterStorageOptionAvailable	Aurora I/O-Optimized was found to be a viable alternative storage option for your Aurora DB cluster. While your current storage configuration is considered optimized from a cost perspective, switching to Aurora I/O-Optimized could provide benefits such as more predictable monthly costs and simplified budgeting by eliminating variable I/O charges. This finding

Klasifikasi	Deskripsi
	reason appears when I/O -Optimized ditampilkan sebagai opsi kedua yang direkomendasikan untuk cluster Anda.

## AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton

Saat melihat rekomendasi instans Amazon RDS DB, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis AWS Graviton. Untuk melakukannya, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, pilih Current untuk melihat rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instans RDS DB saat ini.

Kolom Harga Saat Ini, Harga yang Direkomendasikan, Perbedaan harga, Perbedaan harga (%), dan Perkiraan tabungan bulanan diperbarui untuk memberikan perbandingan harga antara jenis instans DB saat ini dan jenis instans dari preferensi arsitektur CPU yang dipilih. Misalnya, jika Anda memilih Graviton (aws-arm64), harga dibandingkan antara jenis instans DB saat ini dan jenis instans berbasis Graviton yang direkomendasikan.

## Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan

Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)


Tab contoh

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan beban kerja Anda dari instans DB saat ini atau mengetik ke jenis yang direkomendasikan di bawah model harga Instans Cadangan. Untuk menerima rekomendasi dengan diskon Instans Cadangan, aktifkan preferensi mode estimasi penghematan.

Tab penyimpanan

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan memigrasikan volume penyimpanan instans RDS DB dari spesifikasi saat ini ke spesifikasi yang disarankan dengan diskon tertentu. Untuk cluster Aurora DB, ini mewakili penghematan dari perubahan antara Aurora Standard dan biaya Aurora). I/O-Optimized storage types, considering all cost components (instance, storage, and I/O Untuk menerima rekomendasi dengan diskon khusus, aktifkan preferensi mode estimasi tabungan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

 Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini pada tab Instance dan Storage akan menampilkan informasi diskon harga On-Demand default.

Perkiraan penghematan bulanan (Sesuai Permintaan)

Tab contoh

Kolom ini berisi perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda dapatkan dengan memindahkan beban kerja Anda dari tipe instans DB saat ini ke tipe instans yang direkomendasikan berdasarkan model harga Sesuai Permintaan.


Tab penyimpanan

Kolom ini berisi perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda dapatkan dengan memindahkan volume penyimpanan instans DB RDS Anda dari spesifikasi saat ini ke spesifikasi yang direkomendasikan. Untuk cluster Aurora DB, ini termasuk perbedaan total biaya antara jenis penyimpanan Anda saat ini dan jenis penyimpanan yang direkomendasikan, dengan mempertimbangkan komponen instance, penyimpanan, dan I/O biaya.

Peluang tabungan (%)

Kolom ini berisi perbedaan persentase antara harga instans saat ini dan harga tipe instans DB yang direkomendasikan. Jika mode estimasi penghematan diaktifkan, Compute Optimizer menganalisis diskon harga Instans Terpesan untuk menghasilkan persentase peluang penghematan. Jika mode estimasi penghematan tidak diaktifkan, Compute Optimizer hanya menggunakan informasi harga Sesuai Permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

Untuk rekomendasi penyimpanan klaster DB Aurora, ini berarti persentase perbedaan biaya total (instans, penyimpanan, dan I/O) antara tipe penyimpanan saat ini dan yang direkomendasikan.

 Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer dan informasi harga Sesuai

Permintaan untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

## Perkiraan perhitungan tabungan bulanan

Untuk setiap rekomendasi, Compute Optimizer menghitung biaya untuk mengoperasikan instans atau penyimpanan RDS DB baru menggunakan spesifikasi yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan dihitung berdasarkan jumlah jam berjalan untuk instans atau penyimpanan saat ini dan perbedaan tarif antara spesifikasi saat ini dan spesifikasi yang direkomendasikan. Perkiraan penghematan bulanan untuk instans dan penyimpanan RDS DB yang ditampilkan di dasbor Compute Optimizer adalah jumlah dari perkiraan penghematan bulanan untuk semua temuan yang disediakan secara berlebihan di akun.

## Risiko performa

Kolom risiko kinerja pada halaman detail instans RDS DB dan halaman rekomendasi instans RDS DB menentukan kemungkinan jenis instans saat ini dan yang direkomendasikan tidak memenuhi persyaratan beban kerja Anda. Compute Optimizer menghitung skor risiko kinerja individu untuk setiap spesifikasi instans saat ini dan yang direkomendasikan. Ini termasuk spesifikasi seperti CPU, EBS throughput, dan EBS IOPS. Risiko kinerja instans saat ini dan yang direkomendasikan dihitung sebagai skor risiko kinerja maksimum di seluruh spesifikasi sumber daya yang dianalisis.

Nilai berkisar dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Risiko kinerja yang sangat rendah berarti bahwa jenis instans diprediksi selalu memberikan kemampuan yang cukup. Semakin tinggi risiko kinerja berarti Anda harus memvalidasi apakah instans memenuhi persyaratan kinerja beban kerja Anda sebelum memigrasikan sumber daya Anda. Tentukan apakah akan mengoptimalkan peningkatan performa, pengurangan biaya, atau kombinasi kedua hal ini.

## Grafik perbandingan

Halaman detail database Amazon RDS menampilkan grafik metrik pemanfaatan untuk instans RDS DB saat ini dan yang direkomendasikan serta data penyimpanan untuk periode lookback. Compute Optimizer menggunakan titik pemanfaatan maksimum dalam setiap interval waktu 5 menit untuk menghasilkan instans RDS DB dan rekomendasi penyimpanan.

Anda dapat mengubah grafik untuk menampilkan data selama 24 jam terakhir, tiga hari, satu minggu, atau dua minggu. Anda juga dapat mengubah statistik grafik antara rata-rata dan maksimum.

Grafik perbandingan berikut ditampilkan pada halaman detail database Aurora dan RDS.

## RDS DB instances

Grafik berikut ditampilkan untuk instans RDS DB:

Nama grafik	Deskripsi
Penggunaan CPU	Persentase unit komputasi yang dialokasikan yang digunakan pada instans DB. Metrik ini mengidentifikasi kekuatan pemrosesan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi pada sebuah instance.
Koneksi database (hitungan)	Jumlah sesi klien yang terhubung ke instans DB.
Jaringan menerima throughput (MIB/detik)	Lalu lintas jaringan masuk (penerimaan) pada instans DB, termasuk lalu lintas basis data pelanggan dan lalu lintas Amazon RDS yang digunakan untuk pemantauan dan replikasi.
Throughput transmisi jaringan (MIB/detik)	Lalu lintas jaringan keluar (transmit) pada instans DB, termasuk lalu lintas basis data pelanggan dan lalu lintas Amazon RDS yang digunakan untuk pemantauan dan replikasi.
Operasi baca EBS (per detik)	Jumlah rata-rata I/O operasi membaca disk per detik.
Operasi tulis EBS (per detik)	Jumlah rata-rata I/O operasi penulisan disk per detik.
Throughput baca EBS (MIB/detik)	Jumlah byte rata-rata yang dibaca dari disk per detik.
EBS menulis throughput (MIB/detik)	Jumlah byte rata-rata yang ditulis dari disk per detik.
Saldo EBS IO (persen)	Persentase I/O kredit yang tersisa di bucket burst database RDS Anda. Metrik ini hanya tersedia untuk pemantauan dasar.

Nama grafik	Deskripsi
Saldo Byte EBS (persen)	Persentase kredit throughput yang tersisa di bucket lonjakan basis data RDS Anda. Metrik ini hanya tersedia untuk pemantauan dasar.
Ruang penyimpanan gratis	Jumlah ruang penyimpanan yang tersedia.
Beban DB	Tingkat aktivitas sesi dalam database Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Pemuatan basis data</a> di Panduan Pengguna Amazon Relational Database Service.
Tukar (KB)	Jumlah memori, dalam kilobyte, yang ditukar ke dalam dari disk.
Tukar keluar (KB)	Jumlah memori, dalam kilobyte, yang ditukar ke luar dari disk.



**Note**




Metrik DB Load, Swap in (KB), dan Swap out (KB) hanya tersedia jika Anda mengaktifkan Amazon RDS Performance Insights. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk instans DB, lihat [Mengaktifkan dan menonaktifkan Performance Insights untuk Amazon RDS di Panduan Pengguna Layanan Amazon Relational Database Service](#).

## Aurora DB instances

Grafik berikut ditampilkan untuk instans Aurora DB:

Nama grafik	Deskripsi
Penggunaan CPU	Persentase CPU yang digunakan oleh instans DB Aurora.
Pemanfaatan memori	Persentase memori yang dialokasikan oleh aplikasi dan sistem operasi seperti yang digunakan.
Koneksi database (hitungan)	Jumlah sesi klien yang terhubung ke instans DB.

Nama grafik	Deskripsi
Jaringan menerima throughput (MIB/detik)	Jumlah hasil jaringan yang diterima dari klien oleh setiap instans di klaster DB Aurora . Throughput ini tidak mencakup lalu lintas jaringan di antara instans dalam klaster DB dan volume klaster Aurora.
Throughput transmisi jaringan (MIB/detik)	Jumlah throughput jaringan yang dikirim ke klien oleh setiap instans dalam klaster DB Aurora. Throughput ini tidak mencakup lalu lintas jaringan di antara instans dalam klaster DB dan volume klaster.
Throughput baca jaringan penyimpanan (MIB/detik)	Jumlah throughput jaringan yang diterima dari subsistem penyimpanan Aurora oleh setiap instans di klaster DB.
Throughput penulisan jaringan penyimpanan (MIB/detik)	Jumlah throughput jaringan yang dikirim ke subsistem penyimpanan Aurora oleh setiap instance di cluster Aurora DB.
Kondisi kesehatan memori Aurora	<p>Menunjukkan kondisi kesehatan memori. Nilai yang 0 sama. NORMAL Nilai 10 sama RESERVED, yang berarti bahwa server mendekati tingkat kritis penggunaan memori.</p> <div data-bbox="626 1150 1507 1325" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b> Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p> </div>
Jumlah memori Aurora dari kueri SQL yang ditolak	<p>Jumlah total kueri ditolak sebagai bagian dari penghindaran out-of-memory (OOM).</p> <div data-bbox="626 1486 1507 1661" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b> Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p> </div>

Nama grafik	Deskripsi
Jumlah memori Aurora koneksi ditutup	<p>Jumlah total koneksi ditutup sebagai bagian dari penghindaran OOM.</p> <div data-bbox="625 352 1507 520" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p> </div>
Jumlah kueri memori Aurora yang terbunuh	<p>Jumlah total kueri berakhir sebagai bagian dari penghindaran OOM.</p> <div data-bbox="625 688 1507 856" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini hanya berlaku untuk Aurora MySQL.</p> </div>
Rasio hit cache buffer	<p>Persentase permintaan yang dilayani oleh cache buffer. Grafik ini ditampilkan ketika tipe kelas instans Optimized Reads DB direkomendasikan sebagai opsi as untuk membantu Anda mengevaluasi apakah itu cocok untuk beban kerja Anda.</p>
Baca penyimpanan ephemeral IOPS	<p>Jumlah rata-rata operasi membaca disk ke penyimpanan Ephemeral NVMe .</p> <div data-bbox="625 1245 1507 1507" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Metrik ini berlaku untuk instance yang mendukung penyimpanan express ( ) memori non-volatile yang terpasang secara lokal. NVMe</p> </div>

Nama grafik	Deskripsi
Tulis penyimpanan ephemeral IOPS	<p>Jumlah rata-rata operasi penulisan disk ke penyimpanan Ephemeral NVMe .</p> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>Note</b></p> <p>Metrik ini berlaku untuk instance yang mendukung penyimpanan express ( ) memori non-volatile yang terpasang secara lokal. NVMe</p> </div>
Baca IOPS	Jumlah rata-rata operasi pembacaan disk per detik.
IOPS Tulis	Jumlah catatan penulisan penyimpanan Aurora yang dihasilkan per detik. Metrik ini kurang lebih adalah jumlah catatan log yang dihasilkan oleh basis data. Metrik ini tidak sesuai dengan penulisan halaman 8K, dan tidak sesuai dengan paket jaringan yang dikirim.
Beban DB	Jumlah sesi aktif untuk database. Biasanya, Anda menginginkan data untuk jumlah rata-rata sesi aktif. Dalam Performance Insights, data ini ditanyakan sebagai db.load.avg.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [CloudWatch metrik Amazon untuk Amazon Aurora](#) di Panduan Pengguna Amazon Aurora.

**Note**

Grafik Beban DB hanya tersedia jika Anda mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora. Untuk mengaktifkan Performance Insights untuk Aurora, lihat [Mengaktifkan dan menonaktifkan Performance Insights untuk Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora](#).

## Aurora DB clusters

Grafik berikut ditampilkan untuk cluster Aurora DB:

Nama grafik	Deskripsi
VolumeBytesUsed	Jumlah penyimpanan yang digunakan oleh cluster Aurora DB Anda.
VolumeReadIOPs	Jumlah I/O operasi baca yang ditagih dari volume cluster dalam interval 5 menit.
VolumeWriteIOPs	Jumlah I/O operasi tulis disk ke volume cluster, dilaporkan pada interval 5 menit.

## Mengakses rekomendasi dan detail database Aurora dan RDS

Anda dapat menggunakan salah satu prosedur berikut untuk mengakses rekomendasi database Aurora dan RDS atau halaman detail basis data Aurora dan RDS di Konsol. AWS

Pada halaman rekomendasi basis data Aurora dan RDS, Anda dapat melihat rekomendasi untuk instans RDS DB Anda. Pada halaman detail database Aurora dan RDS, Anda dapat melihat detail instance atau penyimpanan tertentu dan rekomendasinya.

### Prosedur

Mengakses halaman rekomendasi database Aurora dan RDS

Untuk mengakses halaman rekomendasi basis data Aurora dan RDS

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih database Aurora dan RDS di panel navigasi.

#### Note

Instance saat ini yang terdaftar berasal dari Wilayah AWS yang saat ini dipilih, di akun yang dipilih.

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman rekomendasi:
  - Lihat instans atau rekomendasi penyimpanan Anda dengan memilih tab Instans atau Penyimpanan.

- Hanya di tab Instance, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja dari menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis AWS Graviton. Untuk melakukan ini, pilih Graviton (aws-arm64) dalam daftar dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instans RDS DB saat ini.
- Filter contoh atau rekomendasi penyimpanan ke satu atau lebih. Wilayah AWS Untuk melakukan ini, masukkan nama Wilayah di kotak teks Filter menurut satu properti atau beberapa, atau pilih satu atau beberapa Wilayah dalam daftar drop-down yang muncul.
- Filter instans atau rekomendasi penyimpanan Anda berdasarkan tag. Untuk melakukan ini, pertama-tama pilih kunci Tag atau kotak teks nilai Tag. Kemudian, masukkan kunci atau nilai yang ingin Anda filter rekomendasi instans RDS Anda.

Misalnya, untuk menemukan semua rekomendasi yang memiliki tag dengan kunci Owner dan nilai TeamA, tentukan tag:Owner nama filter dan TeamA untuk nilai filter.

- Lihat contoh atau rekomendasi penyimpanan di akun lain. Untuk melakukan ini, pilih Akun, lalu pilih ID akun yang berbeda.

#### Note

Jika Anda masuk ke akun manajemen organisasi dan akses tepercaya dengan Compute Optimizer diaktifkan, Anda dapat melihat rekomendasi untuk sumber daya di akun lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Akun yang didukung oleh Compute Optimizer](#) dan [Akses tepercaya untuk AWS Organizations](#).

- Hapus filter yang dipilih. Untuk melakukan ini, pilih Hapus filter di sebelah filter.

## Mengakses halaman detail database Aurora dan RDS

Untuk mengakses halaman detail database Aurora dan RDS

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih database Aurora dan RDS di panel navigasi.
3. Pilih klasifikasi temuan yang tercantum di sebelah instans RDS DB atau volume penyimpanan yang ingin Anda lihat.
4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail:

- Lihat instans atau rekomendasi penyimpanan Anda dengan memilih tab Instans atau Penyimpanan.
- Di tab Instance saja, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instance AWS berbasis Graviton, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU. Jika tidak, opsi Current (default) menampilkan rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instans RDS DB saat ini.
- Pada grafik perbandingan, Anda dapat mengarahkan kursor ke grafik untuk melihat nilai yang tepat pada tanggal tertentu selama periode analisis.
- Untuk mengubah rentang waktu grafik, pilih Rentang Waktu, lalu pilih 24 jam terakhir, 3 hari terakhir, minggu terakhir, atau 2 minggu terakhir.

Memilih rentang waktu yang lebih pendek menampilkan titik data pada perincian yang lebih tinggi, yang memberikan tingkat detail yang lebih tinggi.

- Untuk mengubah nilai statistik grafik, pilih Statistik, lalu pilih Rata-rata atau Maksimum.

Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menentukan pemanfaatan khas beban kerja Anda dari waktu ke waktu. Untuk melihat nilai tertinggi yang diamati selama periode yang ditentukan, ubah pilihan ke Maksimum. Dengan cara ini, Anda dapat menentukan penggunaan instance puncak beban kerja Anda dari waktu ke waktu.

## Melihat rekomendasi sumber daya idle

Compute Optimizer membantu Anda mengidentifikasi sumber daya idle yang dapat dihapus atau dihentikan untuk mengurangi biaya cloud Anda. AWS [Rekomendasi idle dapat diakses melalui konsol Compute Optimizer dan set API kami](#). Rekomendasi idle tersedia untuk AWS sumber daya yang didukung berikut:

- Instans Amazon EC2
- Grup Amazon EC2 Auto Scaling
- Volume Amazon EBS
- Layanan Amazon ECS di Fargate
- Basis data Amazon Aurora dan RDS
- Gerbang NAT Amazon

Rekomendasi disegarkan setiap hari. Rekomendasi ini dihasilkan dengan menganalisis spesifikasi dan metrik pemanfaatan AWS sumber daya Anda selama periode lookback. Periode lookback bergantung pada sumber daya yang didukung dan pengaturan preferensi rekomendasi Anda. Jika Anda tidak memiliki preferensi rekomendasi yang ditetapkan, kami menggunakan periode lookback default 14 hari. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kriteria idle per sumber daya](#).

### Note

- Untuk volume EBS dan NAT Gateway, kami menganalisis status lampiran selama periode lookback 32 hari.
- Mengubah periode lookback untuk rekomendasi volume EBS menjadi 14 hari tidak mempengaruhi periode lookback 32 hari yang digunakan untuk menentukan apakah volume EBS tidak terhubung.

### Daftar Isi

- [Kriteria idle per sumber daya](#)
- [Perkiraan penghematan bulanan](#)


## Kriteria idle per sumber daya

Setiap sumber daya yang didukung yang memenuhi syarat untuk rekomendasi idle memiliki kriteria sendiri untuk ditemukan menganggur. Tabel berikut memecah kriteria idle untuk setiap sumber daya dan juga menyediakan tindakan yang direkomendasikan Compute Optimizer untuk sumber daya idle.

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria menganggur	Tindakan yang disarankan
Instans Amazon EC2	Pemanfaatan CPU, IO jaringan, pemanfaatan GPU, penggunaan encoder GPU, dan penggunaan memori GPU	Penggunaan CPU puncak di bawah 5% dan jaringan I/O Anda kurang dari 5MB/day selama periode lookback 14 hari.  Tipe instans G atau P dianggap idle jika	Verifikasi apakah Anda memerlukan contoh ini. Jika Anda tidak membutuhkannya, pertimbangkan untuk menghapus contoh ini.

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria mengganggu	Tindakan yang disarankan
		<p>memenuhi kriteria berikut selama periode lookback 14 hari:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• GPU tidak aktif bekerja selama lebih dari 99% periode lookback</li><li>• Enkoder GPU tidak digunakan untuk 99% atau lebih runtime instans</li><li>• Penggunaan memori GPU pada tingkat instans kurang dari 5%</li><li>• Penggunaan maksimum CPU kurang dari 5%</li><li>• Pemanfaatan jaringan kurang dari 5 MB/day</li></ul>	

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria mengganggu	Tindakan yang disarankan
Grup Penskalaan Otomatis EC2	Pemanfaatan CPU, IO jaringan, pemanfaatan GPU, penggunaan encoder GPU, dan penggunaan memori GPU	<p>Grup EC2 Auto Scaling tidak memiliki instance dengan lebih dari 5% penggunaan CPU puncak MB/day atau 5 penggunaan jaringan selama periode lookback 14 hari.</p> <p>Grup EC2 Auto Scaling yang menggunakan tipe instans G atau P dianggap tidak aktif jika instans memenuhi kriteria berikut selama periode lookback 14 hari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPU tidak aktif bekerja selama lebih dari 99% periode lookback</li> <li>• Enkoder GPU tidak digunakan untuk 99% atau lebih runtime instans</li> <li>• Penggunaan memori GPU pada tingkat instans kurang dari 5%</li> <li>• Penggunaan maksimum CPU kurang dari 5%</li> <li>• Pemanfaatan jaringan kurang dari 5 MB/day</li> </ul>	Verifikasi apakah Anda memerlukan grup ini. Pertimbangkan untuk memperkecil grup ini menjadi satu contoh atau pertimbangkan untuk menghapusnya.

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria mengganggu	Tindakan yang disarankan
Volume Amazon EBS	Read/Write status operasi dan lampiran	<p>Compute Optimizer dapat menemukan volume EBS menjadi idle atau tidak terpasang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idle — Jika jumlah read/write operasi kurang dari 1 per hari selama periode look-back, dan volumenya bukan volume root. Periode look-back default adalah 14 hari, yang dapat Anda perpanjang hingga 32 hari.</li> <li>• Tidak Terlampir — Jika volume tidak dilampirkan ke instans EC2 selama periode lookback 32 hari.</li> </ul> <div data-bbox="727 1329 1099 1871" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah periode lookback untuk rekomendasi volume EBS menjadi 14 hari tidak mempengaruhi periode</li> </ul> </div>	Verifikasi apakah Anda membutuhkan volume ini. Jika Anda tidak membutuhkannya, kami sarankan Anda membuat snapshot volume dan mempertimbangkan untuk menghapusnya.

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria mengganggu	Tindakan yang disarankan
		<p>lookback 32 hari yang digunakan untuk menentukan apakah volume EBS tidak terhubung.</p>	
Layanan Amazon ECS di Fargate	Pemanfaatan CPU dan pemanfaatan memori	Pemanfaatan CPU dan memori puncak di bawah 1% selama periode lookback. Periode lookback default adalah 14 hari, yang dapat Anda perpanjang hingga 32 hari.	Verifikasi apakah aplikasi kontainer Anda berjalan seperti yang diharapkan. Jika aplikasi tidak berjalan, pertimbangkan untuk menghapus layanan ini.

Sumber daya	Metrik dianalisis	Kriteria mengganggu	Tindakan yang disarankan
Basis data Amazon Aurora dan RDS	Koneksi database, read/write IOPS, dan pemanfaatan CPU	<p>RDS untuk MySQL dan RDS untuk PostgreSQL</p> <p>Instans DB bukan replika baca, dan tidak memiliki koneksi database, penggunaan CPU rendah, dan read/write aktivitas rendah selama periode lookback.</p> <p>Aurora MySQL dan Aurora PostgreSQL</p> <p>Instans DB bukan bagian dari cluster sekunder dalam Database Global Aurora, dan tidak memiliki koneksi database, penggunaan CPU rendah, dan read/write aktivitas rendah selama periode lookback.</p>	<p>Verifikasi apakah Anda memerlukan instans DB ini. Jika Anda tidak memerlukan instance ini untuk sementara, Anda dapat menghentikan instans RDS MySQL dan RDS PostgreSQL DB hingga 7 hari. Jika Anda tidak lagi membutuhkan instance ini, Anda dapat membuat snapshot DB dan menghapus instance. Untuk instance Aurora MySQL dan Aurora PostgreSQL yang mengganggu, Anda juga dapat mengubah kelas instance DB menjadi db.serverless.</p>
Gerbang NAT Amazon	Jumlah koneksi aktif, Paket masuk dari sumber, Paket masuk dari tujuan	NAT Gateway dalam keadaan tersedia, tidak terkait dengan Tabel AWS Route apa pun, dan tidak memiliki koneksi aktif, tidak ada Paket dari sumber dan tujuan selama periode lookback.	Verifikasi apakah Anda memerlukan NAT Gateway ini. Periksa apakah itu bagian dari pengaturan pemulihan bencana atau berfungsi sebagai cadangan dalam arsitektur jaringan Anda.

## Perkiraan penghematan bulanan

### Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini berisi perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda peroleh dengan melakukan tindakan yang direkomendasikan oleh Compute Optimizer per sumber daya idle berdasarkan model harga yang didukung. Model harga yang didukung tergantung pada AWS sumber daya tertentu. Sebagai contoh, instans EC2 mendukung diskon Savings Plans dan Instans Terpesan, tetapi layanan ECS hanya mendukung model harga Savings Plans. Untuk menerima rekomendasi dengan model harga yang didukung, preferensi mode estimasi penghematan perlu diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi tabungan](#).

#### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini pada tab Instance dan Storage akan menampilkan informasi On-Demand diskon harga default.

### Perkiraan tabungan bulanan (On-Demand)

Kolom ini mencantumkan perkiraan penghematan biaya bulanan yang Anda alami dengan mengambil tindakan yang direkomendasikan Compute Optimizer per sumber daya idle di bawah model harga. On-Demand

#### Important

Jika Anda mengaktifkan Hub Pengoptimalan Biaya di AWS Cost Explorer, Compute Optimizer menggunakan data Hub Pengoptimalan Biaya, yang mencakup diskon harga spesifik Anda, untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Jika Hub Pengoptimalan Biaya tidak diaktifkan, Compute Optimizer menggunakan data Cost Explorer On-Demand dan informasi harga untuk menghasilkan rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Cost Explorer](#) dan [Cost Optimization Hub](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

# Terapkan rekomendasi pengoptimalan menggunakan Otomasi

Otomasi adalah fitur di dalamnya AWS Compute Optimizer yang memungkinkan Anda menerapkan rekomendasi pengoptimalan ke AWS sumber daya Anda, yang dapat membantu Anda mengurangi biaya dan meningkatkan kinerja. Anda dapat menerapkan tindakan yang disarankan secara langsung atau membuat aturan otomatisasi yang menerapkan rekomendasi pada jadwal berulang jika sesuai dengan kriteria yang Anda tentukan. Dengan aturan otomatisasi, tetapkan kriteria seperti AWS Region dan Resource Tags untuk menargetkan geografi dan beban kerja tertentu. Konfigurasi aturan untuk dijalankan setiap hari, mingguan, atau bulanan, dan Compute Optimizer terus mengevaluasi rekomendasi baru berdasarkan kriteria Anda. Lacak peristiwa otomatisasi dari waktu ke waktu, periksa riwayat langkah terperinci, perkirakan penghematan yang dicapai, dan balikkan tindakan langsung dari Compute Optimizer bila diperlukan.

## Mengaktifkan Otomasi

Saat mengakses bagian Otomasi konsol Compute Optimizer untuk pertama kalinya, Anda akan diminta untuk mengaktifkan fitur menggunakan akun yang digunakan untuk masuk. Anda juga dapat memilih untuk menggunakan Compute Optimizer Automation API AWS, Command Line Interface (AWS CLI), atau SDK.

Dengan mengaktifkan fitur ini, Anda mengizinkan Compute Optimizer untuk menerapkan rekomendasi pengoptimalan dengan AWS mengelola sumber daya di akun Anda. Ini termasuk membuat snapshot Amazon EBS, menghapus volume EBS, dan memodifikasi volume EBS. Di masa depan, AWS dapat memperluas jenis rekomendasi optimasi yang AWS Compute Optimizer dapat diterapkan dan AWS sumber daya yang dapat dikelola.

Untuk mengaktifkan Otomasi, Anda memerlukan izin khusus untuk memperbarui konfigurasi pendaftaran Otomasi dan membuat peran terkait layanan yang diperlukan. Untuk informasi selengkapnya tentang peran terkait layanan, lihat [Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Compute Optimizer](#)

Untuk mengaktifkan Otomasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih halaman mana saja di bawah bagian Otomasi.

3. Pada halaman landing fitur, pilih Aktifkan Otomasi.
4. Saat diminta, tinjau catatan tentang izin peran terkait layanan dan pilih Aktifkan Otomasi.

Untuk mengaktifkan Otomasi menggunakan kebijakan IAM, lihat [Mengaktifkan Otomasi](#).

Jika Anda mengaktifkan Otomatisasi untuk akun anggota di organisasi Anda, akun manajemen juga memerlukan izin untuk mengaitkan dan memisahkan akun. Izin ini memungkinkan akun manajemen untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun anggota dan mengonfigurasi apakah akun manajemen dapat menerapkan pengoptimalan atas nama akun anggota. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Otomasi untuk organisasi Anda](#).

## Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda

Pernyataan kebijakan berikut memungkinkan Otomasi untuk akun Anda.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## Mengaktifkan Otomasi untuk organisasi Anda

Saat mengaktifkan Otomatisasi untuk akun manajemen organisasi, Anda juga dapat mengonfigurasi Otomatisasi untuk akun anggota organisasi Anda, memungkinkan implementasi tindakan pengoptimalan terpusat di seluruh organisasi Anda. Pendekatan terpusat ini dapat membantu Anda mengoptimalkan biaya dan kinerja dalam skala besar.

### Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda

Pernyataan kebijakan berikut memungkinkan Otomasi di seluruh organisasi Anda.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
      "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
    "Action": "aco-automation:AssociateAccounts",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:DisassociateAccounts",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "aco-automation:ListAccounts",
    "Resource": "*"
  }
]
```

## Akses tepercaya untuk AWS Organizations

Anda harus mengaktifkan akses tepercaya untuk mengelola otomatisasi akun anggota Anda. Bila Anda memilih untuk masuk ke Compute Optimizer menggunakan akun manajemen organisasi Anda dan menyertakan semua akun anggota, akses tepercaya akan diaktifkan secara otomatis. Hal ini memungkinkan Compute Optimizer untuk menganalisis sumber daya dan menghasilkan rekomendasi untuk akun anggota. Akses tepercaya juga memungkinkan Compute Optimizer untuk menerapkan rekomendasi untuk akun anggota yang juga mengaktifkan fitur Otomasi.

Compute Optimizer memverifikasi bahwa akses tepercaya diaktifkan setiap kali Anda mengakses rekomendasi atau menerapkan rekomendasi untuk akun anggota. Jika Anda menonaktifkan akses tepercaya, akun manajemen kehilangan akses ke rekomendasi dan otomatisasi untuk akun anggota organisasi Anda. Untuk mengaktifkan kembali akses tepercaya, pilih kembali ke Compute Optimizer menggunakan akun manajemen organisasi Anda dan sertakan semua akun anggota. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#). Untuk informasi selengkapnya tentang akses tepercaya AWS Organizations, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain](#) di Panduan Pengguna AWS Organizations.

## Konfigurasi otomatisasi untuk akun anggota

Untuk mengaktifkan Otomatisasi akun anggota, akun manajemen memerlukan izin untuk mengaitkan dan memisahkan akun. Izin ini memungkinkan akun manajemen untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun anggota dan mengonfigurasi apakah akun manajemen dapat menerapkan pengoptimalan atas

nama akun anggota. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi](#).

Setelah akun anggota dikaitkan, akun manajemen atau administrator yang didelegasikan dapat melihat dan menerapkan tindakan yang disarankan ke akun anggota. Saat Anda mengaitkan akun anggota, mode aturan organisasinya secara otomatis diatur ke Apapun yang Diizinkan, yang memungkinkan akun manajemen untuk membuat aturan Otomasi yang secara otomatis menerapkan tindakan ke akun tersebut. Jika akun anggota sebelumnya tidak mengaktifkan fitur Otomasi, proses asosiasi secara otomatis mengaktifkannya.

Untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun anggota

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Manajemen akun di bawah bagian Preferensi.
3. Pilih tab Otomasi.
4. Cari akun menggunakan ID akunnya.
5. Pilih akun dan pilih Tambah. Anda dapat mengaktifkan Otomatisasi untuk maksimal 50 akun sekaligus.

## Mode aturan organisasi

Pengaturan ini mengontrol apakah akun manajemen dapat menerapkan tindakan optimisasi otomatis untuk akun anggota. Ketika disetel ke Any Allowed, akun manajemen dapat langsung menerapkan tindakan yang disarankan atau membuat aturan Otomasi yang berlaku untuk akun anggota. Ketika diatur ke Tidak Ada yang Diizinkan, hanya akun anggota yang dapat bertindak berdasarkan rekomendasinya sendiri, dan aturan akun manajemen tidak akan berlaku. Saat Anda mengaktifkan Otomatisasi untuk akun anggota, mode aturan organisasinya secara otomatis disetel ke Apapun yang Diizinkan.

Aturan organisasi yang menargetkan akun anggota secara otomatis memulai atau berhenti diterapkan berdasarkan setelan mode aturan organisasi. Aturan berlaku saat mode disetel ke Any Allowed dan berhenti menerapkan saat disetel ke Tidak Ada yang Diizinkan. Jika Anda mengubah mode ke Tidak ada yang diizinkan, langkah-langkah otomatisasi yang sedang berlangsung yang dimulai oleh aturan organisasi akan terus diselesaikan, tetapi tidak ada langkah otomatisasi baru yang akan dipicu oleh aturan organisasi untuk akun tersebut.

Untuk mengonfigurasi mode aturan organisasi untuk akun anggota

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Manajemen akun di bawah bagian Preferensi.
3. Pilih tab Otomasi.
4. Pilih akun yang ingin Anda konfigurasi.
5. Pilih Tindakan dan pilih `Allow organization rules` atau `Disallow organization rules`. Anda dapat memilih dan memperbarui konfigurasi hingga 50 akun sekaligus.

## Tindakan yang direkomendasikan

Tindakan yang disarankan adalah peluang pengoptimalan yang dapat Anda terapkan melalui Compute Optimizer. Mereka adalah bagian dari rekomendasi Compute Optimizer. Anda dapat melihat dan menerapkan setiap tindakan yang disarankan secara langsung atau membuat aturan otomatisasi untuk menerapkannya pada jadwal berulang saat sesuai dengan kriteria yang Anda tentukan.

## Melihat tindakan yang disarankan

Halaman Tindakan yang disarankan menampilkan ringkasan tindakan yang Anda rekomendasikan dan tabel dengan detail untuk tindakan individual. Tindakan yang direkomendasikan membantu Anda mengoptimalkan sumber daya untuk performa dan penghematan biaya.

### Note

Akun manajemen organisasi Anda dan administrator yang didelegasikan dapat melihat tindakan yang disarankan untuk akun anggota dengan Otomatisasi diaktifkan dan dikonfigurasi untuk memungkinkan pengoptimalan terpusat. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan Otomasi untuk organisasi Anda](#).

Untuk mengakses tindakan yang disarankan

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Tindakan yang disarankan di bawah bagian Otomasi.
3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman Tindakan yang disarankan:

- Lihat tindakan yang disarankan.
- Filter tindakan yang direkomendasikan oleh satu atau lebih properti seperti nilai kunci AWS Region atau Resource Tag.
- Pilih tindakan yang disarankan yang ingin Anda terapkan.
- Lihat ringkasan perkiraan penghematan bulanan untuk tindakan yang direkomendasikan yang Anda pilih dan total peluang yang tersedia berdasarkan filter Anda.
- Buat aturan otomatisasi dari filter yang Anda pilih. Ini mengisi formulir pembuatan aturan dengan filter yang Anda pilih di tabel tindakan yang direkomendasikan.

## Ringkasan tindakan yang direkomendasikan

Bagian halaman Tindakan yang disarankan ini merangkum perkiraan penghematan bulanan untuk tindakan yang direkomendasikan yang Anda pilih dan total peluang yang tersedia berdasarkan filter Anda. Anda dapat memilih dan menerapkan hingga 10 tindakan sekaligus.

## Jenis tindakan yang direkomendasikan

Dalam tabel tindakan yang disarankan, Anda akan menemukan daftar peluang pengoptimalan. Jenis tindakan yang direkomendasikan berikut didukung:

- Snapshot dan hapus volume EBS yang tidak terpasang: Tindakan ini direkomendasikan untuk volume yang tidak terhubung dari instans EC2 selama 32 hari atau lebih. Compute Optimizer membuat snapshot untuk mencadangkan data Anda sebelum menghapus volume. Untuk informasi selengkapnya tentang kriteria rekomendasi ini, lihat [Kriteria idle per sumber daya](#).
- Tingkatkan tipe volume EBS: Tindakan ini direkomendasikan untuk volume yang menggunakan tipe volume generasi sebelumnya. Meningkatkan ke jenis volume generasi yang lebih baru, seperti gp3 dan io2, memberikan kinerja dan efisiensi biaya yang lebih baik dengan IOPS yang ditingkatkan dan kemampuan throughput dengan harga lebih rendah.

Ada beberapa pertimbangan saat menerapkan tindakan yang disarankan:

- Perkiraan penghematan bulanan mempertimbangkan biaya snapshot berdasarkan ukuran volume yang disediakan. Biaya snapshot aktual tergantung pada ukuran snapshot EBS tambahan.

- Saat Compute Optimizer mengimplementasikan tindakan yang direkomendasikan yang melibatkan pembuatan snapshot EBS, secara otomatis menerapkan tag ke setiap snapshot. AWS-generated Kunci tag adalah `aws:compute-optimizer:automation-event-id`, dan nilainya berisi pengidentifikasi unik dari peristiwa otomatisasi yang sesuai. Compute Optimizer menerapkan tag ini ke snapshot EBS yang dibuat pada atau setelah 24 Februari 2026.
- Amazon EBS mendukung hingga empat modifikasi Volume Elastis per volume dalam periode 24 jam bergulir. Modifikasi volume yang diterapkan melalui Compute Optimizer dihitung terhadap batas ini. Setelah Compute Optimizer menyelesaikan modifikasi volume, Anda dapat memulai modifikasi tambahan selama jumlah total modifikasi tetap dalam batas. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Panduan Pengguna Amazon EBS](#).

## Perkiraan penghematan bulanan

Perkiraan penghematan bulanan (setelah diskon)

Kolom ini dalam tabel tindakan yang direkomendasikan menampilkan perkiraan penghematan bulanan dari penerapan tindakan yang direkomendasikan. Jika Anda mengaktifkan mode estimasi penghematan, perkiraan penghematan bulanan akan menyertakan diskon spesifik Anda. Untuk menerima tindakan yang direkomendasikan yang menyertakan diskon spesifik Anda, aktifkan preferensi mode estimasi penghematan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mode estimasi penghematan.

### Note

Jika Anda tidak mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, kolom ini menampilkan perkiraan penghematan bulanan berdasarkan On-Demand harga.

Perkiraan tabungan bulanan (On-Demand)

Kolom ini dalam tabel tindakan yang direkomendasikan menampilkan perkiraan penghematan bulanan dari penerapan tindakan yang direkomendasikan. Perkiraan perhitungan tabungan bulanan didasarkan pada On-Demand harga.

## Terapkan tindakan yang disarankan

Anda dapat memilih hingga 10 tindakan yang disarankan sekaligus untuk diterapkan. Setelah Anda menerapkan tindakan yang disarankan, tindakan tersebut akan dihapus dari halaman Tindakan yang

disarankan dan acara otomatisasi akan dibuat. Anda dapat melihat dan memantau status tindakan di [Peristiwa otomatisasi](#) halaman. Peristiwa otomatisasi yang menunggu eksekusi akan berada dalam status Siap. Anda dapat memiliki hingga 100 peristiwa otomatisasi dalam status Siap per akun per wilayah.

Untuk menerapkan tindakan yang disarankan

1. Pada halaman Tindakan yang disarankan, pilih hingga 10 tindakan yang disarankan yang ingin Anda terapkan.
2. Pilih Tinjau dan terapkan. Anda akan dapat meninjau dan mengonfirmasi pilihan Anda di halaman berikutnya sebelum menerapkan tindakan.
3. Tinjau pilihan Anda. Anda dapat menghapus rekomendasi yang dipilih dengan mengklik ikon hapus in-line.
4. Pilih Konfirmasi dan terapkan.
5. Saat diminta untuk mengonfirmasi, ketik "confirm" dan pilih Terapkan perubahan.

## Aturan otomatisasi

Aturan otomatisasi secara otomatis menerapkan tindakan yang direkomendasikan berdasarkan kriteria dan jadwal yang Anda tetapkan. Aturan otomatisasi adalah sumber daya global yang mengelola tindakan otomatis di semua Wilayah AWS tempat Otomatisasi Compute Optimizer tersedia. Anda dapat membuat, memperbarui, dan menghapus aturan otomatisasi dari AWS Wilayah mana pun di mana Otomatisasi Pengoptimal Komputasi tersedia.

## Jenis aturan

Ada dua jenis aturan:

- Aturan akun: Aturan yang menerapkan tindakan yang disarankan hanya untuk akun Anda.
- Aturan organisasi: Aturan yang menerapkan tindakan yang direkomendasikan secara terpusat di seluruh akun anggota.

### Note

Hanya akun manajemen atau administrator yang didelegasikan yang dapat membuat aturan organisasi. Anda hanya dapat memilih akun anggota dengan Otomatisasi diaktifkan

dan aturan organisasi yang diizinkan dapat dipilih agar aturan diterapkan. Akun anggota dapat melihat detail aturan organisasi yang berlaku untuk akun mereka tetapi tidak dapat mengeditnya. Aturan organisasi dapat dikonfigurasi untuk diterapkan sebelum atau sesudah aturan akun anggota.

## Kriteria aturan

Saat mengonfigurasi aturan, pilih jenis tindakan yang disarankan yang ingin diterapkan oleh aturan, seperti snapshot dan hapus volume Amazon EBS yang tidak terpasang dan tingkatkan jenis volume Amazon EBS. Perbaiki pilihan Anda menggunakan kriteria seperti AWS Region dan Resource Tags. Kemudian pratinjau tindakan yang disarankan pencocokan saat ini untuk memvalidasi kriteria Anda.

### Important

Jika Anda tidak menentukan kriteria aturan, Compute Optimizer menerapkan semua jenis tindakan yang direkomendasikan yang dipilih di akun yang Anda pilih dalam cakupan aturan, termasuk tindakan yang disarankan di semua tempat Otomatisasi Pengoptimal Wilayah AWS Komputasi tersedia.

Atribut tindakan yang direkomendasikan berikut saat ini didukung sebagai kriteria untuk aturan otomatisasi:

Atribut	Operator	Jenis bidang
Ukuran volume saat ini (GiB)	NumericEquals   NumericNotEquals   NumericLessThan   NumericLessThanEquals   NumericGreaterThan   NumericGreaterThanEquals	Bilangan Bulat
Jenis volume saat ini	StringEquals   StringNotEquals   StringEqualsIgnoreCase   StringNotEqualsIgnoreCase   StringLike   StringNotLike	String

Atribut	Operator	Jenis bidang
Perkiraan penghematan (\$)	NumericEquals   NumericNotEquals   NumericLessThan   NumericLessThanEquals   NumericGreaterThan   NumericGreaterThanEquals	Ganda
Periode Lookback (hari)	NumericEquals   NumericNotEquals   NumericLessThan   NumericLessThanEquals   NumericGreaterThan   NumericGreaterThanEquals	Bilangan Bulat
AWS Wilayah	StringEquals   StringNotEquals   StringEqualsIgnoreCase   StringNotEqualsIgnoreCase   StringLike   StringNotLike	String
ARN Sumber Daya	StringEquals   StringNotEquals   StringEqualsIgnoreCase   StringNotEqualsIgnoreCase   StringLike   StringNotLike	String
Tag sumber daya	StringEquals   StringNotEquals   StringEqualsIgnoreCase   StringNotEqualsIgnoreCase   StringLike   StringNotLike	Tag Sumber Daya
Mulai ulang diperlukan	StringEquals   StringNotEquals   StringEqualsIgnoreCase   StringNotEqualsIgnoreCase   StringLike   StringNotLike	String

Anda dapat menentukan hingga 20 kondisi per atribut dan 20 nilai per kondisi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kriteria](#) dalam Referensi API AWS Compute Optimizer Otomasi.

## Jadwal

Tetapkan jadwal kapan aturan Anda berjalan dengan menentukan frekuensi (harian, mingguan, atau bulanan), waktu mulai, waktu akhir, dan zona waktu. Selama jendela ini, Compute Optimizer akan mulai menerapkan tindakan yang direkomendasikan yang sesuai dengan kriteria yang Anda tentukan. Jumlah tindakan yang dimulai bergantung pada durasi jendela waktu terjadwal, batas konkurensi Otomatisasi Pengoptimal Komputasi, dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tindakan. Tindakan otomatis akan ditampilkan sebagai In-Progress "hingga semua langkah dalam alur kerja otomatisasi selesai sepenuhnya. Hingga 100 tindakan dapat berlangsung secara bersamaan per akun per AWS Wilayah.

## Urutan aturan

Secara default, aturan dibuat dengan urutan aturan 1 (prioritas tertinggi) dalam grup aturan mereka. Misalnya, ketika akun manajemen membuat aturan organisasi yang dikonfigurasi untuk diterapkan setelah aturan akun anggota, akun tersebut menerima urutan aturan 1, prioritas tertinggi di antara semua aturan dalam grup tersebut. Grup aturan dan urutan aturan menentukan aturan mana yang berlaku ketika tindakan yang disarankan dalam akun cocok dengan beberapa aturan. Compute Optimizer menetapkan tindakan ke aturan aktif dengan nilai urutan aturan terendah (prioritas tertinggi), terlepas dari kapan aturan tersebut dijadwalkan untuk dijalankan.

Misalnya, jika tindakan yang disarankan cocok dengan semua aturan dalam tabel berikut, Compute Optimizer menetapkannya dan Rule-C mengimplementasikannya sesuai jadwal. Rule-C

Grup aturan	Urutan aturan	Nama aturan	Status	Jadwal
Aturan organisasi dievaluasi sebelum aturan akun anggota	1	Rule-A	Nonaktif	Mingguan pada hari Senin dari pukul 12:00 hingga 13:00 UTC
	2	Rule-B	Nonaktif	Setiap hari mulai pukul 12:00 hingga 13:00 UTC
Aturan akun anggota	1	Rule-C	Aktif	Bulanan pada tanggal 15 dari 12:00 hingga 13:00 UTC

Grup aturan	Urutan aturan	Nama aturan	Status	Jadwal
	2	Rule-D	Nonaktif	Bulanan pada tanggal 15 dari 12:00 hingga 13:00 UTC
Aturan organisasi setelah sebelum aturan akun anggota	1	Rule-E	Nonaktif	Mingguan pada hari Senin dari pukul 12:00 hingga 13:00 UTC
	2	Rule-F	Aktif	Setiap hari mulai pukul 12:00 hingga 13:00 UTC

## Membuat aturan otomatisasi

Anda dapat menggunakan aturan otomatisasi untuk mengelola implementasi otomatis tindakan yang direkomendasikan di Compute Optimizer. Untuk informasi latar belakang tentang cara kerja aturan otomatisasi, lihat [Aturan otomatisasi](#).

Aturan otomatisasi adalah sumber daya global yang mengelola tindakan otomatis di semua Wilayah AWS tempat Otomatisasi Compute Optimizer tersedia.

Anda hanya dapat membuat satu aturan otomatisasi pada satu waktu. Untuk membuat beberapa aturan otomatisasi, ikuti prosedur konsol beberapa kali, atau panggil API atau perintah beberapa kali dengan parameter yang Anda inginkan.

Saat membuat aturan otomatisasi di konsol Compute Optimizer, Anda dapat melihat pratinjau tindakan yang disarankan saat ini yang sesuai dengan kriteria aturan. Ini dapat membantu Anda memvalidasi dan mengulangi kriteria aturan Anda.

### Important

Saat Anda membuat aturan organisasi di akun manajemen dan menerapkannya ke akun anggota, akun anggota tersebut akan dapat melihat detail aturan dari akun mereka. AWS merekomendasikan agar Anda tidak menyertakan informasi identitas pribadi, rahasia, atau sensitif dalam nama aturan, deskripsi, atau bidang lainnya.

## Untuk membuat aturan otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih Buat aturan Otomasi.
4. Jika Anda membuat aturan di akun manajemen atau administrator yang didelegasikan, Anda dapat memilih jenis aturan, akun anggota yang ingin Anda terapkan aturan, dan apakah akan menerapkan aturan sebelum atau sesudah aturan akun anggota. Anda hanya dapat memilih akun anggota dengan Otomatisasi diaktifkan dan aturan organisasi yang diizinkan dapat dipilih agar aturan diterapkan.
5. Pilih jenis tindakan yang ingin diterapkan aturan ini.
6. (Opsional) Anda dapat menentukan kriteria aturan untuk memperbaiki tindakan yang direkomendasikan akan diterapkan secara otomatis. Untuk setiap kriteria, gunakan menu `AttributeOperator`, dan `Value` tarik-turun serta kolom masukan untuk menentukan kriteria aturan Anda

### Important

Jika Anda tidak menentukan kriteria aturan, Pengoptimal Komputasi menerapkan semua jenis tindakan yang disarankan di seluruh akun dalam cakupan aturan, termasuk tindakan yang disarankan di semua tempat Otomatisasi Pengoptimal Wilayah AWS Komputasi tersedia.

7. (Opsional) Pilih Segarkan tindakan yang cocok untuk mendapatkan pratinjau tindakan yang disarankan yang sesuai dengan kriteria aturan Anda.
8. Tetapkan Jadwal berulang untuk aturan Anda untuk secara otomatis menerapkan tindakan pencocokan. Ini termasuk frekuensi (harian, mingguan, atau bulanan), waktu mulai, waktu akhir, dan zona waktu.
9. (Opsional) Anda dapat menambahkan Tag sebagai pasangan nilai kunci ke aturan Anda untuk membantu Anda mengidentifikasi aturan dengan mudah.
10. Berikan nama aturan dan deskripsi (opsional) untuk aturan Anda.
11. Untuk status Aturan, pilih apakah Anda ingin aturan menjadi `Active` atau `Inactive` setelah dibuat.
12. Pilih Buat aturan Otomasi.

**Note**

Secara default, aturan dibuat dengan urutan aturan 1 (prioritas tertinggi) di grup aturannya. Anda dapat memperbarui urutan aturan dari halaman Aturan otomatisasi. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat [Mengedit urutan aturan otomatisasi](#).

## Melihat aturan otomatisasi

Halaman Aturan Otomasi menampilkan aturan otomatisasi Anda dan memungkinkan Anda membuat dan mengelolanya. Anda dapat mengklik setiap aturan untuk mendapatkan detail lebih lanjut, termasuk kriteria aturan khusus yang digunakan untuk mencocokkan tindakan yang disarankan.

Untuk melihat aturan otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih nama aturan aturan yang ingin Anda lihat detailnya.
4. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman detail aturan:
  - Lihat rincian aturan dan kriteria.
  - Aktifkan dan nonaktifkan aturan.
  - Edit aturan.
  - Hapus aturan.
  - Kelola tag untuk aturan.

## Memperbarui aturan otomatisasi

Anda dapat memperbarui aturan kapan saja. Anda hanya dapat memperbarui konfigurasi satu aturan pada satu waktu. Sebelum Anda mengaktifkan aturan dengan mengubah status aturan dari `Inactive` ke `Active`, tinjau dan konfirmasi kriteria aturan Anda. Anda dapat melihat pratinjau tindakan yang disarankan yang cocok sebelum menyimpan kriteria aturan yang diperbarui. Jika Anda mengubah mode menjadi `Inactive`, setiap langkah otomatisasi yang sedang berlangsung yang

dimulai oleh aturan akan terus selesai, tetapi tidak ada langkah otomatisasi baru yang akan dipicu oleh aturan.

Untuk memperbarui aturan otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih aturan yang ingin Anda perbarui.
4. Pilih Tindakan dan pilih Edit.
5. Perbarui konfigurasi aturan Anda sesuai kebutuhan.
6. Pilih Simpan perubahan.

## Mengedit urutan aturan otomatisasi

Urutan aturan menentukan aturan mana yang berlaku ketika tindakan yang disarankan dalam akun cocok dengan beberapa aturan. Compute Optimizer menetapkan tindakan ke aturan aktif dengan nilai urutan aturan terendah (prioritas tertinggi), terlepas dari kapan aturan tersebut dijadwalkan untuk dijalankan. Anda dapat mengedit urutan aturan kapan saja. Anda hanya dapat mengedit satu aturan pada satu waktu. Untuk aturan organisasi, Anda juga dapat mengedit grup aturan untuk menentukan apakah aturan tersebut berlaku sebelum atau sesudah aturan akun anggota.

Untuk menyusun ulang aturan otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Temukan aturan yang ingin Anda atur ulang.
4. Pilih sel urutan aturan untuk aturan yang ingin Anda susun ulang, lalu gunakan menu untuk memilih urutan aturan baru dan pilih ikon tanda centang.
5. Saat diminta pilih Simpan perubahan.

Untuk mengedit grup aturan (hanya aturan organisasi)

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih aturan yang ingin Anda edit.

4. Di bagian Terapkan aturan, pilih Sebelum aturan akun anggota atau Setelah aturan akun anggota.
5. Pilih Simpan perubahan.
6. Tinjau urutan aturan di halaman Aturan otomatisasi untuk memastikan bahwa aturan tersebut sesuai dengan prioritas yang Anda inginkan.

## Menghapus atau menonaktifkan aturan otomatisasi

Saat Anda menghapus aturan otomatisasi, Compute Optimizer akan menghapusnya secara permanen dari akun Anda, dan tidak lagi menerapkan tindakan yang disarankan. Tindakan yang diterapkan sebelumnya tetap tidak berubah. Untuk mengembalikan aturan otomatisasi, Anda harus membuat aturan baru. Sebagai alternatif untuk penghapusan, Anda dapat menonaktifkan aturan. Ini mempertahankan aturan untuk penggunaan di masa mendatang, tetapi Compute Optimizer tidak akan menerapkan aturan tersebut ke rekomendasi yang cocok sampai Anda mengaktifkannya.

Untuk menghapus atau menonaktifkan aturan otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih aturan yang ingin Anda hapus. Anda dapat memilih hingga 10 sekaligus.
4. Pilih Tindakan dan pilih Hapus (untuk mempertahankan aturan dan menonaktifkannya, pilih Nonaktifkan).
5. Saat diminta, pilih Hapus (atau Nonaktifkan).

## Membuat aturan otomatisasi dengan CloudFormation

AWS Compute Optimizer terintegrasi dengan AWS CloudFormation, memungkinkan Anda untuk menentukan dan menerapkan aturan otomatisasi dengan infrastruktur-sebagai-kode. Anda dapat membuat template yang menjelaskan aturan otomatisasi yang Anda inginkan, dan CloudFormation ketentuan serta mengonfigurasi aturan tersebut untuk Anda. Bila Anda menggunakan CloudFormation, Anda dapat menggunakan kembali template Anda untuk mengatur aturan otomatisasi Anda secara konsisten dan berulang kali di beberapa Akun AWS.

## Compute Optimizer dan CloudFormation templat

Untuk menyediakan dan mengonfigurasi aturan otomatisasi, Anda harus memahami cara kerja [CloudFormation templat](#). Template adalah file teks dalam format JSON atau YANG. Template ini menjelaskan sumber daya yang ingin Anda sediakan di CloudFormation tumpukan Anda.

Jika Anda tidak terbiasa dengan JSON atau YANG, Anda dapat menggunakan CloudFormation Designer untuk membantu Anda memulai dengan template. CloudFormation Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu CloudFormation Designer?](#) dalam AWS CloudFormation User Guide.

Anda dapat membuat CloudFormation template untuk jenis aturan otomatisasi berikut:

- Aturan akun yang menerapkan tindakan yang disarankan hanya untuk akun Anda
- Aturan organisasi yang secara terpusat menerapkan tindakan yang direkomendasikan di seluruh akun anggota

Untuk informasi selengkapnya, termasuk contoh template JSON dan YAMAL untuk aturan otomatisasi, lihat [AWS::ComputeOptimizer:: AutomationRule](#) di AWS CloudFormation Panduan Pengguna.

## Pelajari lebih lanjut tentang CloudFormation

Untuk mempelajari selengkapnya CloudFormation, lihat sumber daya berikut:

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudFormation Panduan Pengguna](#)
- [AWS CloudFormation Referensi API](#)
- [AWS CloudFormation Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah](#)

## Peristiwa otomatisasi

Halaman peristiwa Otomasi adalah dasbor terpusat yang menampilkan informasi tentang tindakan otomatis yang dimulai melalui Compute Optimizer. Anda dapat meninjau informasi ringkasan dan mendapatkan detail untuk acara otomatisasi individual. Secara default, dasbor menampilkan peristiwa otomatisasi informasi dari 6 bulan terakhir. Anda dapat melihat peristiwa dari tahun lalu menggunakan filter tanggal.

Bagian ringkasan Acara merangkum perkiraan penghematan bulanan dan menghitung peristiwa otomatisasi Anda berdasarkan status.

Anda dapat melacak peristiwa yang diselesaikan dari waktu ke waktu dengan melihat bagan ringkasan acara Bulanan, yang merangkum perkiraan penghematan bulanan dan hitungan untuk acara otomatisasi Anda, dikelompokkan berdasarkan status dan bulan di mana acara otomatisasi dibuat. Bagan menampilkan perkiraan penghematan bulanan (bukan tabungan kumulatif) untuk acara yang dieksekusi di setiap bulan. Perkiraan tabungan ini mewakili potensi penghematan bulanan yang dihitung pada saat modifikasi dan tidak mencerminkan penghematan realisasi aktual pada bulan itu atau bulan-bulan berikutnya. Bagan ringkasan peristiwa bulanan menunjukkan jumlah semua peristiwa yang ditampilkan dalam tabel peristiwa Otomasi berdasarkan filter yang Anda pilih. Perkiraan tabungan bulanan hanya ditampilkan untuk acara dengan status Lengkap dan Rollback Lengkap.

Tabel peristiwa Otomasi ini menampilkan peristiwa otomatisasi yang diterapkan oleh Compute Optimizer. Tinjau detail seperti jenis acara, deskripsi, status, dan perkiraan penghematan bulanan. Perkiraan tabungan ini mewakili potensi penghematan bulanan yang dihitung pada saat modifikasi dan tidak mencerminkan penghematan realisasi aktual pada bulan itu atau bulan-bulan berikutnya.

Pilih ID peristiwa otomatisasi untuk melihat detail Acara dan riwayat langkah. Tabel riwayat langkah memberikan catatan kronologis operasi yang dilakukan selama acara otomatisasi. Setiap langkah menunjukkan tindakan spesifik yang diambil untuk memodifikasi sumber daya Anda, bersama dengan status langkahnya sendiri, waktu mulai, dan waktu penyelesaian.

## Rollback

Kemampuan rollback yang memungkinkan Anda membalikkan tindakan pengoptimalan otomatis jika diperlukan. Anda dapat memulai rollback dari halaman peristiwa Otomasi, di mana Anda dapat memilih dan memutar kembali hingga 10 peristiwa otomatisasi sekaligus. Anda hanya dapat memulai rollback untuk peristiwa dengan status Selesai.

Langkah-langkah rollback spesifik tergantung pada jenis acara:

- Snapshot dan hapus volume EBS yang tidak terpasang: Menggulung kembali penghapusan volume menciptakan volume EBS baru dari snapshot volume yang dihapus. Volume baru akan memiliki ID volume yang berbeda, dan semua tag yang dibuat pengguna pada volume asli akan dikembalikan ke volume baru.
- Tingkatkan tipe volume EBS: Memutakhirkan jenis volume kembali akan mengubah volume ke konfigurasi tipe volume sebelumnya.

Ada beberapa pertimbangan untuk rollback:

- Compute Optimizer memerlukan snapshot EBS asli yang dibuat oleh Compute Optimizer untuk melakukan operasi rollback untuk penghapusan volume. Jika Anda menghapus snapshot ini dan mencoba memutar kembali peristiwa otomatisasi, operasi rollback akan gagal.
- Amazon EBS mendukung hingga empat modifikasi Volume Elastis per volume dalam periode 24 jam bergulir. Modifikasi volume yang diterapkan melalui Compute Optimizer dihitung terhadap batas ini. Setelah Compute Optimizer menyelesaikan modifikasi volume, Anda dapat memutar kembali acara selama jumlah total modifikasi volume dalam 24 jam terakhir kurang dari empat. Demikian pula, setelah rollback selesai, Anda dapat memulai modifikasi tambahan selama jumlah total modifikasi tetap dalam batas. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat [Panduan Pengguna Amazon EBS](#).
- Compute Optimizer memvalidasi bahwa konfigurasi volume Amazon EBS saat ini cocok dengan konfigurasi pada saat peristiwa otomatisasi selesai. Jika Anda mengubah konfigurasi volume setelah Compute Optimizer menyelesaikan peristiwa otomatisasi dan kemudian mencoba memutar kembali peristiwa otomatisasi, operasi rollback akan gagal.

## Status acara otomatisasi

Peristiwa otomatisasi melaporkan detail status berikut:

Status acara	Alasan status acara
Siap	Otomatisasi belum mulai berjalan.
In-Progress	Otomatisasi sedang berjalan.
Selesai	Otomatisasi berhasil diselesaikan.
Gagal	Otomatisasi tidak berhasil diselesaikan.
Rollback Siap	Rollback belum mulai berjalan.
Rollback In-Progress	Rollback sedang berjalan.
Rollback Lengkap	Rollback telah selesai dengan sukses.
Rollback Gagal	Rollback tidak berhasil diselesaikan.

## Lihat acara otomatisasi

Halaman peristiwa Otomasi ini menampilkan peristiwa otomatisasi yang diprakarsai oleh Compute Optimizer. Tinjau detail seperti jenis peristiwa, deskripsi, status, dan perkiraan penghematan.

Untuk melihat detail acara otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman acara Otomasi:

Lihat total perkiraan penghematan bulanan dan hitung ringkasan berdasarkan status acara.

- Lihat ringkasan bulanan acara otomatisasi berdasarkan status.
- (Opsional) Filter berdasarkan rentang tanggal, ID akun (hanya akun manajemen), status acara, jenis acara, AWS Wilayah, atau jenis Sumber Daya.
- Tinjau riwayat peristiwa otomatisasi, termasuk detail tentang status acara, perkiraan penghematan, waktu yang dibuat, dan waktu penyelesaian.

## Lihat detail acara otomatisasi

Pilih ID peristiwa otomatisasi untuk melihat detail selengkapnya dan riwayat langkah di halaman Detail acara.

Untuk melihat detail acara otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih ID acara dari acara otomatisasi yang ingin Anda dapatkan detailnya.
4. Anda dapat melakukan tindakan berikut di halaman Detail acara:
  - Lihat detail seperti status acara, perkiraan penghematan, waktu yang dibuat, dan waktu selesai
  - Lihat riwayat langkah operasi yang dilakukan selama acara otomatisasi. Setiap langkah menunjukkan tindakan spesifik yang diambil untuk memodifikasi sumber daya Anda, bersama dengan status langkahnya sendiri, waktu mulai, dan waktu penyelesaian.

- Memulai roll back untuk acara otomatisasi.

## Gulung kembali acara otomatisasi

Anda juga dapat memulai rollback untuk acara otomatisasi jika perlu. Anda dapat memilih dan melakukan rollback terhadap maksimal 10 peristiwa otomatisasi sekaligus. Anda hanya dapat memulai rollback untuk peristiwa dengan status Selesai.

Untuk memutar kembali acara otomatisasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih acara otomatisasi yang ingin Anda putar kembali. Anda dapat memilih hingga 10 acara sekaligus untuk memutar kembali.
4. Pilih acara Rollback.
5. Tinjau peristiwa otomatisasi pilihan Anda untuk memutar kembali.
6. Pilih Konfirmasikan semua rollback.

## Menonaktifkan Otomasi

Anda dapat menonaktifkan fitur Otomasi kapan saja. Namun, akun manajemen tidak dapat menonaktifkan Otomasi untuk semua akun anggota di organisasi. Setiap anggota harus menonaktifkan fitur di tingkat akun.

### Note

Menonaktifkan Otomasi menghentikan semua aturan otomatisasi di akun Anda. Jika Anda memilih lagi nanti, semua aturan akan menjadi tidak aktif, dan Anda harus mengaktifkan aturan yang ingin Anda jalankan. Anda harus menunggu setidaknya 24 jam setelah memilih keluar untuk ikut serta lagi.

Ketika akun manajemen menonaktifkan fitur Otomasi, Compute Optimizer mempertahankan asosiasi antara akun manajemen dan akun anggotanya. Jika akun manajemen memilih kembali nanti, Compute Optimizer secara otomatis mengembalikan asosiasi ini. Namun, jika akun anggota memilih

keluar secara independen selama periode ketika akun manajemen menonaktifkan fitur tersebut, akun anggota tersebut tidak akan dikaitkan kembali ketika akun manajemen memilih kembali.

Untuk menonaktifkan fitur Otomasi

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi, pilih Aturan otomatisasi di bawah bagian Otomasi.
3. Pilih tab Otomasi.
4. Pilih Nonaktifkan Otomasi untuk akun
5. Saat diminta konfirmasi, pilih Nonaktifkan Otomasi

# Preferensi rekomendasi

Preferensi rekomendasi adalah fitur yang dapat Anda aktifkan sehingga Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi sumber daya yang lebih selaras dengan persyaratan beban kerja Anda. Berikut ini adalah fitur yang saat ini tersedia sebagai preferensi rekomendasi di Compute Optimizer.

- [Preferensi rekomendasi penyesuaian ukuran](#)
- [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#)
- [Konsumsi metrik eksternal](#)
- [Jenis beban kerja yang disimpulkan](#)
- [Mode estimasi penghematan](#)
- [AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton](#)

## Preferensi rekomendasi penyesuaian ukuran

Fitur preferensi rekomendasi rightsizing memungkinkan Anda menyesuaikan pengaturan yang ingin dipertimbangkan Compute Optimizer saat membuat Amazon EC2, grup Penskalaan Otomatis EC2, volume Amazon EBS, layanan Amazon ECS, dan rekomendasi basis data Aurora dan RDS. Fitur ini memungkinkan Anda untuk melakukan hal berikut:

- Sesuaikan headroom dan ambang batas pemanfaatan CPU Anda
- Sesuaikan ruang kepala pemanfaatan memori Anda
- Konfigurasi opsi periode tampilan balik tertentu
- Tetapkan preferensi keluarga instance di organisasi, akun, atau tingkat regional

Ini memberi Anda transparansi yang lebih besar tentang bagaimana rekomendasi Anda dihasilkan, dan kemampuan bagi Anda untuk mengonfigurasi rekomendasi hak atas sumber daya untuk penghematan dan sensitivitas kinerja yang lebih tinggi. Untuk petunjuk tentang cara mengatur preferensi rekomendasi rightsizing Anda, lihat. AWS Compute Optimizer [Mengatur preferensi rekomendasi ukuran hak Anda](#)

Jika Anda adalah manajer akun atau administrator AWS Organisasi yang didelegasikan, Anda dapat memilih akun atau organisasi yang Anda inginkan untuk menerapkan preferensi rekomendasi penentuan ukuran hak. Jika Anda adalah pemegang AWS akun individu (bukan dalam organisasi), preferensi rekomendasi hak yang Anda tetapkan hanya berlaku untuk rekomendasi Anda.

**Note**

- Preferensi rightsizing untuk pemanfaatan CPU dan memori hanya tersedia untuk instans Amazon EC2.
- Untuk instans RDS DB, volume Amazon EBS, dan layanan Amazon ECS, Anda hanya dapat menentukan preferensi periode lookback.

## Instans EC2 pilihan

Preferensi rekomendasi Rightsizing memungkinkan Anda menentukan instans EC2 yang Anda inginkan dalam output rekomendasi Anda. Anda dapat menentukan set pertimbangan instans kustom yang mengontrol jenis instans dan keluarga yang direkomendasikan oleh Compute Optimizer untuk migrasi. Preferensi ini memastikan bahwa Compute Optimizer hanya merekomendasikan instance yang selaras dengan kebutuhan spesifik Anda. Tindakan ini tidak akan mencegah Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk setiap beban kerja Anda.

Anda dapat menyesuaikan pilihan jenis instans berdasarkan pedoman atau persyaratan organisasi Anda. Misalnya, jika Anda telah membeli Savings Plans dan Instans Cadangan, Anda dapat menentukan instans yang hanya dicakup oleh model harga tersebut. Atau, jika Anda hanya ingin menggunakan instance yang dilengkapi dengan prosesor tertentu atau instans non-burstable karena desain aplikasi Anda, Anda dapat menentukan instance tersebut untuk keluaran rekomendasi Anda.

Fitur ini juga memberi Anda opsi untuk secara otomatis mempertimbangkan variasi future dari keluarga instans pilihan Anda. Ini memastikan bahwa preferensi Anda menggunakan versi terbaru dari keluarga instans pilihan Anda yang dapat memberikan rasio harga terhadap kinerja terbaik. Untuk petunjuk tentang cara menentukan instans EC2 pilihan Anda, lihat [Langkah 3: Tentukan EC2 contoh yang disukai](#) di bagian selanjutnya dari panduan pengguna ini.

**Note**

Kami menyarankan Anda menghindari membatasi kandidat instance terlalu banyak. Ini dapat mengurangi potensi tabungan dan peluang hak cipta Anda.

## Periode lookback dan metrik

Preferensi rekomendasi Rightsizing memungkinkan Anda menentukan periode lookback, serta preferensi pemanfaatan CPU dan memori yang Anda inginkan untuk digunakan Compute Optimizer saat membuat rekomendasi kustom Anda. Untuk petunjuk tentang cara mengatur periode lookback dan penggunaan metrik, lihat [Langkah 4: Tentukan periode lookback dan metrik](#) di bagian selanjutnya dari panduan pengguna ini.

### Topik

- [Periode lookback](#)
- [Pemanfaatan CPU dan memori](#)

## Periode lookback

Pilih periode lookback analisis metrik untuk preferensi rekomendasi penyesuaian ukuran Anda. Compute Optimizer menganalisis pengaturan preferensi pemanfaatan Anda untuk jumlah hari yang Anda tentukan. Kami menyarankan Anda menetapkan periode lookback yang menangkap sinyal penting dari riwayat pemanfaatan beban kerja Anda yang memungkinkan Compute Optimizer mengidentifikasi peluang rightsizing dengan penghematan yang lebih tinggi dan risiko kinerja yang lebih rendah.

Di Compute Optimizer, Anda dapat memilih dari opsi periode lookback berikut: 14 hari (default), 32 hari, atau 93 hari. Periode lookback 14 hari dan 32 hari tidak memerlukan pembayaran tambahan. Jika Anda memiliki siklus bulanan, periode lookback 32 hari dapat menangkap pola beban kerja bulanan. Periode lookback 93 hari membutuhkan pembayaran tambahan. Untuk menggunakan opsi 93 hari, Anda perlu mengaktifkan preferensi metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

### Note

Untuk instans DB RDS, Anda hanya dapat menentukan preferensi periode lookback.

## Pemanfaatan CPU dan memori

Fitur preferensi rekomendasi rightsizing memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan pemanfaatan Anda: ambang CPU, ruang kepala CPU, dan ruang kepala memori sehingga rekomendasi instans Anda memenuhi persyaratan beban kerja spesifik Anda. Bergantung pada

pengaturan pemanfaatan yang Anda pilih, rekomendasi Anda dapat disesuaikan dengan peningkatan peluang penghematan, lebih banyak ruang kepala kinerja, atau memiliki toleransi yang lebih tinggi terhadap risiko kinerja.

### Ambang batas pemanfaatan CPU

Ambang batas adalah nilai persentil yang digunakan Compute Optimizer untuk memproses data pemanfaatan sebelum menghasilkan rekomendasi. Jika Anda menetapkan preferensi ambang CPU, Compute Optimizer menghapus titik data penggunaan puncak di atas ambang batas ini. Nilai persentil yang lebih rendah akan mengecualikan lebih banyak penggunaan puncak dari data.

Compute Optimizer menawarkan tiga opsi untuk ambang batas pemanfaatan CPU: P90, P95, dan P99.5. Secara default, Compute Optimizer menggunakan ambang batas untuk rekomendasi P99.5 rightsizing. Ini berarti bahwa Compute Optimizer hanya mengabaikan 0,5% teratas dari titik data pemanfaatan tertinggi dari riwayat pemanfaatan Anda. P99.5 Ambang batas mungkin lebih cocok untuk beban kerja produksi yang sangat sensitif di mana pemanfaatan puncak secara signifikan mempengaruhi kinerja aplikasi. Jika Anda menetapkan ambang batas pemanfaatan ke P90, Compute Optimizer mengabaikan 10% teratas dari titik data tertinggi Anda dari riwayat pemanfaatan Anda. P90 mungkin merupakan ambang batas yang cocok untuk beban kerja yang kurang sensitif terhadap pemanfaatan puncak, seperti lingkungan non-produksi.

### Ruang kepala pemanfaatan CPU

Ruang kepala pemanfaatan ditambahkan kapasitas CPU dalam rekomendasi Compute Optimizer untuk memperhitungkan peningkatan persyaratan penggunaan CPU di masa mendatang. Ini mewakili kesenjangan antara penggunaan instans saat ini dan kemampuan maksimumnya.

Compute Optimizer menyediakan tiga opsi untuk headroom pemanfaatan CPU: 30%, 20%, dan 0%. Secara default, Compute Optimizer menggunakan ruang kepala 20% untuk rekomendasi rightsizing. Jika Anda membutuhkan kapasitas tambahan untuk memperhitungkan peningkatan masa depan yang tidak terduga dalam pemanfaatan CPU, Anda dapat mengatur headroom menjadi 30%. Atau, misalkan pemanfaatan Anda diharapkan tetap konstan dengan kemungkinan kenaikan masa depan yang rendah, maka Anda dapat mengurangi ruang kepala. Ini menghasilkan rekomendasi dengan kapasitas CPU yang lebih sedikit dan peningkatan penghematan biaya.

### Ruang kepala pemanfaatan memori

Ruang kepala pemanfaatan memori ditambahkan kapasitas memori dalam rekomendasi Compute Optimizer untuk memperhitungkan peningkatan penggunaan memori di masa mendatang. Ini mewakili kesenjangan antara penggunaan instans saat ini dan kemampuan maksimumnya. Compute

Optimizer menyediakan tiga opsi untuk ruang kepala pemanfaatan memori: 30%, 20%, dan 10%. Secara default, Compute Optimizer menggunakan ruang kepala 20% untuk rekomendasi rightsizing. Jika Anda membutuhkan kapasitas tambahan untuk memperhitungkan peningkatan masa depan yang tidak terduga dalam pemanfaatan memori, Anda dapat mengatur headroom menjadi 30%. Atau, misalkan penggunaan Anda diharapkan tetap konstan dengan kemungkinan kenaikan future yang rendah, maka Anda dapat mengurangi headroom. Ini menghasilkan rekomendasi dengan kapasitas memori tambahan yang lebih sedikit dan peningkatan penghematan biaya.

#### Note

Untuk menerima rekomendasi instans EC2 yang mempertimbangkan metrik pemanfaatan memori, Anda perlu mengaktifkan pemanfaatan memori dengan agen. CloudWatch Anda juga dapat mengonfigurasi Compute Optimizer untuk menyerap metrik pemanfaatan memori EC2 dari produk observabilitas pilihan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan pemanfaatan memori dengan CloudWatch agen](#) dan [Mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal](#).

## Preset pemanfaatan

Compute Optimizer menyediakan empat opsi preset untuk pemanfaatan CPU dan memori:

- Penghematan maksimum - ambang CPU diatur ke P90, ruang kepala CPU diatur ke 0%, dan ruang kepala memori diatur ke 10%. Ini memberikan rekomendasi tanpa kapasitas CPU tambahan dan menyimpan kapasitas memori tambahan terendah untuk pertumbuhan penggunaan di masa depan. Ini juga menghapus 10% teratas dari titik data tertinggi dari riwayat pemanfaatan CPU Anda. Akibatnya, preset ini dapat menghasilkan rekomendasi dengan latensi yang lebih tinggi atau risiko degradasi yang lebih besar.
- Seimbang - ambang CPU diatur ke P95, ruang kepala CPU diatur ke 30%, dan ruang kepala memori diatur ke 30%. Rekomendasi tersebut menargetkan pemanfaatan CPU tetap di bawah 70% selama lebih dari 95% dari waktu, dan target pemanfaatan memori tetap di bawah 70%. Ini cocok untuk sebagian besar beban kerja dan dapat mengidentifikasi lebih banyak peluang penghematan daripada pengaturan default. Jika beban kerja Anda tidak terlalu sensitif terhadap lonjakan pemanfaatan CPU atau memori, ini adalah alternatif yang baik untuk pengaturan default.
- Default - Compute Optimizer menggunakan P99.5 ambang CPU, headroom CPU 20%, dan ruang kepala memori 20% untuk menghasilkan rekomendasi untuk semua instans EC2. Pengaturan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pemanfaatan CPU tetap di bawah 80% selama lebih dari

99,5% dari waktu, dan target pemanfaatan memori tetap di bawah 80%. Ini memberikan risiko masalah kinerja yang sangat rendah tetapi berpotensi membatasi peluang tabungan.

- Kinerja maksimum - ambang CPU diatur ke P99.5, ruang kepala CPU diatur ke 30%, dan ruang kepala memori diatur ke 30%. Ini memberikan rekomendasi dengan sensitivitas kinerja tinggi dan kapasitas tambahan untuk peningkatan masa depan dalam penggunaan CPU dan memori.

#### Note

Compute Optimizer dapat memperbarui nilai ambang batas dan ruang kepala ini untuk mencerminkan pembaruan teknologi terbaru dan mempertahankan kualitas rekomendasi. Compute Optimizer dapat menyesuaikan parameter yang Anda pilih berdasarkan karakteristik beban kerja Anda untuk memastikan rekomendasi instans yang sesuai untuk Anda.

Anda dapat menggunakan grafik simulasi di konsol untuk mendapatkan representasi tentang bagaimana CPU dan penggunaan memori Anda berinteraksi dengan pengaturan ambang batas dan ruang kepala di seluruh periode lookback. Grafik menampilkan bagaimana nilai ambang batas dan ruang kepala yang Anda tetapkan diterapkan pada data pemanfaatan beban kerja contoh sebelum Compute Optimizer menggunakan data untuk menghasilkan rekomendasi. Saat Anda menyesuaikan ruang kepala dan ambang batas, grafik diperbarui untuk menunjukkan cara Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi berdasarkan preferensi kustom Anda.

## CPU usage

### Threshold [Info](#)

Utilization threshold corresponds to the percentage of time that your workload should run under your utilization headroom.

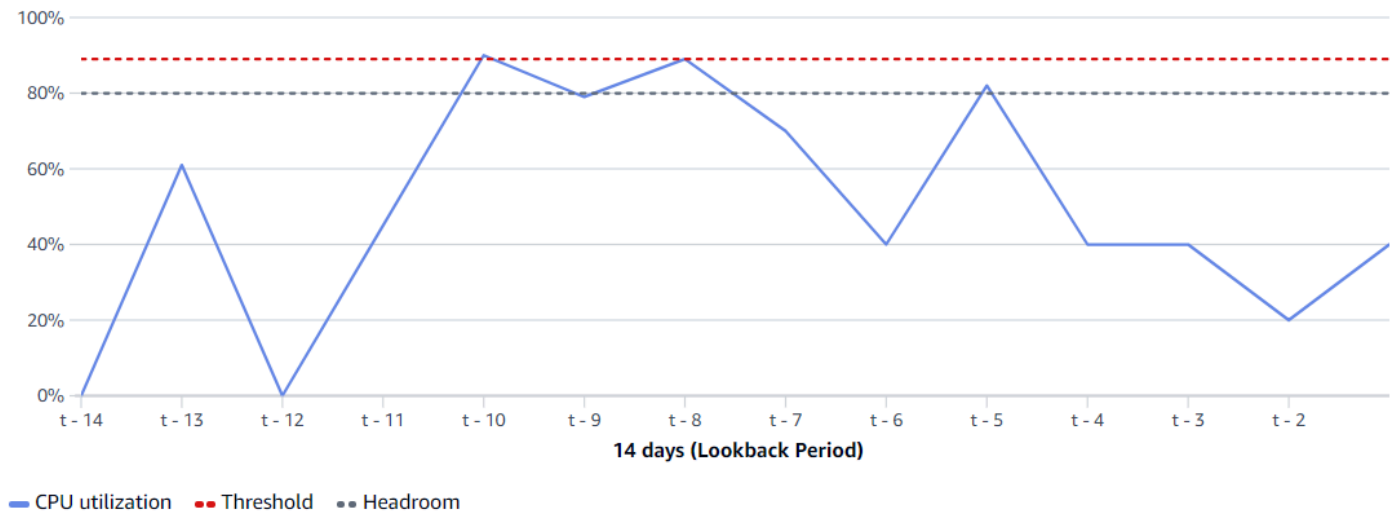
P90 (least sensitive)       P95       P99.5 (default: most conservative)

### Headroom [Info](#)

Utilization headroom is added processing capacity beyond historical usage.

0% (no added capacity)       20% (default)       30% (high added capacity)

### CPU utilization (simulated)



Data shown is representative and for illustrative purpose only.

In this example scenario, Compute Optimizer would provide upsizing recommendations.

In an actual deployment, given the threshold and utilization values you selected, Compute Optimizer would only generate recommendations that allow CPU usage to remain **80%** for up to **0.5%** of the time.

### Important

Data yang ditampilkan dalam grafik simulasi bersifat representatif dan hanya untuk tujuan ilustrasi. Grafik tidak didasarkan pada data pemanfaatan Anda.

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengatur preferensi rekomendasi rightsizing Anda, lihat [AWS Compute Optimizer Mengatur preferensi rekomendasi ukuran hak Anda](#)

## Mengatur preferensi rekomendasi ukuran hak Anda

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengatur preferensi rekomendasi ukuran hak Anda. AWS Compute Optimizer

### Prosedur

#### Langkah-langkah

- [Langkah 1: Tetapkan tingkat preferensi \(Hanya Organizations\)](#)
- [Langkah 2: Tetapkan ruang lingkup regional](#)
- [Langkah 3: Tentukan EC2 contoh yang disukai](#)
- [Langkah 4: Tentukan periode lookback dan metrik](#)

#### Langkah 1: Tetapkan tingkat preferensi (Hanya Organizations)

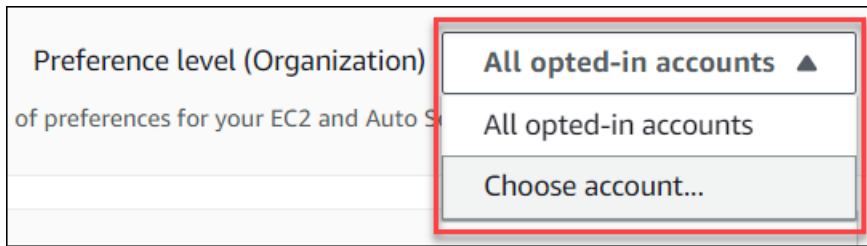
Jika Anda adalah manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda, Anda dapat memilih semua akun di organisasi atau akun tertentu yang ingin Anda terapkan preferensi rekomendasi hak.

#### Note

Jika Anda adalah Akun AWS pemegang individu, lewati ke [Step2: Lingkup regional](#).

Untuk mengatur tingkat preferensi untuk preferensi rekomendasi rightsizing Anda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Rightsizing di panel navigasi.
3. Pilih jenis sumber daya yang Anda inginkan dari menu tarik-turun Jenis sumber daya.
4. Di bagian sumber daya yang Anda pilih, pilih menu tarik-turun Semua akun yang dipilih.
  - Untuk memilih semua akun anggota, pilih Semua akun yang dipilih dari menu tarik-turun tingkat Preferensi.
  - Untuk memilih akun anggota individu, pilih Pilih akun dari menu tarik-turun tingkat Preferensi. Pada prompt yang muncul, pilih akun yang ingin Anda pilih untuk preferensi hak. Kemudian, pilih Setel level akun.



## Langkah 2: Tetapkan ruang lingkup regional

Pada langkah ini, Anda dapat menentukan Wilayah AWS tempat yang Anda inginkan Compute Optimizer untuk menerapkan preferensi rekomendasi rightsizing Anda. Misalnya, jika Anda memilih Wilayah AS Timur (Virginia N.) dan Wilayah AS Timur (Ohio), kami hanya menerapkan preferensi ke Wilayah tersebut.

Untuk mengatur ruang lingkup regional preferensi rekomendasi hak Anda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Rightsizing di panel navigasi.
3. Pilih jenis sumber daya yang Anda inginkan dari menu tarik-turun Jenis sumber daya.
4. Pada halaman preferensi Rightsizing, pilih Edit.
5. Pilih Wilayah Apa Saja atau Wilayah Kustom berdasarkan kebutuhan Anda.
6. Jika Anda memilih Kawasan Kustom, pilih Wilayah AWS tempat yang Anda inginkan Compute Optimizer untuk menerapkan preferensi Anda. Lalu, pilih Selanjutnya.

**Any region**  
 Compute Optimizer applies rightsizing recommendation preferences to all available Regions.

**Custom regions**  
 Compute Optimizer only applies the rightsizing recommendation preferences for the Regions you specify.

### Regions

Select all enabled regions for this account

---

<input type="checkbox"/> US East (N. Virginia)	<input checked="" type="checkbox"/> US East (Ohio)	<input type="checkbox"/> US West (Oregon)	<input checked="" type="checkbox"/> US West (N. California)
<input type="checkbox"/> Africa (Cape Town)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Hong Kong)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Hyderabad)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Jakarta)
<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Melbourne)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Mumbai)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Osaka-Local)	<input checked="" type="checkbox"/> Asia Pacific (Seoul)
<input checked="" type="checkbox"/> Asia Pacific (Singapore)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Sydney)	<input type="checkbox"/> Asia Pacific (Tokyo)	<input checked="" type="checkbox"/> Canada (Central)
<input checked="" type="checkbox"/> EU (Frankfurt)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (Ireland)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (London)	<input type="checkbox"/> EU (Milan)
<input checked="" type="checkbox"/> EU (Paris)	<input checked="" type="checkbox"/> EU (Stockholm)	<input type="checkbox"/> Europe (Spain)	<input type="checkbox"/> Europe (Zurich)
<input type="checkbox"/> Israel (Tel Aviv)	<input type="checkbox"/> Middle East (Bahrain)	<input type="checkbox"/> Middle East (UAE)	<input checked="" type="checkbox"/> South America (Sao Paulo)

### Langkah 3: Tentukan EC2 contoh yang disukai

Gunakan prosedur berikut untuk menentukan jenis dan ukuran instans pilihan Anda untuk akun anggota organisasi atau Akun AWS pemegang individu.

Untuk mengatur instans yang Anda inginkan dalam output rekomendasi

1. Ikuti langkah-langkah yang diuraikan dalam [Step2: Lingkup regional](#).
2. Pada halaman EC2 Instans pilihan, pilih jenis instans apa pun (default) atau Batasi ke jenis dan ukuran instans tertentu berdasarkan kebutuhan Anda.
3. Jika Anda memilih Batasi jenis dan ukuran instans tertentu, pilih jenis instans yang Anda inginkan dalam keluaran rekomendasi Anda.
  - Gunakan menu tarik-turun Search by instance family. Bila Anda memilih salah satu keluarga instans, daftar hanya menampilkan jenis instans yang tersedia dalam keluarga yang Anda pilih.

- Gunakan bilah pencarian Find instance types untuk memasukkan jenis instance tertentu yang Anda inginkan.

Any instance type  
 Compute Optimizer considers all instance types and sizes when generating recommendations.

Limit to specific instance types and sizes  
 Choose the EC2 instances you want in your recommendation output.

**Preferred instance types and sizes (651/651)**

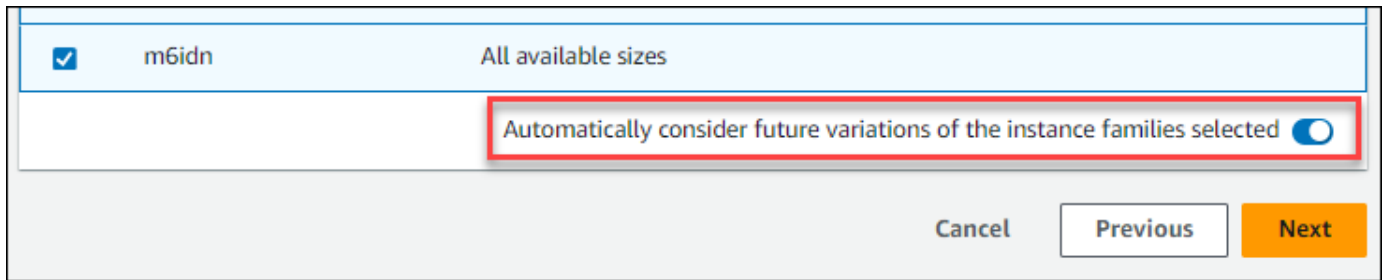
*Search by instance families*

▼

< 1 2 >

<input checked="" type="checkbox"/>	Instance type ▲		Instance size ✎
<input checked="" type="checkbox"/>	c1		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c3		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c4		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5a		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5ad		All available sizes
<input checked="" type="checkbox"/>	c5d		All available sizes

4. (Opsional) Untuk menentukan ukuran setiap jenis instance, lakukan hal berikut:
  1. Pilih ikon edit pada jenis instans yang Anda inginkan.
  2. Pilih X pada ukuran instance yang tidak Anda inginkan.
  3. Pilih ✓ untuk mengonfirmasi pilihan Anda.
5. (Opsional) Jika Anda tidak ingin Compute Optimizer secara otomatis mempertimbangkan variasi future dari keluarga instans pilihan Anda, matikan Secara otomatis mempertimbangkan variasi future dari keluarga instans yang dipilih.



## 6. Pilih Berikutnya.

### Langkah 4: Tentukan periode lookback dan metrik

Gunakan prosedur berikut untuk menentukan periode lookback, dan preferensi penggunaan CPU dan memori yang Anda inginkan untuk digunakan Compute Optimizer saat membuat rekomendasi kustom Anda.

Untuk mengatur periode lookback, dan preferensi CPU dan memori

1. Ikuti langkah-langkah yang diuraikan dalam [Langkah 4: EC2 Contoh pilihan](#).
2. Pada halaman periode Lookback dan metrik, pilih opsi periode lookback berdasarkan kebutuhan Anda.
  - Jika Anda ingin menggunakan periode lookback 93 hari (fitur berbayar), Anda perlu mengaktifkan preferensi metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk melakukannya, pilih Aktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Kemudian, di prompt yang muncul, pilih Aktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan.
  - Jika preferensi metrik infrastruktur yang disempurnakan sudah diaktifkan dan Anda ingin memilih periode lookback 14 hari atau 32 hari, Anda perlu menonaktifkan preferensi metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk melakukan ini, pilih Nonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Kemudian, di prompt yang muncul, pilih Nonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan.
3. Pilih preset pemanfaatan: Penghematan maksimum, Seimbang, Default, atau Kinerja Maks.

Atau, Anda dapat menyesuaikan preferensi pemanfaatan CPU dan memori spesifik Anda sendiri.

### Utilization presets

Choose a preset to configure your CPU and memory usage preferences.

Max savings     Balanced     Default     Max performance

---

#### CPU usage

**Threshold** [Info](#)  
Utilization threshold corresponds to the percentage of time that your workload should run under your utilization headroom.

P90 (least sensitive)     P95     P99.5 (default: most conservative)

**Headroom** [Info](#)  
Utilization headroom is added processing capacity beyond historical usage.

0% (no added capacity)     20% (default)     30% (high added capacity)

- Pilih Berikutnya.
- Pada halaman Tinjau dan simpan, tinjau semua preferensi yang telah Anda tetapkan. Kemudian, pilih Simpan preferensi.

Dalam 24 jam rekomendasi baru Anda mulai muncul dengan preferensi hak yang Anda tetapkan.

## Metrik infrastruktur yang ditingkatkan

Metrik infrastruktur yang disempurnakan adalah fitur berbayar dari Compute Optimizer yang berlaku untuk instans Amazon EC2, instans yang merupakan bagian dari grup Penskalaan Otomatis EC2, dan instans Amazon RDS DB. Preferensi rekomendasi ini memperpanjang periode lookback analisis metrik pemanfaatan hingga 93 hari, dibandingkan dengan periode 14 hari default. Ini memberi Compute Optimizer riwayat data metrik pemanfaatan yang lebih panjang untuk dianalisis. Anda perlu mengaktifkan preferensi metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Organisasi, akun, dan tingkat sumber daya](#).

## Izin yang diperlukan

Anda harus memiliki izin yang sesuai untuk mengaktifkan dan menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

## Organisasi, akun, dan tingkat sumber daya

Anda dapat mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan menggunakan konsol Compute Optimizer, () AWS Command Line Interface ,AWS CLI dan. AWS SDKs Di konsol, Anda dapat

mengaktifkan fitur di tiga area berikut, dengan masing-masing memberikan tingkat aktivasi yang berbeda.

- Pada tingkat sumber daya, Anda dapat mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk sumber daya individual yang Anda lihat. Misalnya, halaman detail Instans untuk instans EC2 individual menyediakan opsi untuk mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan hanya untuk instans EC2 tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat sumber daya](#) dalam panduan ini.

#### Note

Preferensi tingkat sumber daya mengesampingkan preferensi tingkat akun, dan preferensi tingkat akun mengesampingkan preferensi tingkat organisasi. Untuk instans EC2 yang merupakan bagian dari grup Auto Scaling EC2, preferensi rekomendasi grup EC2 Auto Scaling mengesampingkan preferensi instans individual.

- Untuk Akun AWS pemegang individu, Anda dapat mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk semua instans EC2 di akun yang memenuhi jenis dan kriteria sumber daya Anda. Wilayah AWS Preferensi instans EC2 di tingkat akun berlaku untuk instans dan instans mandiri yang merupakan bagian dari grup EC2 Auto Scaling. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat organisasi atau akun](#) dalam panduan ini.
- Manajer akun atau administrator AWS Organisasi yang didelegasikan dapat mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk semua sumber daya di semua akun anggota organisasi yang memenuhi jenis dan Wilayah AWS kriteria sumber daya Anda. Preferensi instans EC2 di tingkat organisasi berlaku untuk instans dan instans mandiri yang merupakan bagian dari grup EC2 Auto Scaling di semua akun anggota. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat organisasi atau akun](#) dalam panduan ini.

Setelah Anda mengaktifkan fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan, Compute Optimizer menerapkan preferensi saat rekomendasi disegarkan lagi. Ini bisa memakan waktu hingga 24 jam. Untuk mengonfirmasi bahwa rekomendasi sumber daya Anda telah mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, lihat [Mengonfirmasi status metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

Compute Optimizer mempertimbangkan preferensi yang diperbarui saat berikutnya menghasilkan rekomendasi. Sampai saat itu, status tertunda ditempatkan pada preferensi pembaruan Anda (misalnya, Active-pending atau Inactive-pending). Untuk mengonfirmasi apakah rekomendasi sumber

daya Anda mempertimbangkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, lihat [Mengonfirmasi status metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

## Mengonfirmasi status metrik infrastruktur yang ditingkatkan

Setelah Anda mengaktifkan preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan, Compute Optimizer menerapkan preferensi pada saat rekomendasi di-refresh berikutnya. Ini bisa memakan waktu hingga 24 jam. Kolom metrik infrastruktur yang disempurnakan efektif di halaman Rekomendasi Sumber Daya mengonfirmasi bahwa rekomendasi yang tercantum sedang mempertimbangkan periode tampilan belakang tiga bulan. Status Aktif mengonfirmasi rekomendasi yang tercantum sedang mempertimbangkan periode tampilan belakang yang lebih lama. Status Tidak Aktif mengonfirmasi bahwa rekomendasi tersebut belum mempertimbangkan periode tampilan belakang yang lebih lama.

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan di tingkat sumber daya, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat sumber daya](#)

Untuk petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan di tingkat organisasi atau akun, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat organisasi atau akun](#)

## Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat sumber daya

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan di tingkat sumber daya. Preferensi rekomendasi yang diaktifkan pada tingkat sumber daya hanya berlaku untuk sumber daya individu.

### Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin yang sesuai untuk mengaktifkan dan menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

## Prosedur

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan di tingkat sumber daya

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Di panel navigasi kiri di bawah Rekomendasi dan Pengukuran Hak, pilih jenis sumber daya yang ingin Anda aktifkan atau nonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan.

### Note

Untuk instans EC2 yang merupakan bagian dari grup Auto Scaling EC2, preferensi rekomendasi grup EC2 Auto Scaling mengesampingkan preferensi instans individual.

3. Di halaman rekomendasi sumber daya, pilih sumber daya yang ingin Anda aktifkan atau nonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Kemudian, pilih Lihat detail.
4. Di bagian Preferensi rekomendasi pada halaman Detail sumber daya, pilih Metrik infrastruktur yang disempurnakan.
5. Pada prompt yang muncul, pilih kotak centang Metrik infrastruktur yang ditingkatkan - fitur berbayar. Kemudian, pilih Simpan untuk mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk sumber daya.
6. (Opsional) Jika Anda ingin menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, batalkan pilihan kotak centang Metrik infrastruktur yang ditingkatkan - fitur berbayar. Lalu, pilih Simpan.

### Note

Menyimpan preferensi memulai pengukuran untuk metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk sumber daya individu. Untuk informasi selengkapnya tentang harga untuk fitur ini, lihat harga [Compute Optimizer](#).

Compute Optimizer mempertimbangkan preferensi yang diperbarui saat berikutnya menghasilkan rekomendasi. Sampai saat itu, status tertunda ditempatkan pada preferensi Anda yang diperbarui (misalnya, Active-pending atau Inactive-pending). Untuk mengonfirmasi apakah rekomendasi sumber daya Anda mempertimbangkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, lihat [Mengonfirmasi status metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Gagal mendapatkan atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#)
- [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat organisasi atau akun](#)

## Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat organisasi atau akun

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk akun anggota AWS Organisasi atau pemegang individu Akun AWS .

### Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin yang sesuai untuk mengaktifkan dan menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

### Prosedur

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan di tingkat organisasi atau akun

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Umum di panel navigasi. Kemudian, pilih tab Metrik infrastruktur yang ditingkatkan.
3. Jika Anda seorang Akun AWS pemegang individu, lewati ke langkah 4.

Jika Anda adalah manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda, Anda dapat mengelola semua akun anggota atau akun anggota individu untuk metrik infrastruktur yang disempurnakan.

- Untuk memilih semua akun anggota, pilih Semua akun yang dipilih dari menu tarik-turun tingkat Preferensi.
- Untuk memilih akun anggota individu, pilih Pilih akun dari menu tarik-turun tingkat Preferensi. Pada prompt yang muncul, pilih akun yang ingin Anda pilih untuk preferensi hak. Kemudian, pilih Setel level akun.

The screenshot shows the 'Enhanced infrastructure metrics' settings in the AWS Compute Optimizer console. The 'Preference level (Organization)' dropdown menu is open, showing three options: 'All opted-in accounts' (selected), 'All opted-in accounts', and 'Choose account...'. The 'Edit' button is visible next to the dropdown. Below the dropdown, a table shows the current settings for 'EC2 Instances (including standalone and ASG instances)' in the 'US East (N. Virginia)' region, with a status of 'Inactive'.

Resource type	Region	Status
EC2 Instances (including standalone and ASG instances)	US East (N. Virginia)	Inactive

4. Pilih Edit.
5. Pada prompt yang muncul, pilih Tambahkan preferensi.
6. Pilih tipe Sumber Daya, Wilayah, dan kotak centang Aktifkan. Lalu, pilih Simpan.
7. (Opsional) Jika Anda ingin menonaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, batalkan pilihan kotak centang Aktifkan. Lalu, pilih Simpan.

Compute Optimizer mempertimbangkan preferensi yang diperbarui saat berikutnya menghasilkan rekomendasi. Sampai saat itu, status tertunda ditempelkan pada preferensi pembaruan Anda (misalnya, Active-pending atau Inactive-pending). Untuk mengonfirmasi bahwa rekomendasi sumber daya Anda mempertimbangkan metrik infrastruktur yang disempurnakan, lihat [Mengonfirmasi status metrik infrastruktur yang ditingkatkan](#).

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Gagal mendapatkan atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#)
- [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang ditingkatkan di tingkat sumber daya](#)

## Konsumsi metrik eksternal

Anda dapat menggunakan fitur konsumsi metrik eksternal untuk mengonfigurasi AWS Compute Optimizer untuk menyerap metrik pemanfaatan memori EC2 dari salah satu dari empat produk observabilitas: Datadog, Dynatrace, Instana, dan New Relic. Saat Anda mengaktifkan konsumsi metrik eksternal, Compute Optimizer menganalisis metrik pemanfaatan memori EC2 eksternal selain data CPU, disk, jaringan, IO, dan throughput Anda untuk menghasilkan rekomendasi hak atas EC2. Rekomendasi ini dapat memberi Anda penghematan tambahan dan peningkatan kinerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal](#).

**Note**

Konsumsi metrik eksternal tidak mendukung instans EC2 yang merupakan bagian dari grup Auto Scaling EC2.

## Persyaratan metrik

Untuk menghasilkan rekomendasi rightsizing EC2 dengan metrik pemanfaatan memori eksternal, Compute Optimizer memerlukan setidaknya 30 jam berturut-turut metrik pemanfaatan memori dari produk observabilitas Anda. Jika Anda tidak memiliki cukup jam metrik pemanfaatan memori eksternal, Compute Optimizer menganalisis dan menghasilkan rekomendasi dari metrik hingga CloudWatch Anda mencapai persyaratan metrik memori eksternal.

**Note**

Saat konsumsi metrik eksternal diaktifkan, Compute Optimizer memprioritaskan metrik pemanfaatan memori eksternal Anda di atas data memori Anda. CloudWatch Jika Anda memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal, Compute Optimizer akan kembali default untuk menganalisis dan menghasilkan rekomendasi berdasarkan metrik Anda. CloudWatch

## Tingkat organisasi dan akun

Anda dapat mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal di tingkat organisasi dan akun. Jika Anda adalah akun anggota AWS organisasi yang mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal, Anda dapat memilih keluar dari fitur ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal](#).

Misalkan Anda adalah anggota baru AWS organisasi yang sudah mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal. Kemudian, Anda harus mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal untuk manual Anda. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal](#).

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal, lihat. [Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal](#)

## Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal. Anda dapat mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal menggunakan konsol Compute Optimizer atau AWS CLI

### Prasyarat

Pastikan Anda memahami persyaratan metrik agar Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi hak atas EC2 dengan pemanfaatan memori eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan metrik](#).

### Prosedur

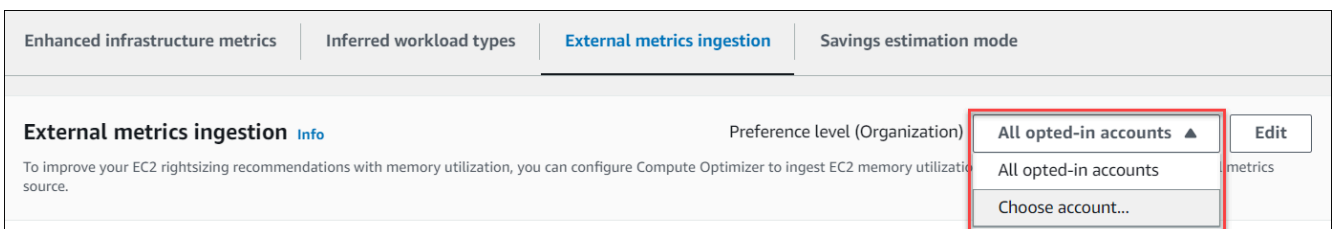
#### Console

Untuk mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Umum di panel navigasi. Kemudian, pilih tab konsumsi metrik eksternal.
3. Jika Anda seorang Akun AWS pemegang individu, lewati ke langkah 4.

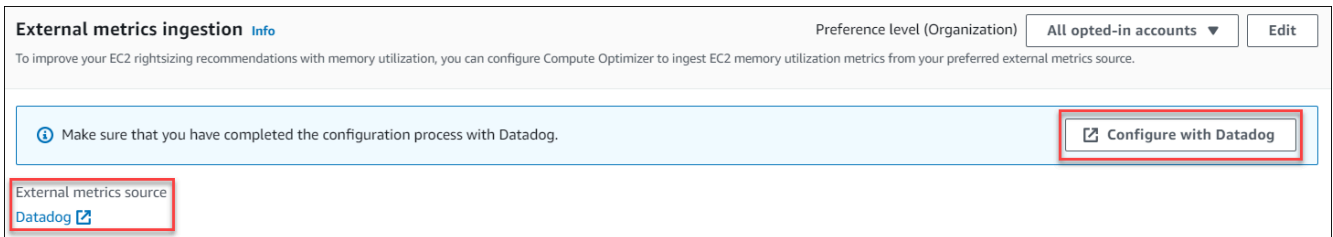
Jika Anda adalah manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda, Anda dapat memilih semua akun anggota atau akun anggota individu untuk konsumsi metrik eksternal.

- Untuk ikut serta dalam semua akun anggota, pilih Semua akun yang dipilih dari menu tarik-turun tingkat Preferensi.
- Untuk ikut serta dalam akun anggota individu, pilih Pilih akun dari menu tarik-turun tingkat Preferensi. Pada prompt yang muncul, pilih akun yang ingin Anda ikuti. Kemudian, pilih Setel level akun.



4. Pilih Edit.

5. Pada prompt yang muncul, pilih penyedia metrik eksternal Anda untuk instans EC2. Kemudian, pilih Aktifkan.
6. Arahkan ke situs web penyedia metrik eksternal Anda. Untuk melakukannya, pilih Konfigurasi dengan penyedia atau tautan sumber metrik eksternal.



7. Selesaikan proses konfigurasi di situs web penyedia metrik eksternal Anda.

### Important

Jika Anda tidak menyelesaikan proses konfigurasi dengan penyedia metrik eksternal, Compute Optimizer tidak dapat menerima metrik eksternal Anda.

## CLI

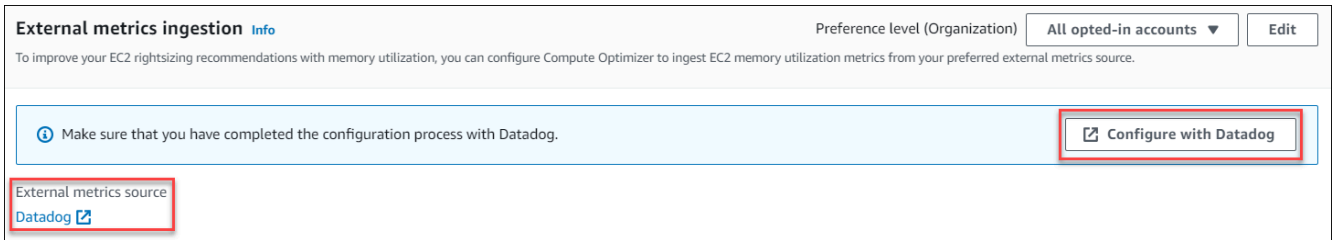
Untuk mengonfigurasi konsumsi metrik eksternal

1. Buka terminal atau jendela prompt perintah.
2. Panggil operasi API berikut.
  - Ganti *myRegion* dengan sumbernya Wilayah AWS.
  - Ganti *123456789012* dengan ID akun Anda.
  - Ganti *ExternalMetricsProvider* dengan penyedia metrik eksternal Anda.

```
aws compute-optimizer put-recommendation-preferences --region myRegion --
resource-type=Ec2Instance --scope='{"name":"AccountId", "value":"123456789012"}'
--external-metrics-preference='{"source":"ExternalMetricsProvider"}'
```

3. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
4. Pilih Akun di panel navigasi.
5. Di bagian Preferensi tingkat Organisasi untuk konsumsi metrik eksternal atau preferensi tingkat Akun untuk konsumsi metrik eksternal, navigasikan ke situs web penyedia metrik

eksternal Anda. Untuk melakukannya, pilih Konfigurasi dengan penyedia atau tautan sumber metrik eksternal.



6. Selesaikan proses konfigurasi di situs web penyedia metrik eksternal Anda.

#### Important

Jika Anda tidak menyelesaikan proses konfigurasi dengan penyedia metrik eksternal, Compute Optimizer tidak dapat menerima metrik eksternal Anda.

## Sumber daya tambahan

- [Memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal](#)
- [Konsumsi metrik eksternal](#)

## Memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal. Anda dapat memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal menggunakan konsol Compute Optimizer atau AWS CLI

### Prosedur

#### Console

Untuk memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Umum di panel navigasi. Kemudian, pilih tab konsumsi metrik eksternal.
3. Jika Anda seorang Akun AWS pemegang individu, lewati ke langkah 4.

Jika Anda adalah manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda, Anda dapat memilih keluar dari semua akun anggota atau akun anggota individu untuk konsumsi metrik eksternal.

- Untuk memilih keluar dari semua akun anggota, pilih Semua akun yang dipilih dari menu tarik-turun tingkat Preferensi.
  - Untuk memilih keluar dari akun anggota individu, pilih Pilih akun dari menu tarik-turun tingkat Preferensi. Pada prompt yang muncul, pilih akun yang ingin Anda pilih keluar. Kemudian, pilih Setel level akun.
4. Pilih Edit.
  5. Pada prompt yang muncul, pilih Tidak ada penyedia metrik eksternal. Kemudian, pilih Konfirmasi.

## CLI

Untuk memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal

1. Buka terminal atau jendela prompt perintah.
2. Panggil operasi API berikut.
  - Ganti *myRegion* dengan sumbernya Wilayah AWS.
  - Ganti *123456789012* dengan ID akun Anda.

```
aws compute-optimizer delete-recommendation-preferences --  
region myRegion --resource-type=Ec2Instance --recommendation-preference-  
names='["ExternalMetricsPreference"]' --scope='{"name":"AccountId",  
"value":"123456789012"}
```

## Sumber daya tambahan

- [Mengkonfigurasi konsumsi metrik eksternal](#)
- [Konsumsi metrik eksternal](#)

## Jenis beban kerja yang disimpulkan

Jenis beban kerja yang disimpulkan adalah fitur yang disertakan dengan AWS Compute Optimizer yang menyimpulkan aplikasi yang mungkin berjalan pada AWS sumber daya Anda, seperti EC2 instance dan grup Auto EC2 Scaling. Jenis beban kerja yang disimpulkan melakukan ini dengan menganalisis atribut sumber daya Anda. Sumber daya ini termasuk nama sumber daya, tag, dan konfigurasi. Compute Optimizer saat ini dapat menyimpulkan jika instans Anda menjalankan Amazon EMR, Apache Cassandra, Apache Hadoop, Memcached, NGINX, PostgreSQL, Redis, Kafka, atau SQL Server. Dengan menyimpulkan aplikasi yang berjalan pada instans Anda, Compute Optimizer dapat mengidentifikasi upaya untuk memigrasikan beban kerja Anda dari tipe instans berbasis x86 ke tipe instans Graviton berbasis ARM. AWS Secara default, fitur tipe beban kerja yang disimpulkan diaktifkan. Namun, Anda dapat membuat preferensi rekomendasi untuk menonaktifkan fitur tersebut.

### Note

Anda tidak dapat menyimpulkan aplikasi SQL Server di Timur Tengah (Bahrain), Afrika (Cape Town), Asia Pasifik (Hong Kong), Eropa (Milan), dan Asia Pasifik (Jakarta).

Jenis beban kerja yang disimpulkan dan upaya migrasi dicantumkan di kolom Tipe beban kerja yang disimpulkan dan upaya Migrasi pada halaman rekomendasi grup Auto Scaling EC2 dan Auto EC2 Scaling. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi instans EC2](#) dan [Melihat rekomendasi grup EC2 Auto Scaling](#).

## Izin yang diperlukan

Anda harus memiliki izin yang sesuai untuk mengaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

## Tingkat organisasi dan akun

Secara default, jenis beban kerja yang disimpulkan diaktifkan. Namun, Anda dapat membuat preferensi rekomendasi untuk menonaktifkan fitur. Anda dapat menonaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan menggunakan konsol Compute Optimizer, (), atau AWS Command Line Interface AWS CLI AWS SDKs Di konsol, Anda dapat menonaktifkan fitur di area berikut. Menonaktifkan di setiap area memberikan tingkat penonaktifan yang berbeda.

- Untuk Akun AWS pemegang individu, Anda dapat menonaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan untuk semua AWS sumber daya di akun yang memenuhi kriteria Anda. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan](#)
- Manajer akun atau administrator AWS Organisasi yang didelegasikan dapat menonaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan untuk semua sumber daya di semua akun anggota organisasi yang memenuhi kriteria Anda. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan](#).

Setelah Anda menonaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan, Compute Optimizer berhenti menyimpulkan jenis beban kerja saat rekomendasi di-refresh berikutnya. Ini bisa memakan waktu hingga 24 jam untuk diterapkan.

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan, lihat. [Mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan](#)

## Mengaktifkan jenis beban kerja yang disimpulkan

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengaktifkan fitur jenis beban kerja yang disimpulkan untuk akun anggota AWS Organisasi atau pemegang individu Akun AWS .

### Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin yang sesuai untuk mengaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

### Prosedur

Untuk mengaktifkan fitur tipe beban kerja yang disimpulkan untuk akun anggota AWS Organisasi atau pemegang individu Akun AWS

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Umum di panel navigasi. Kemudian, pilih tab Jenis beban kerja yang disimpulkan.
3. Jika Anda seorang Akun AWS pemegang individu, lewati ke langkah 4.

Jika Anda adalah manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda, Anda dapat mengelola semua akun anggota atau akun anggota individu untuk jenis beban kerja yang disimpulkan.

- Untuk memilih semua akun anggota, pilih Semua akun yang dipilih dari menu tarik-turun tingkat Preferensi.
- Untuk memilih akun anggota individu, pilih Pilih akun dari menu tarik-turun tingkat Preferensi. Pada prompt yang muncul, pilih akun yang ingin Anda pilih untuk preferensi hak. Kemudian, pilih Setel level akun.

The screenshot shows the AWS Compute Optimizer console interface. The 'Inferred workload types' tab is active. A dropdown menu is open, showing three options: 'All opted-in accounts' (with a triangle icon), 'All opted-in accounts', and 'Choose account...'. The 'Edit' button is visible to the right of the dropdown. Below the dropdown, there is a table with columns 'Region' and 'Status'.

Region	Status
US East (N. Virginia)	Active
US East (Ohio)	Inactive

4. Pilih Edit.
5. Untuk menonaktifkan preferensi jenis beban kerja yang disimpulkan di kotak centang Activate Wilayah AWS, batalkan centang Activate. Lalu, pilih Simpan.
6. (Opsional) Jika Anda ingin mengaktifkan preferensi jenis beban kerja yang disimpulkan dalam kotak centang Wilayah AWS Pilih Aktifkan. Kemudian, pilih Simpan..
7. (Opsional) Untuk menambahkan preferensi jenis beban kerja baru yang disimpulkan dalam sebuah Wilayah AWS, pilih Tambahkan preferensi. Kemudian, pilih Region dan kotak centang Activate. Terakhir, pilih Simpan.

## Sumber daya tambahan

- [Memilih keluar dari konsumsi metrik eksternal](#)
- [Konsumsi metrik eksternal](#)

## Mode estimasi penghematan

Preferensi mode estimasi penghematan memungkinkan Compute Optimizer untuk menganalisis diskon harga tertentu saat menghasilkan perkiraan penghematan biaya dari rekomendasi rightsizing. Compute Optimizer menawarkan mode estimasi penghematan untuk diskon harga berikut per sumber daya: AWS

- Instans grup Amazon EC2 dan EC2 Auto Scaling — diskon harga Savings Plans dan Instans Cadangan.
- AWS Lambda fungsi dan layanan Amazon ECS — Diskon harga Paket Hemat.
- Volume Amazon EBS — diskon harga spesifik lainnya.
- Database Aurora dan RDS — Diskon harga Instans Cadangan dan diskon harga spesifik lainnya.

### Note

Preferensi mode estimasi tabungan hanya tersedia untuk akun di dalamnya AWS Organizations yang memungkinkan Hub Pengoptimalan Biaya masuk AWS Cost Explorer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Pusat Pengoptimalan Biaya](#) di Panduan AWS Cost Management Pengguna.

### Important

Saat Anda menggunakan Transfer Penagihan sebagai akun sumber tagihan, `AfterDiscounts` fungsionalitas dinonaktifkan dan Anda tidak dapat mengaktifkannya. Akun sumber tagihan harus memvalidasi rekomendasi hak atas inventaris Instans Cadangan dan Savings Plans mereka untuk mempertimbangkan komitmen yang tidak digunakan sebelum membuat keputusan pengoptimalan.

## Perilaku default

Compute Optimizer menerapkan mode estimasi tabungan default berdasarkan jenis akun dan status pendaftaran Hub Pengoptimalan Biaya.

Ketika akun manajemen memilih masuk ke Hub Pengoptimalan Biaya, semua akun anggota di organisasi secara otomatis menjadi `AfterDiscounts` default. Ini berarti Compute Optimizer

menggunakan diskon harga organisasi Anda, seperti Savings Plans dan Instans Cadangan, saat memperkirakan potensi penghematan biaya. Jika akun manajemen memilih keluar dari Pusat Pengoptimalan Biaya atau menonaktifkan mode estimasi tabungan di Hub Pengoptimalan Biaya, akun anggota tanpa preferensi eksplisit akan kembali ke `BeforeDiscounts`

Tabel berikut menjelaskan perilaku default ketika tidak ada preferensi mode estimasi tabungan eksplisit yang ditetapkan.

Jenis akun	Mode estimasi tabungan default
Akun manajemen atau Administrator Delegasi	<code>AfterDiscounts</code> — Compute Optimizer menggunakan diskon harga dalam perkiraan penghematan.
Akun mandiri	<code>AfterDiscounts</code> — Compute Optimizer menggunakan diskon harga dalam perkiraan penghematan.
Akun anggota (akun manajemen memilih Hub Pengoptimalan Biaya)	<code>AfterDiscounts</code> — Compute Optimizer menggunakan diskon harga dalam perkiraan penghematan.
Akun anggota (akun manajemen tidak ikut serta dalam Cost Optimization Hub)	<code>BeforeDiscounts</code> — Compute Optimizer hanya menggunakan harga On-Demand.

#### Note

Jika diskon akun Tertaut dinonaktifkan di Cost Explorer, Compute Optimizer akan disetel ke `BeforeDiscounts`

## Mengesampingkan preferensi default

Anda dapat mengganti perilaku default dengan secara eksplisit menyetel preferensi mode estimasi penghematan menggunakan `PutRecommendationPreferences` API atau konsol Compute Optimizer. Preferensi eksplisit selalu diutamakan daripada perilaku default yang dijelaskan di atas.

Hanya manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi Anda yang dapat mengaktifkan akun anggota secara spesifik Wilayah AWS untuk menerima rekomendasi dengan

diskon harga. Untuk manajer akun dan administrator yang didelegasikan, preferensi mode estimasi tabungan diaktifkan secara default.

Jika preferensi mode estimasi tabungan tidak diaktifkan dan akun tidak memenuhi syarat untuk defaultAfterDiscounts, Compute Optimizer menggunakan informasi harga On-Demand default.

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan preferensi mode estimasi tabungan untuk akun anggota, lihat. [Mengaktifkan mode estimasi tabungan](#)

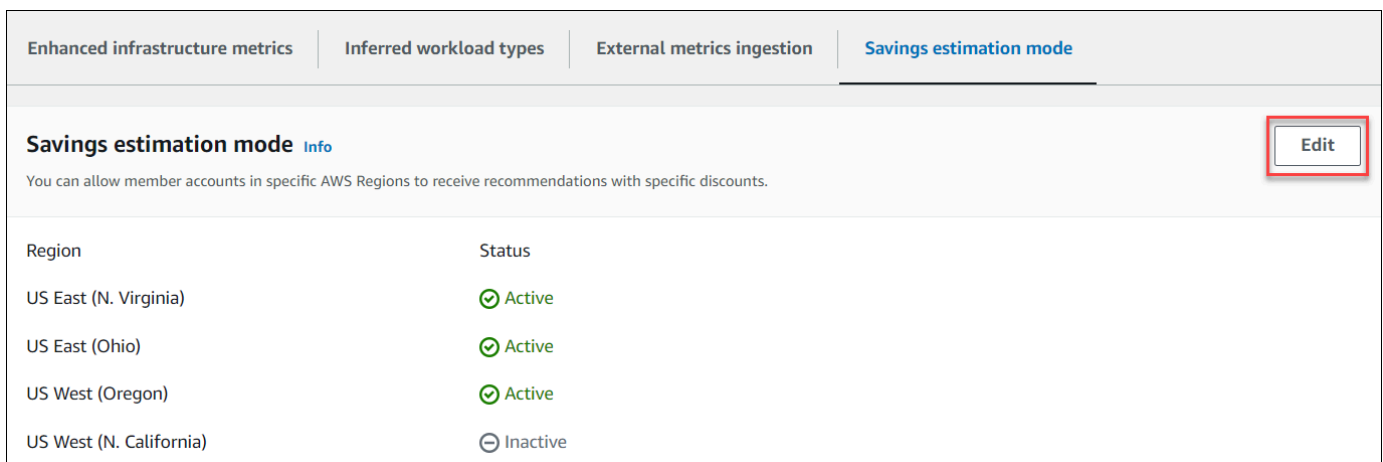
## Mengaktifkan mode estimasi tabungan

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengaktifkan atau menonaktifkan preferensi mode estimasi tabungan untuk akun anggota secara spesifik. Wilayah AWS

### Prosedur

Untuk mengaktifkan mode estimasi tabungan

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Umum di panel navigasi.
3. Pilih tab Mode estimasi tabungan. Kemudian pilih Edit.



The screenshot shows the AWS Compute Optimizer console interface. At the top, there are four tabs: 'Enhanced infrastructure metrics', 'Inferred workload types', 'External metrics ingestion', and 'Savings estimation mode'. The 'Savings estimation mode' tab is selected and highlighted in blue. Below the tabs, the title 'Savings estimation mode' is followed by an 'Info' link. A red box highlights the 'Edit' button in the top right corner. Below the title, there is a descriptive text: 'You can allow member accounts in specific AWS Regions to receive recommendations with specific discounts.' Underneath, there is a table with two columns: 'Region' and 'Status'.

Region	Status
US East (N. Virginia)	Active
US East (Ohio)	Active
US West (Oregon)	Active
US West (N. California)	Inactive

4. Di jendela pop-up yang muncul, pilih Wilayah AWS tempat Anda ingin mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan. Lalu, pilih Simpan.

Savings estimation mode	
Region	Activate
US East (N. Virginia)	<input checked="" type="checkbox"/>
US East (Ohio)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (Oregon)	<input checked="" type="checkbox"/>
US West (N. California)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Mumbai)	<input type="checkbox"/>
Asia Pacific (Osaka-Local)	<input checked="" type="checkbox"/>
Asia Pacific (Seoul)	<input checked="" type="checkbox"/>

5. (Opsional) Batalkan pilihan di Wilayah AWS mana Anda ingin menonaktifkan preferensi mode estimasi tabungan.

Saat Anda mengaktifkan preferensi mode estimasi tabungan, diperlukan waktu hingga 24 jam agar rekomendasi baru Anda dengan diskon khusus muncul. Anda dapat melihat rekomendasi diskon spesifik Anda di kolom Estimasi tabungan bulanan (setelah diskon) dari AWS sumber daya tertentu. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Perkiraan tabungan bulanan dan peluang tabungan](#).


## AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton

Saat melihat instans Amazon EC2, grup Penskalaan Otomatis EC2, serta rekomendasi basis data Aurora dan RDS, Anda dapat melihat dampak harga dan kinerja menjalankan beban kerja Anda pada instans berbasis Graviton. AWS

Untuk melihat rekomendasi untuk instance berbasis AWS Graviton

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih instans EC2, grup EC2 Auto Scaling, atau database RDS di panel navigasi.
3. Pada halaman rekomendasi sumber daya yang Anda pilih, pilih Graviton (aws-arm64) di dropdown preferensi arsitektur CPU.

4. (Opsional) Jika tidak, pilih Current untuk melihat rekomendasi yang didasarkan pada vendor dan arsitektur CPU yang sama dengan instance saat ini.

 Note

Kolom Harga Saat Ini, Harga yang Direkomendasikan, Perbedaan harga, Perbedaan harga (%), dan Perkiraan tabungan bulanan diperbarui untuk memberikan perbandingan harga antara jenis instans saat ini dan tipe instans dari preferensi arsitektur CPU yang dipilih. Misalnya, jika Anda memilih Graviton (aws-arm64), harga dibandingkan antara jenis instans saat ini dan jenis instance berbasis Graviton yang direkomendasikan.

## Sumber daya tambahan

- [Melihat rekomendasi instans EC2](#)
- [Melihat rekomendasi grup EC2 Auto Scaling](#)
- [Melihat rekomendasi basis data Aurora dan RDS](#)

# Mengelola akun dan preferensi

Halaman Akun konsol Compute Optimizer mencantumkan preferensi rekomendasi yang diaktifkan untuk akun atau organisasi, [seperti](#) metrik infrastruktur yang disempurnakan.

Untuk akun manajemen organisasi, halaman Akun juga mencantumkan akun anggota organisasi Anda dan status keikutsertaannya ke Compute Optimizer. Akun manajemen dapat [memilih](#) akun anggota organisasi untuk AWS Compute Optimizer. Saat akun anggota dipilih, Compute Optimizer menganalisis sumber daya yang didukung akun anggota untuk potensi pengoptimalan.

Topik

- [Melihat status akun anggota organisasi](#)
- [Mendelegasikan akun administrator](#)

## Melihat status akun anggota organisasi

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara melihat akun anggota organisasi yang ikut serta dalam Compute Optimizer.

### Note

Opsi ini hanya tersedia untuk manajer akun atau administrator yang didelegasikan dari organisasi yang memilih akun anggota untuk Compute Optimizer.

## Prasyarat

Prosedur berikut mengasumsikan bahwa Anda telah menyelesaikan [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#) prosedur.

## Prosedur

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Pengelolaan akun di panel navigasi.

Halaman Manajemen akun mencantumkan akun anggota organisasi dan status keikutsertaan Compute Optimizer mereka saat ini. Kolom Status Keikutsertaan dan deskripsi Status

menjelaskan status setiap ID akun yang terdaftar. Untuk mendelegasikan akun administrator, lihat [the section called “Mendelegasikan akun administrator”](#).

**Organization opt-in by account (3/3)** [Info](#)

Search by account ID Delegate Opt-in status: All statuses < 1 > ⚙️

Account ID	Opt-in status	Status description	Last modified
734862158247 <b>management account</b>	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:54
698808747014 <b>delegated administrator</b>	Active	Opted in	18/10/2023, 03:58:04
464447557341	Active	Opted in	18/10/2023, 03:56:43

## Sumber daya tambahan

- [Mendelegasikan akun administrator](#)
- [Memilih untuk AWS Compute Optimizer](#)

## Mendelegasikan akun administrator

Anda dapat mendelegasikan akun anggota di organisasi Anda sebagai administrator untuk Compute Optimizer. Administrator yang didelegasikan dapat mengakses dan mengelola rekomendasi Compute Optimizer. Administrator yang didelegasikan juga dapat menetapkan preferensi rekomendasi untuk seluruh organisasi Anda tanpa perlu mengakses akun manajemen. Akun manajemen mengontrol opsi administrator yang didelegasikan untuk organisasinya. Setiap organisasi hanya dapat memiliki satu administrator yang didelegasikan untuk Compute Optimizer pada satu waktu.

Administrator yang didelegasikan dapat memperoleh dan mengekspor rekomendasi, menetapkan preferensi rekomendasi, menetapkan status keikutsertaan akun anggota, dan mendapatkan metrik pemanfaatan yang diproyeksikan.

### Note

- Anda dapat membatasi akses administrator yang didelegasikan ke tindakan Compute Optimizer dengan menyiapkan izin IAM yang sesuai dalam kebijakan IAM Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan dan izin di IAM](#).

- Jika Anda administrator yang didelegasikan dan ingin melihat rekomendasi tingkat organisasi, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses ke Compute Optimizer untuk](#) akun manajemen organisasi.

## Prosedur

Gunakan prosedur berikut untuk mendaftar, memperbarui, atau membatalkan pendaftaran akun sebagai administrator yang didelegasikan. Anda dapat melakukan ini menggunakan konsol Compute Optimizer atau. AWS CLI

Mendaftarkan atau memperbarui administrator yang didelegasikan

### Console

Untuk mendaftar atau memperbarui akun sebagai administrator yang didelegasikan

1. Buka konsol Compute Optimizer di. <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Pengelolaan akun di panel navigasi.
3. Di bagian Keikutsertaan Organisasi berdasarkan akun, pilih ID akun yang ingin Anda tambahkan sebagai administrator yang didelegasikan.
4. Untuk Delegasi, pilih Daftar sebagai administrator yang didelegasikan.
5. Pada prompt yang muncul, pilih Konfirmasi jika Anda menyetujui perubahan dan menambahkan administrator yang didelegasikan.

### CLI

Untuk mendaftar atau memperbarui akun sebagai administrator yang didelegasikan

1. Masuk sebagai akun manajemen organisasi Anda.
2. Buka terminal atau jendela prompt perintah.
3. Panggil operasi API berikut. Ganti **123456789012** dengan ID akun Anda.

```
aws organizations register-delegated-administrator \
    --account-id 123456789012 \
    --service-principal compute-
optimizer.amazonaws.com
```

## Menghapus pendaftaran administrator yang didelegasikan

### Console

Untuk membatalkan pendaftaran akun anggota sebagai administrator yang didelegasikan

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Pengelolaan akun di panel navigasi.
3. Di bagian Keikutsertaan Organisasi berdasarkan akun, pilih ID akun administrator yang didelegasikan saat ini.
4. Untuk Delegasi, pilih Deregister sebagai administrator yang didelegasikan.
5. Pada prompt yang muncul, pilih Konfirmasi jika Anda menyetujui perubahan dan untuk menghapus administrator yang didelegasikan.

### CLI

Untuk membatalkan pendaftaran akun anggota sebagai administrator yang didelegasikan

1. Masuk sebagai akun manajemen organisasi Anda.
2. Buka terminal atau jendela prompt perintah.
3. Panggil operasi API berikut. Ganti **123456789012** dengan ID akun Anda.

```
aws organizations deregister-delegated-administrator \
    --account-id 123456789012 \
    --service-principal compute-
optimizer.amazonaws.com
```

## Sumber daya tambahan

- [Melihat status akun anggota organisasi](#)

# Rekomendasi ekspor AWS Compute Optimizer

Anda dapat mengekspor rekomendasi Anda untuk merekamnya dari waktu ke waktu, dan berbagi data dengan orang lain. Rekomendasi diekspor dalam file CSV, dan metadatanya dalam file JSON, ke bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) yang sudah ada yang Anda tentukan.

## Topik

- [Menentukan bucket S3 yang ada untuk ekspor rekomendasi Anda](#)
- [Mengekspor rekomendasi Anda](#)
- [Melihat pekerjaan ekspor Anda](#)
- [File yang diekspor](#)

## Menentukan bucket S3 yang ada untuk ekspor rekomendasi Anda

Anda dapat mengekspor rekomendasi Compute Optimizer ke bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Rekomendasi Anda diekspor sebagai file CSV dan metadata diekspor sebagai file JSON. Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara menentukan bucket Amazon S3 untuk ekspor rekomendasi Anda dengan menambahkan kebijakan ke bucket. Kebijakan yang Anda tambahkan memungkinkan Compute Optimizer untuk menulis rekomendasi ekspor file ke bucket Amazon S3 Anda.

## Prasyarat

Pastikan Anda membuat bucket S3 tujuan untuk ekspor rekomendasi Anda. Bucket S3 yang Anda tentukan untuk file ekspor rekomendasi Anda tidak boleh diakses publik, dan tidak dapat dikonfigurasi sebagai bucket [Requester Pays](#). Sebagai praktik keamanan terbaik, buat bucket S3 khusus untuk file ekspor Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bagaimana Cara Membuat Bucket S3?](#) di Panduan Pengguna Konsol Amazon S3.

## Prosedur

Setelah membuat bucket S3, ikuti langkah-langkah berikut untuk menambahkan kebijakan ke bucket S3 yang memungkinkan Compute Optimizer menulis rekomendasi ekspor file ke bucket Anda.

1. Buka konsol Amazon S3 di <https://console.aws.amazon.com/s3/>

2. Pilih bucket tempat Anda ingin Compute Optimizer mengirimkan file ekspor Anda.
3. Pilih Izin.
4. Pilih Kebijakan Bucket.
5. Salin salah satu kebijakan berikut, dan tempelkan ke kotak teks Editor Kebijakan Bucket.
6. Ganti teks placeholder berikut dalam kebijakan:
  - Ganti *amzn-s3-demo-bucket* dengan nama bucket Anda.
  - Ganti *optionalPrefix* dengan awalan objek opsional.
  - Ganti *myRegion* dengan sumbernya Wilayah AWS.
  - Ganti *myAccountID* dengan nomor rekening pemohon pekerjaan ekspor.
7. Sertakan ketiga pernyataan berikut dalam kebijakan:
  1. Pernyataan pertama (untuk `GetBucketAcL` tindakan) memungkinkan Compute Optimizer mendapatkan daftar kontrol akses (ACL) bucket Anda.
  2. Pernyataan kedua (untuk `GetBucketPoLicyStatus` tindakan) memungkinkan Compute Optimizer mendapatkan status kebijakan bucket Anda, yang menunjukkan apakah bucket bersifat publik.
  3. Pernyataan ketiga (untuk `PutObject` tindakan) memberikan kontrol penuh Compute Optimizer untuk menempatkan file ekspor di bucket Anda.

Permintaan ekspor Anda gagal jika salah satu pernyataan ini hilang atau jika nama bucket dan awalan objek opsional dalam kebijakan tidak cocok dengan apa yang Anda tentukan dalam permintaan ekspor Anda. Ekspor Anda juga gagal jika nomor akun dalam polis tidak cocok dengan nomor akun pemohon pekerjaan ekspor.

#### Note

Jika bucket yang ada sudah memiliki satu atau beberapa kebijakan yang dilampirkan, tambahkan pernyataan untuk akses Compute Optimizer ke kebijakan atau kebijakan tersebut. Evaluasi kumpulan izin yang dihasilkan untuk memastikan bahwa izin tersebut sesuai untuk pengguna yang mengakses bucket.

## Opsi kebijakan 1: Menggunakan awalan opsional

Awalan objek adalah tambahan opsional untuk kunci objek S3 yang mengatur file ekspor Anda di bucket S3 Anda. Jika Anda ingin menentukan awalan objek saat membuat ekspor rekomendasi, gunakan kebijakan berikut.

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/optionalPrefix/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
      }},
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
      }
    }
  ]
}
```

**Note**

*compute-optimizer/myAccountID/*Komponen ini bukan bagian dari awalan opsional. Compute Optimizer membuat *optimizer/myAccountID/* bagian dari path bucket untuk Anda yang ditambahkan ke awalan yang Anda tentukan.

Opsi kebijakan 2: Tidak ada awalan objek

Jika Anda tidak ingin menentukan awalan objek, gunakan kebijakan berikut.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {"Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"},
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/compute-optimizer/myAccountID/*",
      "Condition": {"StringEquals": {
        "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
        "aws:SourceAccount": "myAccountID"
      }},
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
  ]  
    }  
      }
```

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengekspor AWS Compute Optimizer rekomendasi Anda, lihat [Mengekspor rekomendasi Anda](#).

Selain itu, Anda dapat menentukan bucket S3 yang dienkripsi dengan kunci terkelola pelanggan Amazon S3 atau kunci (KMS). AWS Key Management Service Untuk petunjuk tentang cara melakukannya, lihat [Menggunakan bucket S3 terenkripsi untuk ekspor rekomendasi Anda](#).

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#)
- [File yang diekspor](#)
- [Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon](#).

## Menggunakan bucket S3 terenkripsi untuk ekspor rekomendasi Anda

Untuk tujuan ekspor rekomendasi Compute Optimizer, Anda dapat menentukan bucket S3 yang dienkripsi dengan kunci terkelola pelanggan Amazon S3 atau kunci (KMS). AWS Key Management Service

### Prasyarat

Untuk menggunakan bucket S3 dengan AWS KMS enkripsi diaktifkan, Anda harus membuat kunci KMS simetris. Tombol KMS simetris adalah satu-satunya kunci KMS yang didukung Amazon S3. Untuk petunjuk, lihat [Membuat kunci](#) di Panduan AWS KMS Pengembang.

Setelah Anda membuat kunci KMS, terapkan ke bucket S3 yang Anda rencanakan untuk digunakan untuk ekspor rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan enkripsi bucket default Amazon S3](#) di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

## Prosedur

Gunakan prosedur berikut untuk memberikan Compute Optimizer izin yang diperlukan untuk menggunakan kunci KMS Anda. Izin ini khusus untuk mengenkripsi file ekspor rekomendasi Anda saat menyimpannya ke bucket S3 terenkripsi Anda.

1. Buka AWS KMS konsol di <https://console.aws.amazon.com/kms>.
2. Untuk mengubah Wilayah AWS, gunakan pemilih Wilayah di sudut kanan atas halaman.
3. Di menu navigasi kiri, pilih tombol yang dikelola pelanggan.

### Note

Ekspor rekomendasi Compute Optimizer tidak diizinkan untuk bucket S3 yang dienkripsi dengan kunci terkelola.AWS

4. Pilih nama kunci KMS yang Anda gunakan untuk mengenkripsi bucket ekspor S3.
5. Pilih tab Kebijakan kunci, lalu pilih Beralih ke tampilan kebijakan.
6. Pilih Edit untuk mengedit kebijakan utama.
7. Salin salah satu kebijakan berikut, dan tempelkan ke bagian pernyataan kebijakan utama.
8. Ganti teks placeholder berikut dalam kebijakan:
  - Ganti *myRegion* dengan sumbernya Wilayah AWS.
  - Ganti *myAccountID* dengan nomor rekening pemohon ekspor.

GenerateDataKeyPernyataan ini memungkinkan Compute Optimizer memanggil AWS KMS API untuk mendapatkan kunci data untuk mengenkripsi file rekomendasi. Dengan cara ini, format data yang diunggah dapat mengakomodasi pengaturan enkripsi bucket. Jika tidak, Amazon S3 menolak permintaan ekspor.

### Note

Jika kunci KMS yang ada sudah memiliki satu atau beberapa kebijakan yang dilampirkan, tambahkan pernyataan untuk akses Compute Optimizer ke kebijakan tersebut. Evaluasi kumpulan izin yang dihasilkan untuk memastikan bahwa izin tersebut sesuai untuk pengguna yang mengakses kunci KMS.

Gunakan kebijakan berikut untuk mengizinkan kunci bucket Amazon S3. Kebijakan ini harus digunakan terlepas dari apakah kunci bucket S3 diaktifkan atau dinonaktifkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengurangi biaya SSE-KMS dengan Kunci Bucket Amazon S3](#) di Panduan Pengguna Amazon Simple Storage Service.

```
{
  "Sid": "Allow use of the key to Compute Optimizer",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "compute-optimizer.amazonaws.com"
  },
  "Action": [
    "kms:GenerateDataKey",
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*",
  "Condition": {"StringEquals": {
    "aws:SourceAccount": "myAccountID"
  },
  "StringLike": {
    "aws:SourceArn": "arn:aws:compute-optimizer:myRegion:myAccountID:*"
  }
  }
}
```

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara mengekspor AWS Compute Optimizer rekomendasi Anda, lihat [Mengekspor rekomendasi Anda](#).

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#)
- [File yang diekspor](#)
- [Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon](#).

# Mengekspor rekomendasi Anda

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara mengekspor AWS Compute Optimizer rekomendasi Anda. Rekomendasi diekspor dalam file CSV, dan metadatanya dalam file JSON.

## Prasyarat


- Prosedur berikut mengasumsikan bahwa Anda telah menyelesaikan [Menentukan bucket S3 yang ada untuk ekspor rekomendasi Anda](#) prosedur.
- Pastikan Anda memahami batasan berikut yang berlaku untuk mengekspor rekomendasi Compute Optimizer.
  - Anda tidak dapat mengekspor rekomendasi dari beberapa Wilayah AWS ke dalam satu ember Amazon S3. Untuk mengekspor rekomendasi dari beberapa Wilayah AWS, Anda harus membuat bucket Amazon S3 terpisah untuk rekomendasi Anda di masing-masing. Wilayah AWS
  - Anda hanya dapat memiliki satu rekomendasi pekerjaan ekspor yang sedang berlangsung untuk setiap jenis sumber daya, dan untuk masing-masing Wilayah AWS. Sebelum membuat pekerjaan ekspor baru, konfirmasi bahwa semua pekerjaan ekspor sebelumnya telah selesai. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat pekerjaan ekspor Anda, termasuk yang sedang berlangsung, lihat [Melihat pekerjaan ekspor Anda](#).
  - Rekomendasi untuk setiap jenis sumber daya dan masing-masing diekspor dalam file CSV terpisah. Anda tidak dapat mengekspor rekomendasi dari beberapa jenis sumber daya dan Wilayah ke dalam satu file.
  - Pekerjaan ekspor besar bisa memakan waktu hingga beberapa jam untuk diselesaikan. Untuk menurunkan waktu tunggu Anda, pertimbangkan untuk membatasi kolom rekomendasi yang Anda sertakan dalam pekerjaan ekspor Anda. Selain itu, jika akun Anda adalah akun manajemen organisasi, pertimbangkan untuk membatasi jumlah akun anggota yang akan disertakan dalam pekerjaan ekspor Anda.

## Prosedur

Untuk mengekspor rekomendasi Anda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih jenis sumber daya di panel navigasi. Misalnya, pilih EC2instans, grup Auto Scaling, volume EBS, fungsi Lambda, atau layanan ECS di Fargate.
3. Pada halaman Rekomendasi, pilih menu dropdown Tindakan, dan pilih Rekomendasi Ekspor.

4. Pada halaman Rekomendasi Ekspor, di bawah Pengaturan tujuan ekspor, tentukan yang berikut ini:
  - a. Untuk Wilayah, tentukan Wilayah AWS untuk ekspor Anda.
  - b. Untuk nama bucket Destination S3, tentukan nama bucket S3 yang ada di Region tertentu.
  - c. (Opsional) Pilih Tambah Wilayah untuk mengekspor rekomendasi untuk yang lain Wilayah AWS.
  - d. (Opsional) Pilih Hapus di samping nama bucket Region dan S3 tertentu untuk menghapus tujuan dari pekerjaan ekspor.
  - e. (Opsional) Untuk awalan Object, tentukan awalan yang akan digunakan di bucket S3 tujuan untuk semua file ekspor. Awalan adalah tambahan opsional untuk kunci objek S3 yang mengatur file ekspor Anda di bucket S3 Anda. Anda dapat menentukan awalan tanggal (misalnya,2020/april), awalan tipe sumber daya (misalnya,ec2-instances), atau kombinasi keduanya (misalnya,2020/april/ec2-instances).
5. Di bawah Ekspor filter, tentukan yang berikut ini:
  - a. Untuk jenis Sumber Daya, pilih jenis sumber daya yang akan disertakan dalam ekspor rekomendasi Anda.
  - b. Untuk Akun, pilih apakah Anda ingin menyertakan rekomendasi untuk semua akun anggota organisasi. Opsi ini hanya tersedia jika akun Anda adalah akun manajemen suatu organisasi.
  - c. Untuk preferensi arsitektur CPU, pilih Graviton (**aws-arm64**) untuk mengekspor rekomendasi yang didasarkan pada arsitektur ARM 64-bit (AWS Graviton). Jika tidak, pilih Current untuk mengekspor rekomendasi yang didasarkan pada arsitektur CPU dari instans Anda saat ini.
6. Di bawah Kolom untuk disertakan, pilih data rekomendasi yang akan disertakan dalam ekspor rekomendasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kolom yang akan disertakan, lihat [File yang diekspor](#).
7. Setelah mengonfirmasi bahwa pekerjaan ekspor dikonfigurasi dengan benar, pilih Ekspor. Atau, untuk kembali ke halaman Rekomendasi tanpa membuat pekerjaan ekspor, pilih Batalkan. Jika Anda membatalkan konfigurasi pekerjaan ekspor, konfigurasi akan dihapus.

 Note

Jika Anda mengekspor rekomendasi untuk beberapa Wilayah AWS pada satu waktu, mereka diperlakukan sebagai pekerjaan ekspor terpisah. Compute Optimizer

mencoba memulai semuanya sekaligus. Jika pekerjaan ekspor gagal dimulai, halaman Rekomendasi Ekspor menampilkan kesalahan. Ekspor pekerjaan yang berhasil mulai terus diproses. Tapi, sebelum mencoba memulainya lagi, Anda harus menyelesaikan kesalahan untuk pekerjaan yang gagal.

Pekerjaan ekspor rekomendasi Anda mungkin membutuhkan waktu hingga beberapa jam untuk diselesaikan. Periksa status pekerjaan ekspor Anda dengan melihat halaman Ekspor. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat pekerjaan ekspor Anda](#). File ekspor rekomendasi Anda dan file metadana terkait disimpan ke bucket S3 yang ditentukan saat pekerjaan ekspor selesai. Berikut ini adalah contoh kunci objek Amazon S3 lengkap untuk file ekspor dan file metadana terkait. ID akun di kunci objek adalah akun pemohon pekerjaan ekspor. Untuk informasi selengkapnya, lihat [File yang diekspor](#).

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/AWS  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID.csv
```

```
s3://amzn-s3-demo-bucket/OptionalPrefix/compute-optimizer/AccountId/AWS  
Region-CreatedTimestamp-UniqueJobID-metadata.json
```

Contoh:

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX.csv
```

```
s3://compute-optimizer-exports/ec2-instance-recommendations/compute-  
optimizer/111122223333/us-west-2-2020-03-03T133027-3e496c549301c8a4dfcsdX-metadata.json
```

## Langkah selanjutnya

Untuk petunjuk tentang cara melihat pekerjaan ekspor yang Anda buat, lihat [Melihat pekerjaan ekspor Anda](#).

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#)
- [File yang diekspor](#)

- [Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.](#)

## Melihat pekerjaan ekspor Anda

Bagian ini memberi Anda petunjuk tentang cara melihat pekerjaan ekspor yang Anda buat dalam tujuh hari terakhir.

### Prasyarat

Prosedur berikut mengasumsikan bahwa Anda telah menyelesaikan [Mengekspor rekomendasi Anda](#) prosedur.

### Prosedur

Untuk melihat pekerjaan ekspor Anda

1. Buka konsol Compute Optimizer di <https://console.aws.amazon.com/compute-optimizer/>
2. Pilih Ekspor di panel navigasi.

Halaman Ekspor menampilkan rekomendasi pekerjaan ekspor yang dibuat dalam tujuh hari terakhir.

Pekerjaan ekspor dapat memiliki salah satu status berikut.

- Antrian - Pekerjaan ekspor belum dimulai. Anda hanya dapat memiliki satu rekomendasi pekerjaan ekspor yang sedang berlangsung untuk setiap jenis sumber daya, dan untuk masing-masing Wilayah AWS.
- Sedang berlangsung - Pekerjaan ekspor dimulai tetapi belum selesai. Pekerjaan ekspor dapat memakan waktu mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam untuk diselesaikan. Ini tergantung pada jumlah rekomendasi dan bidang yang termasuk dalam pekerjaan ekspor.
- Selesai - Pekerjaan ekspor selesai. Tautan ke file CSV ekspor di bucket Amazon S3 tujuan ditampilkan untuk setiap pekerjaan ekspor lengkap di bawah kolom tujuan ekspor.
- Gagal - Pekerjaan ekspor gagal dimulai atau diselesaikan. Pesan yang ditampilkan di bawah kolom alasan kegagalan untuk pekerjaan ekspor memberikan informasi tambahan tentang mengapa pekerjaan ekspor gagal. Misalnya, ekspor mungkin gagal karena bucket Amazon S3 tujuan tidak memiliki izin yang diperlukan. Setelah menyelesaikan masalah, coba ekspor rekomendasi Anda lagi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#).

3. Anda dapat melakukan tindakan berikut pada halaman:

- Pilih tautan tujuan ekspor untuk pekerjaan yang diselesaikan untuk mengakses bucket S3 tujuan. Tujuan ekspor hanya ditampilkan untuk pekerjaan ekspor yang berhasil. Tanda hubung (-) ditampilkan untuk pekerjaan ekspor yang sedang berlangsung atau gagal.
- Gulir ke kanan untuk melihat alasan kegagalan pekerjaan ekspor yang gagal. Gunakan alasan kegagalan untuk menentukan mengapa pekerjaan ekspor Anda tidak selesai.

## Sumber daya tambahan

- Pemecahan masalah — [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#)
- [File yang diekspor](#)

## File yang diekspor

Rekomendasi diekspor dalam file CSV, dan metadata dalam file JSON, ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan saat membuat pekerjaan ekspor.

Topik

- [File rekomendasi](#)
- [Berkas metadata](#)

## File rekomendasi

File rekomendasi menyertakan data rekomendasi untuk kolom rekomendasi yang Anda pilih untuk disertakan saat Anda membuat pekerjaan ekspor. Tabel berikut mencantumkan semua kolom rekomendasi yang dapat disertakan dalam file ekspor untuk setiap jenis sumber daya.

Dalam tabel berikut, kolom nama bidang API mewakili bidang yang dapat Anda tentukan saat meminta ekspor rekomendasi menggunakan API. Kolom Deskripsi menjelaskan data setiap bidang, nama kolom seperti yang ditampilkan di konsol Compute Optimizer, dan nama kolom seperti yang tercantum dalam file CSV ekspor. Kolom data rekomendasi dalam file CSV diberi nomor ketika beberapa rekomendasi dibuat untuk setiap sumber daya. Kolom rekomendasi peringkat, `<rank>` yang diganti dengan peringkat, sesuai satu sama lain. Misalnya, `RecommendationOptions_1_memory`, `RecommendationOptions_1_network`, dan `RecommendationOptions_1_vcpu` berhubungan satu sama lain, dan untuk rekomendasi `1` yang sama.

**Note**

Secara default, semua file ekspor menyertakan kolom berikut:

- `recommendations_count` - Jumlah rekomendasi yang termasuk dalam file ekspor.
- `ErrorCode` - Kode kesalahan ketika rekomendasi tidak dibuat untuk sumber daya.
- `ErrorMessage` - Pesan kesalahan yang sesuai dengan kesalahan di kolom `ErrorCode`.

## Bidang rekomendasi instans EC2

Nama bidang API	Deskripsi
<code>AccountId</code>	<p>ID akun tempat instance saat ini dibuat di bawah.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom ID Akun di halaman rekomendasi instans EC2 dan detail instans konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label ID Akun di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>accountId</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
<code>CurrentInstanceType</code>	<p>Jenis instance dari instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom tipe instans saat ini di halaman rekomendasi instans EC2 dan detail instans dari konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jenis instans saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>currentInstanceType</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
<code>CurrentMemory</code>	<p>Memori instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori di halaman detail instans EC2 pada konsol</p>

Nama bidang API	Deskripsi
	<p>Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_memory</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentNetwork	<p>Kinerja jaringan, atau kecepatan transfer data, dari instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jaringan di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jaringan saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_network</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentOnDemandPrice	<p>On-Demand Harga instance saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom On-Demand Harga saat ini di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label On-Demand Harga saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_onDemandPrice</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 1 tahun tanpa harga dimuka dari instans saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 1 tahun saat ini di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label harga RI 1 tahun saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 3 tahun tanpa harga di muka dari instans saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 3 tahun saat ini di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label harga RI 3 tahun saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentStorage	<p>Volume penyimpanan lokal dari instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Penyimpanan di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Penyimpanan saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan <code>current_storage</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentVCpus	<p>Jumlah vCPU dari instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom vCPUs di halaman detail instans EC2 dari konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label VCPU saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. <code>current_vcpus</code></p>
Finding	<p>Klasifikasi temuan untuk contoh saat ini. Instance dapat diklasifikasikan sebagai under-provisioned, over-provisioned, atau dioptimalkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Klasifikasi pencarian Instance</a>.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Finding di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>finding</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
FindingReasonCodes	<p>Alasan temuan menjelaskan mana spesifikasi instans saat ini yang mengalami kekurangan penyediaan atau kelebihan penyediaan. Spesifikasi termasuk CPU, memori, throughput disk lokal, IOPS disk lokal, throughput volume EBS, IOPS volume EBS, bandwidth jaringan, atau paket jaringan per detik.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Menemukan alasan di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Menemukan kode alasan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan findingReasonCodes_ <i>&lt;code&gt;</i> seperti dalam file CSV ekspor. <i>&lt;code&gt;</i> Bagian label mengidentifikasi spesifikasi instance (CPU, memori, jaringan, dll.) yang disediakan secara berlebihan atau kurang disediakan.</p>
InstanceArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari instance saat ini.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label ARN Instance di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, instanceArn dan seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
InstanceState	<p>Keadaan instance saat rekomendasi dibuat.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom status instans Rekomendasi di halaman rekomendasi instans EC2 dan detail konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label status instans Rekomendasi pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan instanceArndiberi label dalam file CSV ekspor.</p>
InstanceName	<p>Nama instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Nama instans di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Nama instans di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan instanceNameseperti dalam file CSV ekspor.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Stempel waktu kapan rekomendasi instance terakhir disegarkan.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Stempel waktu penyegaran terakhir di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lastRefreshTimestamp_UTCseperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
LookbackPeriodInDays	<p>Jumlah hari sebelumnya di mana Compute Optimizer menganalisis data metrik dari instance saat ini untuk menghasilkan rekomendasi.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label periode Lookback dalam beberapa hari di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lookBackPeriodInDays seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsInstanceType	<p>Jenis contoh dari rekomendasi instance.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jenis instans yang direkomendasikan di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi Jenis instans pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_instanceTypes seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>Memori rekomendasi instance.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori opsi rekomendasi pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_memory seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsNetwork	<p>Kinerja jaringan atau kecepatan transfer data dari rekomendasi instance.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jaringan di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jaringan opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_network</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>On-Demand Harga rekomendasi instans.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom On-DemandHarga yang disarankan di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label On-DemandHarga opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_onDemandPrice</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>Risiko kinerja dari rekomendasi instans.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Risiko kinerja opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_performanceRisk</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsPlatformDifferences	<p>Kolom perbedaan platform menampilkan perbedaan konfigurasi antara instance saat ini dan setiap opsi jenis instans yang direkomendasikan. Jenis instans yang direkomendasikan mungkin menggunakan arsitektur CPU yang berbeda, hypervisor, penyimpanan instance, antarmuka jaringan, antarmuka penyimpanan, dan jenis virtualisasi.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Perbedaan platform di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Perbedaan platform opsi rekomendasi pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_platformDifferences_&lt;difference&gt; seperti pada file CSV ekspor. &lt;difference&gt; Bagian label mengidentifikasi konfigurasi yang berbeda antara instance saat ini dan jenis instance yang direkomendasikan.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Metrik pemanfaatan CPU maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi instans. Nilai ini mendefinisikan pemanfaatan CPU maksimum dari jenis instans yang direkomendasikan jika Anda menggunakan jenis instans yang direkomendasikan selama periode tampilan belakang.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai overlay pada grafik metrik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail instans EC2 dari konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi metrik pemanfaatan yang diproyeksikan maksimum CPU pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code></p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi instance. Nilai ini mendefinisikan pemanfaatan memori maksimum dari jenis instans yang direkomendasikan jika Anda menggunakan jenis instans yang direkomendasikan selama periode look-back.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai overlay pada grafik metrik pemanfaatan Memori (persen) di halaman detail instans EC2 dari konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi yang diproyeksikan memori metrik pemanfaatan maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code></p>
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 1 tahun tanpa harga di muka untuk rekomendasi instans.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 1 tahun yang Direkomendasikan di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi yang disarankan harga RI 1 tahun di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 3 tahun tanpa harga di muka untuk rekomendasi instans.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 3 tahun yang Direkomendasikan di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi harga RI 3 tahun di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_standardThreeYearNoUpfrontReservedPriceseperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsStorage	<p>Volume penyimpanan lokal dari rekomendasi instans.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Penyimpanan di halaman detail instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Penyimpanan opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_storageseperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsVcpus	<p>VCPU dari rekomendasi instans.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom vCPUs di halaman detail instans EC2 dari konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label VCPU opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. recommendationOptions_&lt;rank&gt;_vcpus</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationsSourcesRecommendationSourceArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari sumber daya saat ini.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label ARN sumber rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, recommendationsSources_&lt;rank&gt;_recommendationSourceArndan seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationsSourcesRecommendationSourceType	<p>Jenis sumber daya dari sumber daya saat ini (misalnya, misalnya).</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jenis sumber rekomendasi pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationsSources_&lt;rank&gt;_recommendationSourceTypeseperti dalam file CSV ekspor.</p>
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Metrik pemanfaatan CPU maksimum dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan CPU maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_CPU_MAXIMUMseperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>Disk maksimum membaca byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk read (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Byte baca disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi pembacaan disk maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk read (operations/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Operasi pembacaan disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>Disk maksimum menulis byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk write (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label disk Utilisasi metrik tulis byte per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi penulisan disk maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk write (operations/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Operasi penulisan disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>Byte maksimum dibaca per detik untuk volume yang dilampirkan ke instance yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik bandwidth baca EBS (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS read bandwidth byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum	<p>Jumlah maksimum operasi baca per detik untuk volume yang dilampirkan ke instance yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi baca EBS (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS membaca operasi throughput per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum	<p>Byte maksimum yang ditulis per detik untuk volume yang dilampirkan ke instance yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik bandwidth tulis EBS (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS menulis bandwidth byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>Jumlah maksimum operasi tulis per detik untuk volume yang dilampirkan ke instance yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi tulis EBS (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS menulis operasi throughput per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan Memori (persen) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Memori metrik pemanfaatan maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM seperti pada file CSV ekspor.</p>
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>Jaringan maksimum dalam byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network in (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Jaringan metrik pemanfaatan dalam byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>Byte keluar jaringan maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network out (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan jaringan byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>Paket jaringan maksimum dalam per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai paket Jaringan dalam grafik (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label paket jaringan metrik pemanfaatan dalam maksimum per detik pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	<p>Paket jaringan maksimum keluar per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network packets out (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Utilisasi metrik paket jaringan keluar per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>Status preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk rekomendasi yang terdaftar. Status Aktif mengonfirmasi rekomendasi yang terdaftar sedang mempertimbangkan periode lookback tiga bulan yang lebih lama. Status Tidak Aktif mengonfirmasi bahwa rekomendasi tersebut belum mempertimbangkan periode lookback yang lebih lama. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Metrik infrastruktur yang ditingkatkan</a>.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Metrik infrastruktur yang disempurnakan efektif di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, ini diberi label sebagai metrik infrastruktur yang ditingkatkan preferensi rekomendasi efektif, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai. EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics</p>

Nama bidang API	Deskripsi
EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource	<p>Status preferensi rekomendasi metrik eksternal untuk rekomendasi yang tercantum. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Konsumsi metrik eksternal</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai sumber metrik eksternal preferensi rekomendasi efektif, dan dalam format file CSV ekspor diberi label sebagai EffectiveRecommendationPreferencesExternalMetricsSource</p>
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>Vendor CPU dan arsitektur untuk rekomendasi instans EC2.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai preferensi rekomendasi Efektif arsitektur vendor CPU, dan dalam file CSV ekspor, bidang ini diberi label sebagai EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>Peringkat risiko kinerja untuk instance saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko performa saat ini di halaman rekomendasi instans EC2 pada konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, itu diberi label sebagai Risiko kinerja saat ini, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai CurrentPerformanceRisk</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>Perkiraan penghematan bulanan mungkin sebagai persentase dari biaya bulanan dengan mengadopsi rekomendasi Compute Optimizer untuk sebuah instance.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai Persentase peluang penghematan opsi rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>Mata uang dari perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi mata uang tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>Nilai perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi nilai tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</p>

Nama bidang API	Deskripsi
EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes	<p>Status preferensi rekomendasi jenis beban kerja yang disimpulkan untuk rekomendasi yang terdaftar. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Jenis beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai tipe beban kerja yang disimpulkan preferensi rekomendasi efektif, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai. EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes</p>
InferredWorkloadTypes	<p>Aplikasi yang mungkin berjalan pada instance seperti yang terdeteksi oleh Compute Optimizer . Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Tipe beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai tipe beban kerja yang disimpulkan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai. InferredWorkloadTypes</p>
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>Tingkat upaya yang mungkin diperlukan untuk bermigrasi dari tipe instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Tipe beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai upaya migrasi opsi Rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai. RecommendationOptionsMigrationEffort</p>

## Bidang rekomendasi grup Auto Scaling

Nama bidang API	Deskripsi
AccountId	<p>ID akun tempat grup Auto Scaling saat ini dibuat.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom ID Akun di halaman rekomendasi grup Auto Scaling dan rincian grup konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label ID Akun di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan accountId seperti pada file CSV ekspor.</p>
AutoScalingGroupArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label ARN grup Auto Scaling di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. autoScalingGroupArn</p>
AutoScalingGroupName	<p>Nama grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom nama grup Auto Scaling di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label nama grup Auto Scaling di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, autoScalingGroupNa medan seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentConfigurationDesiredCapacity	<p>Kapasitas yang diinginkan dari grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jumlah instans yang diinginkan di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol</p>

Nama bidang API	Deskripsi
	<p>Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Kapasitas yang diinginkan saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>currentConfiguration_desiredCapacity</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
<p><code>CurrentConfigurationInstanceType</code></p>	<p>Jenis instance instance dalam grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom tipe instans saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jenis instans saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>currentConfiguration_instanceType</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
<p><code>CurrentConfigurationMaxSize</code></p>	<p>Ukuran maksimum grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ukuran maksimum saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Ukuran maksimum saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>currentConfiguration_maxSize</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
<p><code>CurrentConfigurationMinSize</code></p>	<p>Ukuran minimum grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ukuran minimum saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Ukuran minimum saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>currentConfiguration_minSize</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentMemory	<p>Memori instance dalam grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_memory</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentNetwork	<p>Kinerja jaringan, atau kecepatan transfer data, instance dalam grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jaringan di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jaringan saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_network</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentOnDemandPrice	<p>On-Demand Harga instans dalam grup Auto Scaling saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom On-Demand Harga saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label On-Demand Harga saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_onDemandPrice</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 1 tahun tanpa harga awal instans di grup Auto Scaling saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 1 tahun saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label harga RI 1 tahun saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 3 tahun tanpa harga awal instans di grup Auto Scaling saat ini. Harga yang tercantum mungkin tidak mencerminkan harga aktual yang Anda bayar untuk contoh tersebut.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 3 tahun saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label harga RI 3 tahun saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_standardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentStorage	<p>Volume penyimpanan lokal instans dalam grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Penyimpanan di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Penyimpanan saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>current_storage</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentVCpus	<p>Jumlah vCPU instance dalam grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom vCPUs di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label VCPU saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. <code>current_vcpus</code></p>
Finding	<p>Klasifikasi temuan untuk grup Auto Scaling saat ini. Grup Auto Scaling dapat diklasifikasikan sebagai tidak dioptimalkan atau dioptimalkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">grup Auto Scaling menemukan klasifikasi</a>. Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Menemukan di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>finding</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
LastRefreshTimestamp	<p>Stempel waktu kapan rekomendasi grup Auto Scaling terakhir diperbarui.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Stempel waktu penyegaran terakhir di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lastRefreshTimestamp seperti pada file CSV ekspor.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Jumlah hari sebelumnya Compute Optimizer menganalisis data metrik dari grup Auto Scaling saat ini untuk menghasilkan rekomendasi.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label periode Lookback dalam beberapa hari di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lookBackPeriodInDays seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsConfigurationDesiredCapacity	<p>Kapasitas yang diinginkan dari rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jumlah instans yang diinginkan di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi kapasitas yang diinginkan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_configuration_desiredCapacity seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
<p>RecommendationOptionsConfigurationInstanceType</p>	<p>Jenis instans dari rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jenis instans Rekomendasi di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi Jenis instans pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_configuration_instanceTypeseperti dalam file CSV ekspor.</p>
<p>RecommendationOptionsConfigurationMaxSize</p>	<p>Ukuran maksimum rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jumlah maksimum instance di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Ukuran maksimum opsi rekomendasi pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_configuration_maxSizeseperti dalam file CSV ekspor.</p>
<p>RecommendationOptionsConfigurationMinSize</p>	<p>Ukuran minimum rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jumlah minimum instance di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Ukuran minimum opsi rekomendasi pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_configuration_minSizeseperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsMemory	<p>Memori rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori opsi rekomendasi pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_memory</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsNetwork	<p>Kinerja jaringan, atau kecepatan transfer data, dari rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jaringan di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jaringan opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_network</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsOnDemandPrice	<p>On-Demand Harga rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom On-DemandHarga yang disarankan di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label On-DemandHarga opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_onDemandPrice</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>Risiko kinerja rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Risiko kinerja opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_performanceRisk</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Metrik pemanfaatan CPU maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi grup Auto Scaling. Nilai ini mendefinisikan pemanfaatan CPU maksimum dari jenis instans yang direkomendasikan jika Anda menggunakan jenis instans yang direkomendasikan selama periode tampilan belakang.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai overlay pada grafik metrik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi metrik pemanfaatan yang diproyeksikan maksimum CPU pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code></p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi grup Auto Scaling. Nilai ini mendefinisikan pemanfaatan memori maksimum dari jenis instans yang direkomendasikan jika Anda menggunakan jenis instans yang direkomendasikan selama periode look-back.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai overlay pada grafik metrik pemanfaatan Memori (persen) di halaman detail grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi yang diproyeksikan memori metrik pemanfaatan maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code></p>
RecommendationOptionsStandardOneYearNoUpfrontReservedPrice	<p>Instans Cadangan, standar 1 tahun tanpa harga di muka untuk rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 1 tahun yang Direkomendasikan di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi yang disarankan harga RI 1 tahun di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_standardOneYearNoUpfrontReservedPrice</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
<p>RecommendationOptionsStandardThreeYearNoUpfrontReservedPrice</p>	<p>Instans Cadangan, standar 3 tahun tanpa harga di muka untuk rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga RI 3 tahun yang Direkomendasikan di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi harga RI 3 tahun di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_standardThreeYearNoUpfrontReservedPriceseperti pada file CSV ekspor.</p>
<p>RecommendationOptionsStorage</p>	<p>Volume penyimpanan lokal dari rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Penyimpanan di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Penyimpanan opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_storageseperti dalam file CSV ekspor.</p>
<p>RecommendationOptionsVcpus</p>	<p>VCPU dari rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom vCPUs di halaman detail grup Auto Scaling pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label VCPU opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. recommendationOptions_&lt;rank&gt;_vcpus</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Metrik pemanfaatan CPU maksimum instance dalam grup Auto Scaling saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan CPU maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code> seperti dalam file CSV ekspor.</p>
UtilizationMetricsDiskReadBytesPerSecondMaximum	<p>Disk maksimum membaca byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk read (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Byte baca disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_DISK_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsDiskReadOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi pembacaan disk maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk read (operations/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Operasi pembacaan disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_DISK_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM seperti pada file CSV ekspor.</p>
UtilizationMetricsDiskWriteBytesPerSecondMaximum	<p>Disk maksimum menulis byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk write (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label disk Utilisasi metrik tulis byte per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_DISK_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsDiskWriteOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi penulisan disk maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Disk write (operations/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Operasi penulisan disk metrik pemanfaatan per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_DISK_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM seperti pada file CSV ekspor.</p>
UtilizationMetricsEbsReadBytesPerSecondMaximum	<p>Byte maksimum dibaca per detik untuk volume yang dilampirkan ke instans dalam grup Auto Scaling saat ini yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik bandwidth baca EBS (MiB/second) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS read bandwidth byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. utilizationMetrics_EBS_READ_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
<p>UtilizationMetricsEbsReadOpsPerSecondMaximum</p>	<p>Jumlah maksimum operasi baca per detik untuk volume yang dilampirkan ke instans dalam grup Auto Scaling saat ini yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi baca EBS (per detik) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS membaca operasi throughput per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_EBS_READ_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>
<p>UtilizationMetricsEbsWriteBytesPerSecondMaximum</p>	<p>Byte maksimum yang ditulis per detik untuk volume yang dilampirkan ke instance dalam grup Auto Scaling saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik bandwidth tulis EBS (MiB/second) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS menulis bandwidth byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_EBS_WRITE_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsEbsWriteOpsPerSecondMaximum	<p>Jumlah maksimum operasi tulis per detik untuk volume yang dilampirkan ke instans dalam grup Auto Scaling saat ini yang diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi tulis EBS (per detik) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS menulis operasi throughput per detik maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>utilizationMetrics_EBS_WRITE_OPS_PER_SECOND_MAXIMUM</code></p>
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum instance dalam grup Auto Scaling saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan Memori (persen) di halaman detail grup Auto Scaling. Bidang ini diberi label Memori metrik pemanfaatan maksimum pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsNetworkInBytesPerSecondMaximum	<p>Jaringan maksimum dalam byte per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network in (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Jaringan metrik pemanfaatan dalam byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_IN_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
UtilizationMetricsNetworkOutBytesPerSecondMaximum	<p>Byte keluar jaringan maksimum per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network out (MiB/second) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan jaringan byte per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_OUT_BYTES_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsNetworkPacketsInPerSecondMaximum	<p>Paket jaringan maksimum dalam per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai paket Jaringan dalam grafik (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label paket jaringan metrik pemanfaatan dalam maksimum per detik pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_IN_PER_SECOND_MAXIMUM</p>
UtilizationMetricsNetworkPacketsOutPerSecondMaximum	<p>Paket jaringan maksimum keluar per detik dari instance saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Network packets out (per detik) di halaman detail instans EC2. Bidang ini diberi label Utilisasi metrik paket jaringan keluar per detik maksimum pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. utilizationMetrics_NETWORK_PACKETS_OUT_PER_SECOND_MAXIMUM</p>

Nama bidang API	Deskripsi
EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics	<p>Status preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan untuk rekomendasi yang terdaftar. Status Aktif mengonfirmasi rekomendasi yang terdaftar sedang mempertimbangkan periode lookback tiga bulan yang lebih lama. Status Tidak Aktif mengonfirmasi bahwa rekomendasi tidak mempertimbangkan periode lookback yang lebih lama. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Metrik infrastruktur yang ditingkatkan</a>.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Metrik infrastruktur yang disempurnakan efektif di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, ini diberi label sebagai metrik infrastruktur yang ditingkatkan preferensi rekomendasi efektif, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics</p>
EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures	<p>Vendor CPU dan arsitektur untuk rekomendasi grup Auto Scaling.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai preferensi rekomendasi Efektif arsitektur vendor CPU, dan dalam file CSV ekspor, bidang ini diberi label sebagai EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentPerformanceRisk	<p>Peringkat risiko kinerja untuk grup Auto Scaling saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko performa saat ini di halaman rekomendasi grup Auto Scaling di konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, itu diberi label sebagai Risiko kinerja saat ini, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai CurrentPerformanceRisk</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>Perkiraan penghematan bulanan dimungkinkan sebagai persentase dari biaya bulanan dengan mengadopsi rekomendasi Compute Optimizer untuk grup Auto Scaling.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai Persentase peluang penghematan opsi rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>Mata uang dari perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi mata uang tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</p>

Nama bidang API	Deskripsi
<code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code>	<p>Nilai perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi nilai tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai <code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code>.</p>
<code>EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes</code>	<p>Status preferensi rekomendasi jenis beban kerja yang disimpulkan untuk rekomendasi yang terdaftar. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Jenis beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai tipe beban kerja yang disimpulkan preferensi rekomendasi efektif, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai <code>EffectiveRecommendationPreferencesInferredWorkloadTypes</code>.</p>
<code>InferredWorkloadTypes</code>	<p>Aplikasi yang mungkin berjalan pada instance di grup Auto Scaling seperti yang terdeteksi oleh Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Tipe beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai tipe beban kerja yang disimpulkan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai <code>InferredWorkloadTypes</code>.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsMigrationEffort	<p>Tingkat upaya yang mungkin diperlukan untuk bermigrasi dari tipe instans saat ini ke jenis instans yang direkomendasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Tipe beban kerja yang disimpulkan</a>.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai upaya migrasi opsi Rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai RecommendationOptionsMigrationEffort</p>

### Bidang rekomendasi volume EBS

Nama bidang API	Deskripsi
AccountId	<p>ID AWS akun tempat volume EBS saat ini dibuat di bawah.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ID Akun di halaman rekomendasi volume Amazon EBS dan detail volume konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label ID Akun di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan accountId seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>input/output Operasi dasar per detik (IOPS) dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom IOPS Saat Ini di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label IOPS dasar saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute</p>

Nama bidang API	Deskripsi
	Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>CurrentConfigurationVolumeBaselineIOPS</code>
<code>CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput</code>	<p>Throughput dasar dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom throughput saat ini di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Throughput dasar saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. <code>CurrentConfigurationVolumeBaselineThroughput</code></p>
<code>CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS</code>	<p>input/output Operasi burst per detik (IOPS) dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Burst IOPS di halaman detail volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label IOPS burst saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>CurrentConfigurationVolumeBurstIOPS</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>
<code>CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput</code>	<p>Volume burst throughput dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom throughput Burst di halaman detail volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Throughput burst saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan <code>CurrentConfigurationVolumeBurstThroughput</code> seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentConfigurationVolumeSize	<p>Ukuran saat ini (dalam GB) dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Ukuran saat ini di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Ukuran volume saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentConfigurationVolumeSize seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentConfigurationVolumeType	<p>Jenis volume volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jenis volume saat ini di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jenis volume saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentConfigurationVolumeType seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentMonthlyPrice	<p>Harga bulanan saat ini dari volume EBS saat ini.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom harga bulanan saat ini di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Harga bulanan saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan currentMonthlyPrice seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
Finding	<p>Klasifikasi temuan untuk volume EBS saat ini. Volume EBS dapat diklasifikasikan sebagai dioptimalkan, atau tidak dioptimalkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">klasifikasi pencarian volume EBS</a>.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Menemukan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan findingseperti pada file CSV ekspor.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Stempel waktu kapan rekomendasi volume EBS terakhir diperbarui.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Stempel waktu penyegaran terakhir di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lastRefreshTimestampseperti pada file CSV ekspor.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Jumlah hari sebelumnya di mana Compute Optimizer menganalisis data metrik dari volume EBS saat ini untuk menghasilkan rekomendasi.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Look-back periode dalam hari di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lookBackPeriodInDaysseperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineIOPS	<p>input/output Operasi dasar per detik (IOPS) dari rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom IOPS yang Direkomendasikan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label IOPS baseline yang direkomendasikan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeBaselineIOPS</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBaselineThroughput	<p>Throughput dasar dari rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom throughput yang disarankan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label throughput dasar yang direkomendasikan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeBaselineThroughput</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstIOPS	<p>input/output Operasi burst per detik (IOPS) dari rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Burst IOPS di halaman detail volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label IOPS burst yang direkomendasikan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeBurstIOPS seperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeBurstThroughput	<p>Throughput volume burst dari rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom throughput Burst di halaman detail volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Throughput burst yang disarankan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeBurstThroughput seperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsConfigurationVolumeSize	<p>Ukuran saat ini (dalam GB) dari rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Ukuran yang disarankan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Ukuran volume yang disarankan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeSizeseperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsConfigurationVolumeType	<p>Jenis volume rekomendasi volume EBS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai tipe volume yang disarankan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Jenis volume yang disarankan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationVolumeTypeseperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsMonthlyPrice	<p>Harga bulanan rekomendasi volume EBS.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom Harga bulanan yang direkomendasikan di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Harga bulanan yang direkomendasikan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_MonthlyPriceseperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsPerformanceRisk	<p>Risiko kinerja rekomendasi volume EBS.</p> <p>Kolom ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja di halaman detail volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Risiko kinerja pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_performanceRiskseperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum	<p>Metrik byte baca maksimum per detik dari volume EBS saat ini yang diamati selama periode lookback (hingga 32 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Read bandwidth (KiB/second) di halaman detail volume Amazon EBS. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS read byte per detik (maksimum) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. UtilizationMetricsVolumeReadBytesPerSecondMaximum</p>
UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi baca maksimum per detik metrik volume EBS saat ini diamati selama periode lookback (hingga 32 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi Baca (per detik) di halaman detail volume Amazon EBS. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS membaca operasi per detik (maksimum) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsVolumeReadOpsPerSecondMaximum</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum	<p>Metrik byte tulis maksimum per detik dari volume EBS saat ini diamati selama periode lookback (hingga 32 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Write bandwidth (KiB/second) di halaman detail volume Amazon EBS. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS write byte per second (maksimum) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. UtilizationMetricsVolumeWriteBytesPerSecondMaximum</p>
UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum	<p>Operasi tulis maksimum per detik metrik volume EBS saat ini diamati selama periode lookback (hingga 32 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik operasi Tulis (per detik) di halaman detail volume Amazon EBS. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan EBS operasi tulis per detik (maksimum) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsVolumeWriteOpsPerSecondMaximum</p>
CurrentConfigurationRootVolume	<p>Berisi gambar yang digunakan untuk mem-boot instance saat ini selama peluncuran.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom volume Root di halaman rekomendasi volume Amazon EBS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Volume Root pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan rootVolume diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RootVolume	<p>Berisi gambar yang digunakan untuk mem-boot instance selama peluncuran.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom volume Root di halaman rekomendasi volume Amazon EBS dan detail volume konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Volume Root pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan rootVolume diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
VolumeArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label ARN volume EBS di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. VolumeArn</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>Peringkat risiko kinerja untuk volume EBS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja saat ini di halaman rekomendasi volume EBS di konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, itu diberi label sebagai Risiko kinerja saat ini, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai CurrentPerformanceRisk</p>

Nama bidang API	Deskripsi
<code>RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</code>	<p>Perkiraan penghematan bulanan dimungkinkan sebagai persentase dari biaya bulanan dengan mengadopsi rekomendasi Compute Optimizer untuk volume EBS.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai Persentase peluang penghematan opsi rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai <code>RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</code></p>
<code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</code>	<p>Mata uang dari perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi mata uang tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai <code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</code></p>
<code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code>	<p>Nilai perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi nilai tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai <code>RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</code></p>

### Bidang rekomendasi fungsi Lambda

Nama bidang API	Deskripsi
<code>AccountId</code>	<p>ID AWS akun tempat fungsi Lambda saat ini dibuat.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
	<p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ID Akun di halaman rekomendasi fungsi dan detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label ID Akun di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan accountId seperti pada file CSV ekspor.</p>
CurrentConfigurationMemorySize	<p>Jumlah memori (dalam MB) saat ini dikonfigurasi pada fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom memori yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi fungsi Lambda pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan CurrentConfigurationMemorySize seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentConfigurationTimeout	<p>Waktu tunggu saat ini dikonfigurasi pada fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Timeout di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Timeout pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentConfigurationTimeout seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentCostAverage	<p>Biaya rata-rata saat ini dari fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan terdaftar sebagai kolom Biaya saat ini (rata-rata) di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Biaya saat ini (rata-rata) di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentCostAverage seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentCostTotal	<p>Total biaya saat ini dari fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini terdaftar sebagai kolom Biaya saat ini di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Biaya saat ini (total) di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentCostTotal seperti dalam file CSV ekspor.</p>
Finding	<p>Klasifikasi temuan untuk fungsi Lambda saat ini. Fungsi Lambda dapat diklasifikasikan sebagai under-provisioned, over-provisioned, atau dioptimalkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Klasifikasi <a href="#">pencarian fungsi Lambda</a>.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai kolom Menemukan di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan finding seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
FindingReasonCodes	<p>Alasan temuan untuk fungsi Lambda saat ini. Fungsi Lambda dapat memiliki alasan penemuan memori yang kurang disediakan, penyimpanan memori yang berlebihan, data yang tidak mencukupi, atau tidak meyakinkan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <a href="#">Lambda menemukan klasifikasi</a>.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai kolom Mencari alasan di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan alasan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan FindingReasonCodes seperti dalam file CSV ekspor.</p>
FunctionArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini tidak tercantum di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Fungsi ARN di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, FunctionArn dan seperti dalam file CSV ekspor.</p>
FunctionVersion	<p>Versi fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini terdaftar sebagai kolom Versi fungsi di halaman rekomendasi fungsi Lambda pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Versi fungsi pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan FunctionVersion seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
LastRefreshTimestamp	<p>Stempel waktu kapan rekomendasi fungsi Lambda terakhir disegarkan.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Stempel waktu penyegaran terakhir di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lastRefreshTimestamp seperti pada file CSV ekspor.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Jumlah hari sebelumnya di mana Compute Optimizer menganalisis data metrik dari fungsi Lambda saat ini untuk menghasilkan rekomendasi.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Look-back periode dalam hari di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lookBackPeriodInDays seperti dalam file CSV ekspor.</p>
NumberOfInvocations	<p>Jumlah pemanggilan untuk fungsi Lambda saat ini selama periode look-back.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik Pemanggilan (hitungan) di halaman detail fungsi Lambda. Bidang ini diberi label Jumlah pemanggilan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan NumberOfInvocations seperti dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsConfigurationMemorySize	<p>Jumlah memori (dalam MB) dari rekomendasi fungsi Lambda.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai Memori konfigurasi yang direkomendasikan di halaman rekomendasi fungsi Lambda pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori konfigurasi yang direkomendasikan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ConfigurationMemorySize seperti dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsCostHigh	<p>Biaya kisaran atas rekomendasi fungsi Lambda.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Biaya yang disarankan (tinggi) di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Biaya yang disarankan (tinggi) di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_CostHigh seperti pada file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsCostLow	<p>Biaya kisaran yang lebih rendah dari rekomendasi fungsi Lambda.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Biaya yang disarankan (rendah) di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Biaya yang disarankan (rendah) di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_CostLow seperti pada file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationExpected	<p>Durasi yang diproyeksikan dari rekomendasi fungsi Lambda.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai kolom Durasi yang diproyeksikan (diharapkan) di halaman detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan Durasi Lambda milidetik yang diharapkan pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ProjectedUtilizationMetricsDurationExpected</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound	<p>Jumlah waktu minimum yang diproyeksikan yang dihabiskan oleh fungsi Lambda yang direkomendasikan untuk memproses peristiwa jika fungsi Lambda yang direkomendasikan digunakan selama periode tampilan belakang. Batas bawah bersama dengan batas atas membentuk rentang waktu yang diproyeksikan oleh opsi rekomendasi fungsi Lambda untuk memproses suatu peristiwa.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai kolom Durasi yang diproyeksikan (rendah) di halaman detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label Metrik pemanfaatan Lambda durasi milidetik (batas bawah) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ProjectedUtilizationMetricsDurationLowerBound</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound	<p>Jumlah waktu maksimum yang diproyeksikan yang dihabiskan oleh fungsi Lambda yang direkomendasikan untuk memproses peristiwa jika fungsi Lambda yang direkomendasikan digunakan selama periode tampilan belakang. Batas bawah bersama dengan batas atas membentuk rentang waktu yang diproyeksikan oleh opsi rekomendasi fungsi Lambda untuk memproses suatu peristiwa.</p> <p>Bidang ini dicantumkan sebagai kolom Durasi yang diproyeksikan (tinggi) di halaman detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label Metrik pemanfaatan Lambda durasi milidetik (batas atas) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti pada file CSV ekspor. RecommendationOptions_&lt;rank&gt;_ProjectedUtilizationMetricsDurationUpperBound</p>
UtilizationMetricsDurationAverage	<p>Metrik durasi rata-rata fungsi Lambda saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Durasi (rata-rata) di halaman detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan Lambda durasi milidetik (rata-rata) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsDurationAverage</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsDurationMaximum	<p>Metrik durasi maksimum fungsi Lambda saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Durasi (maksimum) di halaman detail fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Metrik pemanfaatan Lambda durasi milidetik (maksimum) pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsDurationMaximum</p>
UtilizationMetricsMemoryAverage	<p>Metrik pemanfaatan memori rata-rata dari fungsi Lambda saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori bekas (rata-rata) di halaman detail fungsi Lambda pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan Memori Lambda menggunakan MB (rata-rata) pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsMemoryAverage</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum dari fungsi Lambda saat ini diamati selama periode lookback (hingga 14 hari).</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Memori (maksimum) di halaman detail fungsi Lambda pada konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik pemanfaatan Memori Lambda menggunakan MB (maksimum) pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan seperti dalam file CSV ekspor. UtilizationMetricsMemoryMaximum</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>Peringkat risiko kinerja untuk fungsi Lambda saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja saat ini di halaman rekomendasi fungsi Lambda di konsol Compute Optimizer. Pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, itu diberi label sebagai Risiko kinerja saat ini, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai. CurrentPerformanceRisk</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>Perkiraan penghematan bulanan dimungkinkan sebagai persentase dari biaya bulanan dengan mengadopsi rekomendasi Compute Optimizer untuk fungsi Lambda.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai Persentase peluang penghematan opsi rekomendasi, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai. RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>Mata uang dari perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi mata uang tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, itu diberi label sebagai RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>Nilai perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Pada halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, bidang ini diberi label sebagai opsi Rekomendasi estimasi nilai tabungan bulanan, dan dalam file CSV ekspor, kolom ini diberi label sebagai RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue</p>

### Bidang rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate

Nama bidang API	Deskripsi
AccountId	<p>ID AWS akun yang membuat layanan Amazon ECS saat ini di Fargate.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ID Akun di halaman rekomendasi dan detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer . Kolom ini diberi label ID Akun di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan accountId diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
ServiceArn	<p>Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari layanan Amazon ECS saat ini.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
	<p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label ARN Layanan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, serviceArn dan diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
LookbackPeriodInDays	<p>Jumlah hari sebelumnya Compute Optimizer menganalisis data metrik dari layanan saat ini untuk menghasilkan rekomendasi.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label periode Lookback dalam beberapa hari di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lookBackPeriodInDays diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
LastRefreshTimestamp	<p>Stempel waktu kapan rekomendasi layanan Amazon ECS terakhir disegarkan.</p> <p>Bidang ini tidak ditampilkan di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Stempel waktu penyegaran terakhir di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan lastRefreshTimestamp_UTC diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
LaunchType	<p>Penyedia kapasitas untuk layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Jenis peluncuran di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer . Bidang ini diberi label Jenis peluncuran di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan launchType seperti dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentPerformanceRisk	<p>Peringkat risiko kinerja untuk layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Risiko kinerja saat ini di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Risiko kinerja saat ini di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan CurrentPerformanceRisk diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentServiceConfigurationMemory	<p>Ukuran memori tugas layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ukuran memori yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan currentServiceConfiguration_memory diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentServiceConfigurationCpu	<p>Ukuran CPU dari tugas layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ukuran CPU yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label CPU yang dikonfigurasi saat ini di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer , dan currentServiceConfiguration_cpudiberi label dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentServiceConfigurationTaskDefinitionArn	<p>Definisi tugas ARN dari layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom nama definisi tugas di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Nama definisi tugas di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan currentServiceConfiguration_taskDefinitionArndiberi label dalam file CSV ekspor.</p>
CurrentServiceConfigurationAutoScalingConfiguration	<p>Konfigurasi Auto Scaling dari layanan Amazon ECS Anda saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom konfigurasi Auto Scaling di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label konfigurasi Auto Scaling pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, currentServiceConfiguration_autoScalingConfiguration dan diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
CurrentServiceContainerConfigurations	<p>Konfigurasi kontainer saat ini dari tugas layanan Amazon ECS saat ini.</p> <p>Bidang ini ditampilkan di tabel Bandingkan setelan saat ini dengan ukuran kontainer yang direkomendasikan pada halaman detail layanan konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Konfigurasi kontainer pada halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer . Dalam file CSV ekspor, label berikut diisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• currentServiceContainerConfiguration <b>_container_number</b> _containerName</li> <li>• currentServiceContainerConfiguration <b>_container_number</b> _memory</li> <li>• currentServiceContainerConfiguration <b>_container_number</b> _memoryReservation</li> <li>• currentServiceContainerConfiguration <b>_container_number</b> _cpu</li> </ul>
UtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Persentase maksimum kapasitas CPU yang digunakan dalam layanan Amazon ECS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik CPU maks pemanfaatan yang diproyeksikan pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
UtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Persentase maksimum kapasitas memori yang digunakan dalam layanan Amazon ECS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai grafik pemanfaatan memori (persen) di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Metrik memori maks pemanfaatan yang diproyeksikan pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan utilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
Findings	<p>Klasifikasi temuan untuk layanan Amazon ECS. Layanan Amazon ECS di Fargate dapat diklasifikasikan sebagai under-provisioned, over-provisioned, atau dioptimalkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Klasifikasi temuan</a>.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Temuan di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Temuan di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan findings diberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
FindingReasonCodes	<p>Kolom alasan temuan menjelaskan spesifikasi layanan Amazon ECS saat ini yang kurang disediakan, disediakan secara berlebihan, atau dioptimalkan.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Menemukan alasan di halaman rekomendasi layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Menemukan kode alasan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan findingReasonCodes_&lt;code&gt;diberi label dalam file CSV ekspor. &lt;code&gt;Bagian label mengidentifikasi spesifikasi layanan (CPU atau memori) yang kurang disediakan, disediakan berlebihan, atau dioptimalkan.</p>
RecommendationOptionsMemory	<p>Ukuran memori rekomendasi layanan Amazon ECS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom Ukuran memori di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Memori opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_memorydiberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsCpu	<p>Ukuran CPU dari rekomendasi layanan Amazon ECS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai kolom ukuran CPU di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi CPU di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan recommendationOptions_&lt;rank&gt;_cpudiberi label dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage	<p>Perkiraan persentase penghematan biaya bulanan setelah Anda menyesuaikan konfigurasi layanan Amazon ECS Anda ke konfigurasi yang disarankan Compute Optimizer.</p> <p>Bidang ini diberi label Persentase peluang penghematan opsi rekomendasi di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentageDiberi label dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency	<p>Mata uang dari perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Kolom ini diberi label Opsi rekomendasi perkiraan mata uang tabungan bulanan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrencydiberi label dalam file CSV ekspor.</p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue	<p>Nilai perkiraan tabungan bulanan.</p> <p>Kolom ini diberi label Opsi rekomendasi estimasi nilai tabungan bulanan di halaman Rekomendasi ekspor konsol Compute Optimizer, dan RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue diberi label dalam file CSV ekspor.</p>
RecommendationOptionsContainerRecommendations	<p>Memori yang direkomendasikan dan ukuran CPU dari wadah di layanan Amazon ECS.</p> <p>Bidang ini ditampilkan di tabel Bandingkan setelah saat ini dengan ukuran kontainer yang direkomendasikan pada halaman detail layanan konsol Compute Optimizer. Kolom ini diberi label Rekomendasi kontainer di halaman rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer. Dalam file CSV ekspor, label berikut diisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recommendationOptions_&lt;index&gt;_containerName_&lt;index&gt;</li> <li>• recommendationOptions_&lt;index&gt;_containerMemory_&lt;container_number&gt;</li> <li>• recommendationOptions_&lt;index&gt;_containerMemoryReservation_&lt;container_number&gt;</li> <li>• recommendationOptions_&lt;index&gt;_containerCpu_&lt;container_number&gt;</li> </ul>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum	<p>Metrik pemanfaatan CPU maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi layanan Amazon ECS. Jika Anda menggunakan layanan Amazon ECS yang direkomendasikan selama periode tampilan belakang, nilai ini menentukan pemanfaatan CPU maksimum dari layanan Amazon ECS yang direkomendasikan.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai overlay pada grafik metrik pemanfaatan CPU (persen) di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi metrik pemanfaatan yang diproyeksikan maksimum CPU pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan diberi label dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_CPU_MAXIMUM</code></p>

Nama bidang API	Deskripsi
RecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsMemoryMaximum	<p>Metrik pemanfaatan memori maksimum yang diproyeksikan dari rekomendasi layanan Amazon ECS. Jika Anda menggunakan layanan Amazon ECS yang direkomendasikan selama periode tampilan belakang, nilai ini menentukan pemanfaatan memori maksimum dari layanan Amazon ECS yang direkomendasikan.</p> <p>Bidang ini ditampilkan sebagai hamparan pada grafik metrik pemanfaatan memori (persen) di halaman detail layanan Amazon ECS di konsol Compute Optimizer. Bidang ini diberi label Opsi rekomendasi yang diproyeksikan maksimum memori metrik pemanfaatan pada halaman Rekomendasi Ekspor konsol Compute Optimizer, dan diberi label dalam file CSV ekspor. <code>recommendationOptions_&lt;rank&gt;_projectedUtilizationMetrics_MEMORY_MAXIMUM</code></p>

Bidang rekomendasi untuk lisensi perangkat lunak komersial

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Findings**
- **FindingReasonCodes**
- **NumberOfCores**
- **CurrentLicenseConfigurationInstanceType**
- **CurrentLicenseConfigurationOperatingSystem**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseName**

- **CurrentLicenseConfigurationLicenseEdition**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseModel**
- **CurrentLicenseConfigurationLicenseVersion**
- **MetricsSource**
- **RecommendationOptionsOperatingSystem**
- **RecommendationOptionsLicenseEdition**
- **RecommendationOptionsLicenseModel**
- **RecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **Tags**

Bidang rekomendasi untuk database Aurora dan RDS

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **DBClusterIdentifier**
- **Engine**
- **EngineVersion**
- **Idle**
- **MultiAZDBInstance**
- **ClusterWriter**
- **PromotionTier**
- **CurrentDBInstanceClass**
- **CurrentStorageConfigurationStorageType**
- **CurrentStorageConfigurationAllocatedStorage**
- **CurrentStorageConfigurationMaxAllocatedStorage**
- **CurrentStorageConfigurationIOPS**
- **CurrentStorageConfigurationStorageThroughput**
- **CurrentStorageEstimatedMonthlyVolumeIOPsCostVariation**
- **CurrentInstanceOnDemandHourlyPrice**

- **CurrentStorageOnDemandMonthlyPrice**
- **CurrentStorageEstimatedClusterInstanceOnDemandMonthlyCost**
- **CurrentStorageEstimatedClusterStorageOnDemandMonthlyCost**
- **CurrentStorageEstimatedClusterStorageIOOnDemandMonthlyCost**
- **LookbackPeriodInDays**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeStorageSpaceUtilizationMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkReceiveThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkTransmitThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsDatabaseConnectionsMaximum**
- **UtilizationMetricsStorageNetworkReceiveThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsStorageNetworkTransmitThroughputMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryHealthStateMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumDeclinedSqlMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumKillConnTotalMaximum**
- **UtilizationMetricsAuroraMemoryNumKillQueryTotalMaximum**
- **UtilizationMetricsReadIOPSEphemeralStorageMaximum**
- **UtilizationMetricsWriteIOPSEphemeralStorageMaximum**
- **UtilizationMetricsVolumeBytesUsedAverage**
- **UtilizationMetricsVolumeReadIOPsAverage**
- **UtilizationMetricsVolumeWriteIOPsAverage**
- **InstanceFinding**
- **InstanceFindingReasonCodes**
- **StorageFinding**
- **StorageFindingReasonCodes**

- **InstanceRecommendationOptionsDBInstanceClass**
- **InstanceRecommendationOptionsRank**
- **InstanceRecommendationOptionsPerformanceRisk**
- **InstanceRecommendationOptionsProjectedUtilizationMetricsCpuMaximum**
- **StorageRecommendationOptionsStorageType**
- **StorageRecommendationOptionsAllocatedStorage**
- **StorageRecommendationOptionsMaxAllocatedStorage**
- **StorageRecommendationOptionsIOPS**
- **StorageRecommendationOptionsStorageThroughput**
- **StorageRecommendationOptionsRank**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlyVolumeIOPsCostVariation**
- **InstanceRecommendationOptionsInstanceOnDemandHourlyPrice**
- **InstanceRecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **InstanceRecommendationOptionsSavingsOpportunityAfterDiscountsPercentage**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrencyAfterDiscounts**
- **InstanceRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValueAfterDiscounts**
- **StorageRecommendationOptionsOnDemandMonthlyPrice**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterInstanceOnDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterStorageOnDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedClusterStorageI00nDemandMonthlyCost**
- **StorageRecommendationOptionsSavingsOpportunityPercentage**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **StorageRecommendationOptionsSavingsOpportunityAfterDiscountsPercentage**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrencyAfterDiscounts**
- **StorageRecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValueAfterDiscounts**
- **EffectiveRecommendationPreferencesCpuVendorArchitectures**
- **EffectiveRecommendationPreferencesEnhancedInfrastructureMetrics**

- **EffectiveRecommendationPreferencesLookBackPeriod**
- **EffectiveRecommendationPreferencesSavingsEstimationMode**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Tags**

Bidang rekomendasi untuk sumber daya Idle

- **AccountId**
- **ResourceArn**
- **ResourceID**
- **ResourceType**
- **Findings**
- **FindingReasons**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsCurrency**
- **RecommendationOptionsEstimatedMonthlySavingsValue**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsCpuMaximum**
- **UtilizationMetricsMemoryMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkInMaximum**
- **UtilizationMetricsNetworkOutMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeReadIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsEBSVolumeWriteIOPSMaximum**
- **UtilizationMetricsDatabaseConnectionsMaximum**
- **LookbackPeriodInDays**
- **LastRefreshTimestamp**
- **Tags**

## Berkas metadata

File JSON metadata adalah output dengan setiap pekerjaan ekspor. File tersebut mencakup informasi skema untuk file rekomendasi terkait, seperti dialek data, definisi kolom, dan deskripsi

kolom. File ini dimaksudkan untuk membantu mengurai file ekspor, dan menjelaskan isinya. File metadata disimpan dalam bucket dan awalan S3 yang sama yang Anda tentukan untuk file ekspor.

File metadata mencakup properti berikut untuk setiap kolom atau bidang yang diekspor:

- Nama - Nama kolom rekomendasi bidang ekspor.
- Judul - Nama kolom rekomendasi yang mudah digunakan.
- Jenis data - Jenis data untuk kolom.
- Null - String yang diharapkan jika kolom adalah null.
- Wajib - Menunjukkan jika data kolom diperlukan.

Berikut ini adalah contoh informasi yang disertakan dalam file metadata.

```
{
  "@context": [
    "http://www.w3.org/ns/csvw"
  ],
  "url": "us-east-1-2020-05-18T001229Z-f264881a-bfb3-4676-9b14-8d1243599ebb.csv",
  "dc:title": "EC2 Instance Recommendations",
  "dialect": {
    "encoding": "utf-8",
    "lineTerminators": [
      "\n"
    ],
    "doubleQuote": true,
    "skipRows": 0,
    "header": true,
    "headerRowCount": 1,
    "delimiter": ",",
    "skipColumns": 0,
    "skipBlankRows": false,
    "trim": false
  },
  "dc:modified": {
    "@value": "2020-05-20",
    "@type": "xsd:date"
  },
  "tableSchema": {
    "columns": [
      {
        "name": "accountId",
```

```
    "titles": "Account ID",
    "datatype": "string",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "instanceArn",
    "titles": "Instance Arn",
    "datatype": "string",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "utilizationMetrics_CPU_MAXIMUM",
    "titles": "Cpu Maximum Utilization Metrics",
    "datatype": "double",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "recommendations_count",
    "titles": "Number of recommendations",
    "datatype": "integer",
    "required": true
  },
  {
    "name": "recommendationOptions_1_instanceType",
    "titles": "Recommendation 1 Instance Type",
    "datatype": "integer",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "lastRefreshTimestamp_UTC",
    "titles": "Last Resfreshed Timestamp UTC",
    "datatype": "datetime",
    "format": "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
    "null": "",
    "required": false
  },
  {
    "name": "errorCode",
    "titles": "Error Code",
    "datatype": "string",
```

```
    "required": true
  },
  {
    "name": "errorMessage",
    "titles": "Error Message",
    "datatype": "string",
    "required": true
  }
]
}
```

# Pemecahan Masalah di Compute Optimizer

Bagian ini mencakup pemecahan masalah mengapa kegagalan atau kesalahan mungkin terjadi saat menggunakan Compute Optimizer. Solusi yang disediakan di bagian ini menunjukkan bagaimana Anda dapat mengurangi masalah ini.

## Topik

- [Gagal membuat peran terkait layanan](#)
- [Gagal mengaktifkan akses tepercaya](#)
- [Gagal mendapatkan atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan](#)
- [Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal](#)

## Gagal membuat peran terkait layanan

### Deskripsi

Akun menampilkan status keikutsertaan Gagal, dan deskripsi Gagal membuat peran terkait layanan.

### Penyebab

Compute Optimizer AWS Identity and Access Management menggunakan peran terkait layanan (IAM). Peran ini mencakup semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil orang lain Layanan AWS atas nama Anda. Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna, grup, atau peran) untuk membuat peran terkait layanan untuk Compute Optimizer. Pengguna yang mencoba ikut serta dalam Compute Optimizer mungkin tidak memiliki izin yang diperlukan untuk membuat peran terkait layanan.

### Solusi

Tambahkan izin yang diperlukan ke pengguna yang melakukan opt-in Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Service-linked izin peran”](#).

## Gagal mengaktifkan akses tepercaya

### Deskripsi

Akun menampilkan status keikutsertaan Gagal, dan deskripsi Gagal mengaktifkan akses tepercaya.

### Penyebab

Anda dapat menggunakan akses tepercaya untuk mengaktifkan Compute Optimizer untuk melakukan tugas di organisasi dan akunnya atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang akses AWS Organizations tepercaya, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna. Bila Anda memilih untuk menggunakan akun manajemen organisasi Anda dan menyertakan semua akun anggota dalam organisasi, akses tepercaya untuk Compute Optimizer diaktifkan secara otomatis di akun organisasi Anda. Pengguna yang mencoba ikut serta dalam Compute Optimizer mungkin tidak memiliki izin yang diperlukan untuk mengaktifkan akses tepercaya.

### Solusi

Tambahkan izin yang diperlukan ke pengguna yang melakukan opt-in Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Izin yang diperlukan untuk mengaktifkan akses tepercaya](#) di Panduan AWS Organizations Pengguna. Setelah menambahkan izin yang diperlukan, pilih kembali ke Compute Optimizer menggunakan akun manajemen organisasi Anda dan sertakan semua akun anggota dalam organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [the section called “Memilih untuk Compute Optimizer”](#).

## Gagal mendapatkan atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan

### Deskripsi

Spanduk ditampilkan yang menunjukkan bahwa konsol Compute Optimizer tidak dapat memperoleh atau memperbarui preferensi rekomendasi metrik infrastruktur yang disempurnakan.

### Penyebab

Anda mungkin tidak memiliki izin yang diperlukan untuk melihat atau memperbarui preferensi rekomendasi.

### Solusi

Tambahkan izin yang diperlukan ke pengguna yang akan melihat atau mengedit preferensi rekomendasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan untuk memberikan akses untuk mengelola preferensi rekomendasi Compute Optimizer](#).

## Memecahkan masalah tugas ekspor yang gagal

Saat mencoba mengekspor rekomendasi sumber daya, Anda mungkin mengalami salah satu pesan atau masalah kesalahan berikut. Gunakan informasi yang diberikan untuk mencoba menyelesaikan kesalahan sebelum mencoba mengekspor rekomendasi Anda lagi.

Anda tidak memiliki izin untuk bucket Amazon S3 yang ditentukan. Konfirmasikan izin bucket S3 Anda dan coba lagi.

Konfirmasikan bahwa Anda telah mengonfigurasi izin yang diperlukan di bucket Amazon S3 Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menentukan bucket S3 yang ada untuk ekspor rekomendasi Anda](#).

Bucket Amazon S3 yang ditentukan bersifat publik. Hanya bucket S3 pribadi yang didukung.

Bucket Amazon S3 Anda harus disetel untuk memblokir akses publik. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memblokir akses publik ke penyimpanan Amazon S3 Anda](#) di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Anda membuat pekerjaan ekspor skrip atau otomatis tetapi ada data rekomendasi yang hilang dari bucket Amazon S3 Anda.

Panggil `DescribeRecommendationExportJobs` API untuk memverifikasi status akhir pekerjaan ekspor. Jika pekerjaan ekspor gagal, coba panggil `ExportResourceRecommendations` API lagi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [DescribeRecommendationExportJobs](#) di Referensi AWS Compute Optimizer API.

# Keamanan di AWS Compute Optimizer

Keamanan cloud di AWS adalah prioritas tertinggi. Sebagai AWS pelanggan, Anda mendapat manfaat dari pusat data dan arsitektur jaringan yang dibangun untuk memenuhi persyaratan organisasi yang paling sensitif terhadap keamanan.

Keamanan adalah tanggung jawab bersama antara Anda AWS dan Anda. [Model tanggung jawab bersama](#) menjelaskan hal ini sebagai keamanan dari cloud dan keamanan dalam cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang menjalankan AWS layanan di AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Auditor pihak ketiga secara teratur menguji dan memverifikasi efektivitas keamanan kami sebagai bagian dari [Program AWS Kepatuhan Program AWS Kepatuhan](#) . Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku AWS Compute Optimizer, lihat [AWS Layanan dalam Lingkup oleh AWS Layanan Program Kepatuhan](#) .
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor lain, termasuk sensitivitas data Anda, persyaratan perusahaan Anda, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan Compute Optimizer. Topik berikut menunjukkan cara mengonfigurasi Compute Optimizer untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga mempelajari cara menggunakan AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya Compute Optimizer Anda.

## Topik

- [Perlindungan data di AWS Compute Optimizer](#)
- [Validasi kepatuhan untuk AWS Compute Optimizer](#)
- [Memantau Otomatisasi Compute Optimizer](#)

## Perlindungan data di AWS Compute Optimizer

[Model tanggung jawab AWS bersama model](#) berlaku untuk perlindungan data di AWS Compute Optimizer. Seperti yang dijelaskan dalam model AWS ini, bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur global yang menjalankan semua AWS Cloud. Anda bertanggung jawab untuk

mempertahankan kendali atas konten yang di-host pada infrastruktur ini. Konten ini mencakup konfigurasi keamanan dan tugas manajemen untuk AWS layanan yang Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang privasi data, lihat [Lihat informasi tentang perlindungan data di Eropa](#) di pos blog [Model Tanggung Jawab Bersama dan GDPR AWS](#) di Blog Keamanan AWS .

Untuk tujuan perlindungan data, kami menyarankan Anda melindungi Akun AWS kredensi dan menyiapkan akun pengguna individu dengan AWS Identity and Access Management (IAM). Dengan cara ini, setiap pengguna hanya diberi izin yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawab tugas mereka. Kami juga merekomendasikan agar Anda mengamankan data Anda dengan cara-cara berikut ini:

- Gunakan autentikasi multi-faktor (MFA) pada setiap akun.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan AWS sumber daya. Kami merekomendasikan TLS 1.2 atau versi yang lebih baru.
- Siapkan API dan pencatatan aktivitas pengguna dengan AWS CloudTrail.
- Gunakan solusi AWS enkripsi, bersama dengan semua kontrol keamanan default dalam AWS layanan.
- Gunakan layanan keamanan terkelola lanjutan seperti Amazon Macie, yang membantu menemukan dan mengamankan data pribadi yang disimpan di Amazon S3.
- Jika Anda memerlukan modul kriptografi tervalidasi FIPS 140-2 saat mengakses AWS melalui antarmuka baris perintah atau API, gunakan titik akhir FIPS. Untuk informasi selengkapnya tentang titik akhir FIPS yang tersedia, lihat [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#).

Kami sangat merekomendasikan agar Anda tidak pernah memasukkan informasi identifikasi yang sensitif, seperti nomor rekening pelanggan Anda, ke dalam tanda atau bidang isian bebas seperti bidang Nama. Ini termasuk saat Anda bekerja dengan Compute Optimizer atau layanan AWS lain menggunakan konsol, API AWS CLI, atau layanan. AWS SDKs Data apa pun yang Anda masukkan ke dalam tanda atau bidang isian bebas yang digunakan untuk nama dapat digunakan untuk log penagihan atau log diagnostik. Jika Anda menyediakan URL ke server eksternal, kami sangat menyarankan agar Anda tidak menyertakan informasi kredensial dalam URL untuk memvalidasi permintaan Anda ke server itu.

# Validasi kepatuhan untuk AWS Compute Optimizer

Auditor pihak ketiga menilai keamanan dan kepatuhan AWS Compute Optimizer sebagai bagian dari beberapa program AWS kepatuhan. AWS Compute Optimizer FedRAMP diotorisasi GovCloud untuk dan berada dalam ruang lingkup untuk program kepatuhan itu.

Untuk daftar AWS layanan dalam lingkup program kepatuhan tertentu, lihat [AWS Layanan dalam Lingkup oleh AWS Layanan Program Kepatuhan](#) . Untuk informasi umum, lihat [Program AWS Kepatuhan Program AWS](#) .

Tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Compute Optimizer ditentukan oleh sensitivitas data Anda, tujuan kepatuhan perusahaan Anda, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku. AWS menyediakan sumber daya berikut untuk membantu kepatuhan:

- [Panduan Quick Start Keamanan dan Kepatuhan](#) – Panduan deployment ini membahas pertimbangan arsitektur dan memberikan langkah untuk menerapkan lingkungan dasar yang berfokus pada keamanan dan kepatuhan di AWS.
- [AWS Sumber Daya AWS](#) — Kumpulan buku kerja dan panduan ini mungkin berlaku untuk industri dan lokasi Anda.
- [Mengevaluasi Sumber Daya dengan Aturan](#) dalam Panduan AWS Config Pengembang — AWS Config Layanan menilai seberapa baik konfigurasi sumber daya Anda mematuhi praktik internal, pedoman industri, dan peraturan.
- [AWS Security Hub CSPM](#)— AWS Layanan ini memberikan pandangan komprehensif tentang keadaan keamanan Anda di dalamnya AWS yang membantu Anda memeriksa kepatuhan Anda terhadap standar industri keamanan dan praktik terbaik.

## Memantau Otomatisasi Compute Optimizer

Pemantauan adalah bagian penting dalam menjaga keandalan, ketersediaan, dan kinerja Otomatisasi Compute Optimizer dan solusi Anda yang lain. AWS menyediakan alat pemantauan berikut untuk menonton Otomatisasi Compute Optimizer, melaporkan ketika ada sesuatu yang salah, dan mengambil tindakan otomatis bila perlu:

- AWS CloudTrail merekam panggilan API dan kejadian terkait yang dilakukan oleh atau atas Akun AWS Anda dan mengirimkan berkas log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Anda dapat mengidentifikasi pengguna dan akun yang memanggil AWS, alamat IP asal panggilan

dilakukan, dan waktu panggilan terjadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan Pengguna AWS CloudTrail](#).

Amazon EventBridge adalah layanan bus acara tanpa server yang memudahkan untuk menghubungkan aplikasi Anda dengan data dari berbagai sumber. EventBridge mengirimkan aliran data real-time dari aplikasi Anda sendiri, aplikasi Software-as-a-Service (SaaS), AWS dan layanan dan rute data tersebut ke target seperti Lambda. Hal ini memungkinkan Anda memantau kejadian yang terjadi dalam layanan, dan membangun arsitektur yang didorong kejadian. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Panduan EventBridge Pengguna Amazon](#).

## Logging AWS Compute Optimizer Automation API panggilan menggunakan AWS CloudTrail

AWS Otomatisasi Compute Optimizer terintegrasi [AWS CloudTrail](#) dengan, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, atau. Layanan AWS CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk Compute Optimizer Automation sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil mencakup panggilan dari konsol Otomatisasi Pengoptimal Komputasi dan panggilan kode ke operasi Compute Optimizer Automation API. Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail, Anda dapat menentukan permintaan yang dibuat untuk Otomatisasi Pengoptimal Komputasi, alamat IP dari mana permintaan dibuat, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang entitas yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan berikut hal ini:

- Baik permintaan tersebut dibuat dengan kredensial pengguna root atau pengguna.
- Apakah permintaan dibuat atas nama pengguna IAM Identity Center.
- Apakah permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk satu peran atau pengguna gabungan.
- Apakah permintaan tersebut dibuat oleh Layanan AWS lain.

CloudTrail aktif di Anda Akun AWS ketika Anda membuat akun dan Anda secara otomatis memiliki akses ke riwayat CloudTrail Acara. Riwayat CloudTrail Acara menyediakan catatan yang dapat dilihat, dapat dicari, dapat diunduh, dan tidak dapat diubah dari 90 hari terakhir dari peristiwa manajemen yang direkam dalam file. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bekerja dengan riwayat CloudTrail Acara](#) di Panduan AWS CloudTrail Pengguna. Tidak ada CloudTrail biaya untuk melihat riwayat Acara.

Untuk catatan acara yang sedang berlangsung dalam 90 hari Akun AWS terakhir Anda, buat jejak atau penyimpanan data acara [CloudTrailDanau](#).

## CloudTrail jalan setapak

Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Semua jalur yang dibuat menggunakan Konsol Manajemen AWS Multi-region. Anda dapat membuat jalur Single-region atau Multi-region dengan menggunakan AWS CLI. Membuat jejak Multi-wilayah disarankan karena Anda menangkap aktivitas Wilayah AWS di semua akun Anda. Jika Anda membuat jejak wilayah Tunggal, Anda hanya dapat melihat peristiwa yang dicatat di jejak. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya tentang jejak, lihat [Membuat jejak untuk Anda Akun AWS](#) dan [Membuat jejak untuk organisasi](#) di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Anda dapat mengirimkan satu salinan acara manajemen yang sedang berlangsung ke bucket Amazon S3 Anda tanpa biaya CloudTrail dengan membuat jejak, namun, ada biaya penyimpanan Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya tentang CloudTrail harga, lihat [AWS CloudTrail Harga](#). Untuk informasi tentang harga Amazon S3, lihat [Harga Amazon S3](#).

## CloudTrail Menyimpan data acara danau

CloudTrail Lake memungkinkan Anda menjalankan kueri berbasis SQL pada acara Anda. CloudTrail [Lake mengonversi peristiwa yang ada dalam format JSON berbasis baris ke format Apache ORC](#). ORC adalah format penyimpanan kolom yang dioptimalkan untuk pengambilan data dengan cepat. Peristiwa digabungkan ke dalam penyimpanan data peristiwa, yang merupakan kumpulan peristiwa yang tidak dapat diubah berdasarkan kriteria yang Anda pilih dengan menerapkan pemilih acara [tingkat lanjut](#). Penyeleksi yang Anda terapkan ke penyimpanan data acara mengontrol peristiwa mana yang bertahan dan tersedia untuk Anda kueri. Untuk informasi lebih lanjut tentang CloudTrail Danau, lihat [Bekerja dengan AWS CloudTrail Danau](#) di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

CloudTrail Penyimpanan data acara danau dan kueri menimbulkan biaya. Saat Anda membuat penyimpanan data acara, Anda memilih [opsi harga](#) yang ingin Anda gunakan untuk penyimpanan data acara. Opsi penetapan harga menentukan biaya untuk menelan dan menyimpan peristiwa, dan periode retensi default dan maksimum untuk penyimpanan data acara. Untuk informasi selengkapnya tentang CloudTrail harga, lihat [AWS CloudTrail Harga](#).

## Acara manajemen Otomatisasi Compute Optimizer di CloudTrail

[Acara manajemen](#) memberikan informasi tentang operasi manajemen yang dilakukan pada sumber daya di Anda Akun AWS. Ini juga dikenal sebagai operasi bidang kontrol. Secara default, CloudTrail mencatat peristiwa manajemen.

AWS Otomatisasi Compute Optimizer mencatat semua operasi bidang kontrol Otomasi Compute Optimizer sebagai peristiwa manajemen. [Untuk daftar operasi bidang kontrol Otomasi AWS Compute Optimizer yang digunakan untuk log Otomatisasi Pengoptimal Komputasi, CloudTrail lihat Referensi API Otomasi Pengoptimal Komputasi.AWS](#)

### Contoh acara Otomatisasi Compute Optimizer

Peristiwa mewakili permintaan tunggal dari sumber manapun dan mencakup informasi tentang operasi API yang diminta, tanggal dan waktu operasi, parameter permintaan, dan sebagainya. CloudTrail file log bukanlah jejak tumpukan yang diurutkan dari panggilan API publik, sehingga peristiwa tidak muncul dalam urutan tertentu.

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan `ThrottlingException` operasi.

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T20:23:42Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  }
}
```

```

    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:50:12Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "2f3a4012-f005-4d83-9042-1639a80c54ce",
  "eventID": "29ea5225-2dd6-486f-9bfe-caf7a81c3bab",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "errorCode": "ThrottlingException",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan AccessDenied operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/ReadOnly/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",

```

```

        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ReadOnly",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "ReadOnly"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:48:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T19:50:12Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "3f4a5013-f106-4e84-9143-1740b91d55df",
"eventID": "30fb6336-3ee7-597g-0cgf-dbg8b92d4cbc",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"errorCode": "AccessDenied",
"errorMessage": "User: arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/ReadOnly/john-doe
is not authorized to perform: aco-automation:GetEnrollmentConfiguration because no
identity-based policy allows the aco-automation:GetEnrollmentConfiguration action",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan NetworkEvent operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-07T04:23:51Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "4g5b6024-g217-5f95-0254-2851c02e66eg",
  "eventID": "41gc7447-4ff8-608h-1dgh-ech9c03e5dcd",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "sharedEventID": "c50cba87-2fb0-4458-b9fb-3c5e0f077718",

```

```

"vpcEndpointId": "AWS Internal",
"vpcEndpointAccountId": "AWS Internal",
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan GetEnrollmentConfiguration operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROASVBPKTAKQR6L32DI4",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",

```

```

    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "5h6c7135-h328-6ga6-1365-3962d13f77fh",
    "eventID": "52hd8558-5gg9-719i-2ehi-fdi0d14f6ede",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "eventName": "GetEnrollmentConfiguration",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListAccounts operasi.

```

{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
            },

```

```

      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "eventTime": "2025-11-05T20:23:48Z",
    "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "6i7d8246-i439-7hb7-2476-4073e24g88gi",
    "eventID": "63ie9669-6hh0-820j-3fij-gej1e25g7fef",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "eventName": "ListAccounts",
    "requestParameters": {
      "maxResults": 50
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
      "tlsVersion": "TLSv1.3",
      "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
      "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan GetAutomationRule operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",

```

```
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "abcdef01234567890;",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:24:01Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "eventTime": "2025-11-06T04:24:01Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetAutomationRule",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "7j8e9357-j540-8ic8-3587-5184f35h99hj",
  "eventID": "74jf0770-7ii1-931k-4gjk-hfk2f36h8gfg",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::123456789012:automation-
rule/123AbcdEFGHiIjkl"
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
```

```

    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListAutomationRules operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:21:59Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationRules",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "8k9f0468-k651-9jd9-4698-6295g46i00ik",
  "eventID": "85kg1881-8jj2-0421-5hkl-igl3g47i9hgh",

```

```

"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListTagsForResource operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:33:00Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListTagsForResource",

```

```

    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "910g1579-1762-0ke0-5709-7306h57j11j1",
    "eventID": "961h2992-9kk3-153m-6ilm-jhm4h58j0ihi",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
        "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/035Pcy46SStQHe0A"
    },
    "responseElements": null,
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListAutomationRulePreview operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",

```

```

        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:31:22Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T19:31:28Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "ListAutomationRulePreview",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "0m1h2680-m873-1lf1-6810-8417i68k22km",
"eventID": "07mi3003-0114-264n-7jmn-kin5i69k1jij",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true, Note: Please be mindful when interacting with displayed
links.
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
    "ruleType": "OrganizationRule",
    "organizationScope": {
        "accountIds": [
            "535045952558"
        ]
    }
},
"recommendedActionTypes": [
    "UpgradeEbsVolumeType",
    "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
],
"criteria": {
    "region": [{
        "comparison": "StringEquals",
        "values": [
            "us-east-1",
            "us-west-2"
        ]
    }
]

```

```

    ]
  }],
  "resourceArn": [{
    "comparison": "StringLike",
    "values": [
      "vol-"
    ]
  }]
},
"maxResults": 100
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan `ListAutomationRulePreviewSummaries` operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890::john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
    },
    "attributes": {
      "creationDate": "2025-11-06T19:14:49Z",
      "mfaAuthenticated": "false"
    }
  }
}

```

```

    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:21:52Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationRulePreviewSummaries",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "1n2i3791-n984-2mg2-7921-9528j791331n",
  "eventID": "18nj4114-1mm5-375o-8kon-ljo6j7012kjk",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",

  "requestParameters": {
    "ruleType": "AccountRule",
    "recommendedActionTypes": [
      "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ]
  }
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListRecommendedActions operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",

```

```

    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:27:20Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListRecommendedActions",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "2o3j4802-o095-3nh3-8032-0639k80m44mo",
  "eventID": "29ok5225-2nn6-486p-9lop-mqp7k81m31k1",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan `ListRecommendedActionSummaries` operasi.

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:31:59Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListRecommendedActionSummaries",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "3p4k5913-p106-4oi4-9143-1740191n55np",
  "eventID": "30pl6336-3oo7-597q-0dqp-nrq8l92n4mlm",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
}
```

```

"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan GetAutomationEvent operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:25:20Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "GetAutomationEvent",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT

```

```

os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "4q516024-q217-5pj5-0254-2851m02o66oq",
  "eventID": "41qm7447-4pp8-608r-1eqr-srr9m03o5nmn",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h"
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAES128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListAutomationEvents operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {

```

```

        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T04:24:32Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "ListAutomationEvents",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "5r6m7135-r328-6qk6-1365-3962n13p77pr",
"eventID": "52rn8558-5qq9-719s-2frs-tss0n14p6ono",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan ListAutomationEventSteps operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",

```

```
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:28:10Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationEventSteps",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "6s7n8246-s439-7r17-2476-4073o24q88qs",
  "eventID": "63so9669-6rr0-820t-3gst-utt1o25q7pop",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h"
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}
```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan `ListAutomationEventSummaries` operasi.

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:31:03Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "ListAutomationEventSummaries",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "7t8o9357-t540-8sm8-3587-5184p35r99rt",
  "eventID": "74tp0770-7ss1-931u-4htu-vuv2p36r8qpq",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
}
```

```

"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan UpdateEnrollmentConfiguration operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "USER NAME"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:46Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateEnrollmentConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",

```

```

    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "8u9p0468-u651-9tn9-4698-6295q46s00su",
    "eventID": "85uq1881-8tt2-042v-5iuv-www3q47s9rqr",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
        "status": "Active",
        "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
    },
    "responseElements": {
        "status": "Active",
        "lastUpdatedTimestamp": "Nov 5, 2025, 8:23:46 PM"
    },
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan AssociateAccounts operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",

```

```
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-05T20:23:45Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "AssociateAccounts",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "9v0q1579-v762-0uo0-5709-7306r57t11tv",
"eventID": "96vr2992-9uu3-153w-6jvw-xwx4r58t0srs",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"errorCode": "InvalidParameterValueException",
"errorMessage": "The management account or the delegated administrator doesn't have access to this member account.",
"requestParameters": {
    "accountIds": [
        "123456789012"
    ],
    "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
```

}

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan DisassociateAccounts operasi.

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AuthenticatedComputeOptimizerRole/MettleCanary",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AuthenticatedComputeOptimizerRole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AuthenticatedComputeOptimizerRole"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-05T20:23:45Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-05T20:23:47Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "DisassociateAccounts",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
  "requestID": "0w1r2680-w873-1vp1-6810-8417s68u22uw",
  "eventID": "07ws3003-0vv4-264x-7kwx-yxy5s69u1tst",
  "readOnly": false,
}
```

```

"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
  "accountIds": [
    "123456789012"
  ],
  "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
},
"responseElements": {
  "accountIds": [
    "123456789012"
  ]
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan CreateAutomationRule operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/*****",

    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      }
    }
  },

```

```

      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "eventTime": "2025-11-06T04:20:00Z",
    "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateAutomationRule",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "1x2s3791-x984-2wq2-7921-9528t79v33vx",
    "eventID": "18xt4114-1ww5-375y-8lxy-zyz6t70v2utu",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
      "ruleName": "TestRule",
      "ruleType": "AccountRule",
      "recommendedActionTypes": [
        "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
      ],
      "schedule": {
        "scheduleExpression": "cron(0 2 * * ? *)",
        "scheduleExpressionTimezone": "UTC",
        "executionWindowInMinutes": 60
      },
      "status": "Active",
      "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
    },
    "responseElements": {
      "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::123456789012:automation-
rule/123AbcdEfgHi1jkl",
      "ruleId": "123AbcdEfgHi1jkl",
      "name": "SourabTestRule",
      "ruleType": "AccountRule",
      "ruleRevision": 1,

```

```

    "priority": "1E-30",
    "recommendedActionTypes": [
      "SnapshotAndDeleteUnattachedEbsVolume"
    ],
    "criteria": {
      "region": [{
        "comparison": "StringEquals",
        "values": [
          "us-east-1"
        ]
      }]
    },
    "clientToken": "12345abc-12ab-1234-123a-EXAMPLEeb16b"
  },
  "responseElements": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:111122223333:automation-rule/123AbcdEfGHi1jkl"
  },
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan DeleteAutomationRule operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",

```

```

        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T04:26:15Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "DeleteAutomationRule",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-
BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633
exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
"requestID": "3z4u5913-z106-4ys4-9143-1740v91x55xz",
"eventID": "30zv6336-3yy7-597a-0eza-b1b8v92x4wvw",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
    "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfGHi1jkl"
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan UpdateAutomationRule operasi.

```

    {
      "eventVersion": "1.11",
      "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "abcdef01234567890::john-doe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
        "sessionContext": {
          "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
            "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
            "accountId": "111122223333",
            "userName": "Admin"
          },
          "attributes": {
            "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
          }
        }
      }
    },
    "eventTime": "2025-11-06T04:22:30Z",
    "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
    "eventName": "UpdateAutomationRule",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
    "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/http#Apache md/internal ua/2.1 api/ComputeOptimizerAutomation#2.37.x-SNAPSHOT os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x8664 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK64-BitServerVM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.comInc. md/enUS md/kotlin/1.9.21-release-633 exec-env/AWSLambdaJava17 m/E,N,i",
    "requestID": "2y3t4802-y095-3xr3-8032-0639u80w44wy",
    "eventID": "29yu5225-2xx6-486z-9myz-a0a7u81w3vuv",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "requestParameters": {
      "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:123456789012:automation-rule/123AbcdEfgHiljkl",
      "status": "Active"
    }
  },

```

```

"responseElements": {
  "ruleArn": "arn:aws:compute-optimizer:us-east-1:123456789012:automation-
rule/123AbcdEfGHijKl"
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLSAE128GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan TagResource operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T04:22:37Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "TagResource",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT

```

```

os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
  "requestID": "6c7x8246-c439-7bv7-2476-4073y24a99ab",
  "eventID": "63cy9669-6bb0-820d-3hcd-ed2y25a7bab",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "requestParameters": {
    "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfGHijkl",
    "ruleRevision": 1,
    "tags": [{
      "key": "test",
      "value": "cloudtrail"
    }]
  },
  "responseElements": null,
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
  }
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan UntagResource operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890::john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID"
  },
  "sessionContext": {
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",

```

```
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
    }
}
},
"eventTime": "2025-11-06T04:33:09Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
"eventName": "UntagResource",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
"requestID": "7d8y9357-d540-8cw8-3587-5184z35b00bc",
"eventID": "74dz0770-7cc1-931e-4ide-fef3z36b8cbc",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
    "resourceArn": "arn:aws:compute-optimizer::111122223333:automation-
rule/123AbcdEfgHi1jkl",
    "ruleRevision": 2,
    "tagKeys": [
        "test"
    ]
},
"responseElements": null,
"tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan RollbackAutomationEvent operasi.

```
{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890;:john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "Admin"
      },
      "attributes": {
        "creationDate": "2025-11-06T19:31:22Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2025-11-06T19:35:59Z",
  "eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",
  "eventName": "RollbackAutomationEvent",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "100.26.200.255",
  "userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
  "requestID": "8e9z0468-e651-9dx9-4698-6295a46c11cd",
  "eventID": "85ea1881-8dd2-042f-5jef-gfg4a47c9dcd",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
}
```

```

"requestParameters": {
  "eventId": "a52cb5d6d8f24e0c",
  "clientToken": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
},
"responseElements": {
  "eventId": "a52cb5d6d8f24e0c",
  "eventStatus": "ROLLBACK_READY"
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}

```

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa yang menunjukkan StartAutomationEvent operasi.

```

{
  "eventVersion": "1.11",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "abcdef01234567890::john-doe",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/john-doe",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "ACCESS KEY ID"
  },
  "sessionContext": {
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "EXAMPLEAIZ5FYRFP3POCC",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
      "accountId": "111122223333",
      "userName": "Admin"
    },
    "attributes": {
      "creationDate": "2025-11-06T04:19:48Z",
      "mfaAuthenticated": "false"
    }
  }
},
"eventTime": "2025-11-06T04:27:46Z",
"eventSource": "aco-automation.amazonaws.com",

```

```
"eventName": "StartAutomationEvent",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "100.26.200.255",
"userAgent": "canary-generated aws-sdk-java/2.35.11 md/io#sync md/
http#Apache md/internal ua/2.1 api/Compute_Optimizer_Automation#2.37.x-SNAPSHOT
os/Linux#5.10.244-267.968.amzn2.x86_64 lang/java#17.0.16 md/OpenJDK_64-
Bit_Server_VM#17.0.16+8-LTS md/vendor#Amazon.com_Inc. md/en_US md/kotlin/1.9.21-
release-633 exec-env/AWS_Lambda_java17 m/E,N,i",
"requestID": "9f0a1579-f762-0ey0-5709-7306b57d22de",
"eventID": "96fb2992-9ee3-153g-6kfg-hgh5b58d0ede",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"requestParameters": {
  "recommendedActionId": "aa112223333a4444"
},
"responseElements": {
  "recommendedActionId": "aa112223333a4444",
  "eventId": "a12cb3d4e5f67g0h",
  "status": "READY"
}
},
"tlsDetails": {
  "tlsVersion": "TLSv1.3",
  "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
  "clientProvidedHostHeader": "aco-automation-gamma.us-east-1.amazonaws.com"
}
}
```

Untuk informasi tentang konten CloudTrail rekaman, lihat [konten CloudTrail rekaman](#) di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

## FAQs pada protokol yang didukung

[Layanan AWS Compute Optimizer AWS dan Cost Optimization Hub menambahkan dukungan SDK untuk protokol CBOR Smithy RPC v2 selain protokol JSON yang ada.](#) AWS Protokol CBOR Smithy RPC v2 lebih berkinerja daripada JSON untuk sebagian besar AWS beban kerja. AWS SDKs akan memprioritaskan protokol yang paling berkinerja untuk setiap bahasa.

## Apa protokol CBOR AWS JSON dan Smithy RPC v2, dan bagaimana perbedaannya?

Protokol kawat bertindak sebagai mediator antara klien dan layanan. AWS SDK menangani serialisasi (mengonversi objek ke format kawat) dan deserialisasi (mengubah format kawat kembali ke objek) antara klien dan server secara transparan untuk kedua protokol.

AWS JSON - JSON adalah salah satu format data yang paling banyak digunakan dan diterima untuk komunikasi antar sistem. Layanan ini menggunakan AWS JSON sebagai media untuk berkomunikasi antara klien AWS SDK dan server. Permintaan HTTP untuk operasi API layanan menerima input dalam bentuk JSON, operasi dijalankan, dan respons dikembalikan ke klien SDK dalam bentuk JSON.

Smithy RPC v2 CBOR - Smithy RPC v2 CBOR (Concise Binary Object Representation) adalah protokol yang dikembangkan oleh Amazon untuk transmisi data yang lebih efisien. Ini adalah format data yang dirancang untuk menjaga ukuran pesan tetap kompak dan memungkinkan format berkembang tanpa memerlukan negosiasi versi antar sistem. Perbedaan utama dari AWS JSON adalah bahwa AWS JSON menggunakan teks yang dapat dibaca manusia (seperti `{"name": "John"}`), sedangkan Smithy RPC v2 CBOR menggunakan format biner (urutan 1s dan 0s). Pendekatan biner ini menciptakan paket data yang lebih kecil yang bergerak lebih cepat melalui jaringan dan mengurangi waktu serialisasi karena komputer memproses data biner secara langsung.

## Bagaimana cara memulai protokol CBOR Smithy RPC v2?

Untuk memulai, gunakan versi AWS SDK/CLI terbaru untuk menggunakan protokol CBOR Smithy RPC v2 untuk layanan ini. SDK akan secara otomatis menggunakan protokol CBOR Smithy RPC v2 bila tersedia. Tingkatkan AWS SDK Anda ke versi yang ditentukan atau versi berikutnya.

Mulai 2026-04-16, berikut ini AWS SDKs akan menggunakan protokol CBOR Smithy RPC v2, sementara yang lain akan terus menggunakan protokol JSON: SDKs AWS

- AWS SDK for C++
- AWS SDK for Go V2
- AWS SDK for Java 2.x
- AWS SDK for .NET v4
- AWS Alat untuk PowerShell v5
- AWS SDK para Swift
- AWS SDK para Kotlin

## Apa risiko mengaktifkan protokol CBOR Smithy RPC v2?

Dukungan tambahan dari Smithy RPC v2 CBOR di SDKs diharapkan sepenuhnya transparan dan mudah bagi pelanggan. Namun, jika Anda menggunakan implementasi khusus AWS SDK, atau kombinasi klien khusus dan AWS SDK, yang bergantung pada perilaku serialisasi AWS khusus JSON, itu mungkin tidak kompatibel dengan protokol CBOR Smithy RPC v2.

## Bagaimana jika solusi saya tidak mendukung Smithy RPC v2 CBOR?

Untuk menggunakan protokol AWS JSON, turunkan SDK Anda ke versi yang dirilis sebelum 2026-04-16.

## AWS Wilayah apa yang mendukung protokol CBOR Smithy RPC v2?

Protokol Smithy RPC v2 CBOR didukung di semua [AWS Wilayah di mana layanan](#) ini tersedia.

## Peningkatan latensi apa yang dapat saya harapkan saat memutakhirkan ke versi SDK yang mendukung Smithy RPC v2 CBOR?

Smithy RPC v2 CBOR memberikan latensi hingga 13% lebih rendah dan pengurangan ukuran muatan hingga 15% dibandingkan dengan JSON. AWS Pengkodean biner menghilangkan overhead

penguraian teks JSON dan pelolosan string, yang mengurangi waktu transfer jaringan dan biaya serialisasi.

## Apakah protokol AWS JSON akan ditinggalkan?

AWS Protokol JSON akan terus didukung melalui versi yang lebih lama. SDKs Juga, beberapa bahasa khusus SDKs akan terus menggunakan AWS JSON karena lebih berkinerja daripada Smithy RPC v2 CBOR karena implementasi JSON yang tersedia untuk bahasa yang lebih cepat daripada implementasi CBOR-nya.

## Di mana saya dapat menemukan informasi lebih lanjut tentang Smithy RPC v2 CBOR?

Anda dapat menemukan informasi lebih lanjut tentang protokol JSON di protokol AWS JSON [1.0](#) dan [protokol AWSAWS JSON 1.1 dalam dokumentasi Smithy](#), dan tentang [Smithy RPC v2 CBOR di protokol](#) CBOR Smithy RPC v2 dalam dokumentasi [Smithy](#).

# Riwayat dokumen untuk AWS Compute Optimizer

Tabel berikut menjelaskan dokumentasi untuk rilis ini AWS Compute Optimizer.

- Versi API: 2019-11-30
- Pembaruan dokumentasi terbaru: 15 Agustus 2022

Tabel berikut menjelaskan dokumentasi untuk rilis Compute Optimizer ini.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
<a href="#">Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 dan RDS baru</a>	Compute Optimizer sekarang memberikan rekomendasi untuk jenis instans Amazon EC2 baru, termasuk C8a, C8GB, C8i, C8i-flex, C8id, M8a, M8azn, M8gb, M8gB, M8gn, M8id, R8a, R8gB, R8gn, R8id, x8i, dan instans i7i. Compute Optimizer juga menambahkan dukungan untuk kelas instans RDS DB baru, termasuk db.m7i, db.m8g, db.r8g, db.x1, dan db.z1d. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">Sumber daya yang didukung</a> .	April 20, 2026
<a href="#">Ditambahkan halaman FAQ untuk protokol yang didukung</a>	Menambahkan halaman FAQ baru dengan jawaban atas pertanyaan umum tentang protokol kawat AWS JSON dan Smithy RPC v2 CBOR. Untuk informasi selengkapnya, lihat <a href="#">FAQs protokol yang didukung</a> .	April 16, 2026

[Dokumentasi yang diperbarui untuk kebijakan terkelola](#)

Menambahkan ComputeOptimizerAutomationServiceRolePolicy kebijakan baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#).

November 19, 2025

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru](#)

Compute Optimizer kini memberikan rekomendasi untuk 99 jenis instans Amazon EC2 baru, termasuk instans C8GN, i8ge, M8i, dan R8i. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis instans Amazon EC2 yang didukung](#).

September 26, 2025

[Memperluas fitur rekomendasi grup EC2 Auto Scaling](#)

Compute Optimizer kini menghasilkan rekomendasi rightsizing untuk grup EC2 Auto Scaling yang menggunakan tipe instans G atau P, dan rekomendasi idle untuk grup dengan kebijakan penskalaan dan grup yang telah diperkecil menjadi satu instance. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup Penskalaan [Otomatis Amazon EC2 yang didukung](#).

Juni 16, 2025

[Rekomendasi Amazon Aurora I/O yang dioptimalkan](#)

Compute Optimizer sekarang menyediakan rekomendasi Aurora I/O-Optimized untuk penyimpanan cluster Amazon Aurora DB. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi database Aurora dan RDS.](#)

Juni 2, 2025

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru](#)

Compute Optimizer kini memberikan rekomendasi untuk 57 jenis instans Amazon EC2 baru, termasuk instans i7ie, i8G, High Memory (U-1), P5e, dan G6e. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis instans Amazon EC2 yang didukung.](#)

April 10, 2025

[Memperbarui kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)

Kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer telah diperbarui. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer.](#)

Januari 9, 2025

[Memperluas fitur rekomendasi grup EC2 Auto Scaling](#)

Compute Optimizer kini menghasilkan rekomendasi untuk grup EC2 Auto Scaling yang memiliki tipe instans campuran, kebijakan penskalaan, atau keduanya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi grup EC2 Auto Scaling.](#)

Januari 9, 2025

[Kebijakan AWS terkelola yang diperbarui untuk AWS Compute Optimizer](#)

Kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer telah diperbarui. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#).

November 20, 2024

[Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk sumber daya idle](#)

Compute Optimizer membantu Anda mengidentifikasi sumber daya idle yang dapat dihapus atau dihentikan untuk mengurangi biaya cloud Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi sumber daya idle](#).

November 20, 2024

[Rekomendasi Amazon RDS DB](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi hak atas Amazon RDS untuk mesin database Aurora MySQL dan Aurora PostgreSQL. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi instans RDS DB](#).

November 20, 2024

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru](#)

Compute Optimizer kini memberikan rekomendasi untuk 80 jenis instans Amazon EC2 baru, termasuk instans P4, P5, G5, G6, C7i-Flex, C8g, R8g, dan x8G. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis instans Amazon EC2 yang didukung](#).

Oktober 1, 2024

[Kebijakan AWS terkelola yang diperbarui untuk AWS Compute Optimizer](#)

Kebijakan ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer telah diperbarui. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#).

Juni 20, 2024

[Rekomendasi Amazon RDS DB](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi hak atas Amazon RDS untuk Amazon RDS MySQL dan Amazon RDS PostgreSQL mesin database. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi instans RDS DB](#).

Juni 20, 2024

[Compute Optimizer mendukung preferensi rightsizing untuk ruang kepala utilisasi memori](#)

Di Compute Optimizer, Anda dapat menggunakan preferensi rekomendasi rightsizing untuk menyesuaikan pengaturan ruang kepala utilisasi memori yang ingin digunakan Compute Optimizer saat membuat rekomendasi instans Amazon EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Preferensi rekomendasi Rightsizing](#).

Maret 28, 2024

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru](#)

Compute Optimizer sekarang memberikan rekomendasi untuk 51 jenis instans EC2 baru, termasuk instans C7i, r7i, r8g, x2idn, x2iedn, dan hpc7a. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Jenis instans Amazon EC2 yang didukung](#).

Maret 25, 2024

[Compute Optimizer mendukung preferensi rekomendasi ukuran ketat](#)

Di Compute Optimizer, Anda dapat menggunakan preferensi rekomendasi rightsizing untuk menyesuaikan pengaturan yang ingin dipertimbangkan oleh Compute Optimizer saat membuat rekomendasi instans grup Amazon EC2 dan Auto Scaling. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Preferensi rekomendasi Rightsizing](#).

26 November 2023

[Compute Optimizer mendukung diskon spesifik baru untuk rekomendasi ukuran ketat](#)

Anda sekarang dapat mengizinkan Compute Optimizer untuk menganalisis diskon harga tertentu, seperti Paket Penghematan dan Instans Cadangan, saat menghasilkan perkiraan penghematan biaya dari rekomendasi rightsizing. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mode estimasi penghematan](#).

26 November 2023

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru dan volume EBS](#)

Compute Optimizer kini memberikan rekomendasi untuk 153 jenis instans Amazon EC2 baru, termasuk instans M7a, M7i, M7i-flex, M6a, C7gn, R6a, R7g, X2IEZN, i4G, i4i, HPC7g, dan HPC6id. Selain itu, Compute Optimizer kini mendukung volume Amazon EBS IOPS yang Disediakan yang dilampirkan ke beberapa instans EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AWS sumber daya yang didukung oleh Compute Optimizer](#).

28 September 2023

[Compute Optimizer mendukung instans EC2 berbasis GPU](#)

Compute Optimizer kini menyediakan rekomendasi rightsizing untuk instans G4dn dan P3. Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan instans Amazon EC2](#).

5 September 2023

[Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi lisensi untuk perangkat lunak komersial yang berjalan di Amazon EC2. Compute Optimizer hanya menyediakan rekomendasi lisensi Microsoft SQL Server. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi lisensi perangkat lunak komersial](#).

28 Agustus 2023

[Compute Optimizer mendukung pemfilteran tag dan penyaringan jenis beban kerja yang disimpulkan untuk rekomendasi](#)

Di Compute Optimizer , Anda sekarang dapat memfilter instans EC2, volume EBS, fungsi Lambda, dan rekomendasi layanan ECS berdasarkan kunci tag dan nilai tag. Selain itu, Anda juga dapat memfilter rekomendasi EC2 Anda berdasarkan jenis beban kerja yang disimpulkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi instans EC2](#).

1 Mei 2023

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru](#)

Compute Optimizer kini memberikan rekomendasi untuk 61 jenis instans EC2 baru, termasuk instans C6in, R6in, R6idn, M6in, dan M6idn. Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan instans Amazon EC2](#).

30 Maret 2023

[Compute Optimizer mendukung tipe volume EBS baru](#)

Compute Optimizer sekarang memberikan rekomendasi untuk tiga jenis volume EBS baru: st1 HDD sc1 dan, dan Provisioned IOPS SSD. io2 Block Express Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan volume Amazon EBS](#).

30 Maret 2023

[Compute Optimizer mendukung beban kerja suspensi EC2](#)

Compute Optimizer sekarang dapat menggabungkan data pemanfaatan dari beban kerja intermiten untuk menghasilkan rekomendasi EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan instans Amazon EC2](#).

30 Maret 2023

[Compute Optimizer menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Rekomendasi untuk layanan Amazon ECS di Fargate](#).

22 Desember 2022

[Compute Optimizer meluncurkan fitur konsumsi metrik eksternal](#)

Compute Optimizer sekarang dapat menyerap dan menganalisis metrik pemanfaatan memori EC2 eksternal dari salah satu dari empat produk observabilitas untuk menghasilkan rekomendasi hak atas EC2 yang memberi Anda penghematan tambahan dan peningkatan kinerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Konsumsi metrik eksternal](#).

28 November 2022

[Compute Optimizer mendukung jenis instans EC2 baru dan metrik memori Windows](#)

Compute Optimizer sekarang memberikan rekomendasi untuk 37 jenis instans EC2 baru, termasuk M6i.metal,,, dan instans. C6i.metal C7g Hpc6a Selain itu, Compute Optimizer sekarang memprioritaskan metrik memori saat membuat Available MBytes rekomendasi untuk instans Windows EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan instans Amazon EC2 dan metrik instans EC2](#).

Oktober 7, 2022

[Compute Optimizer meluncurkan fitur administrator yang didelegasikan](#)

Sekarang di Compute Optimizer, akun manajemen organisasi dapat mendelegasikan akun anggota sebagai administrator untuk organisasi mereka. Administrator yang didelegasikan dapat mengakses dan mengelola rekomendasi Compute Optimizer. Administrator yang didelegasikan juga dapat menetapkan preferensi rekomendasi untuk seluruh organisasi Anda tanpa perlu mengakses akun manajemen. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mendelegasikan akun administrator](#).

Agustus 15, 2022

[Memperbarui kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#)

Kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer telah diperbarui. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#).

25 Juli 2022

[Compute Optimizer menambahkan dukungan untuk jenis instans Amazon EC2 tambahan](#)

Compute Optimizer sekarang C5d mendukung jenis instans Amazon R6i EC2C6a,C6i,,I2,Im4gn,,Is4gen,,M5ad,M6a,,M6i,,,, dan. Tipe instans ini didukung di semua Wilayah AWS tempat tipe instans dan Compute Optimizer ini tersedia. Pembaruan ini tidak berlaku di Wilayah Tiongkok (Beijing) dan Tiongkok (Ningxia). Untuk informasi selengkapnya, lihat [persyaratan instans Amazon EC2](#).

7 April 2022

[Rekomendasi sadar beban kerja dan upaya migrasi sekarang tersedia](#)

Dengan fitur tipe beban kerja baru yang disimpulkan, Compute Optimizer dapat menyimpulkan aplikasi yang mungkin berjalan pada sumber daya Anda. Contohnya termasuk instans EC2 dan grup Auto Scaling. Compute Optimizer melakukan ini dengan menganalisis atribut sumber daya Anda, seperti nama sumber daya, tag, dan konfigurasi. Dengan menyimpulkan aplikasi, Compute Optimizer dapat menghasilkan rekomendasi yang mempertimbangkan aplikasi Anda. Ini juga dapat mengidentifikasi tingkat upaya yang diperlukan untuk bermigrasi dari jenis instance saat ini ke jenis instance yang direkomendasikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis [beban kerja yang disimpulkan](#).

10 Januari 2022

[Lihat peluang penghematan dan peningkatan kinerja untuk sumber daya Anda, dan aktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan](#)

Identifikasi peluang peningkatan biaya dan kinerja terbesar Anda di bagian Peluang Tabungan dan peluang peningkatan Kinerja baru di dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat AWS Compute Optimizer dasbor](#). Sekarang Anda juga dapat memperpanjang periode lookback analisis metrik untuk instans EC2 dan grup Auto Scaling hingga tiga bulan. Secara default, periode lookback adalah 14 hari. Untuk melakukan ini, aktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan. Fitur metrik infrastruktur yang disempurnakan adalah fitur berbayar dari Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengaktifkan metrik infrastruktur yang disempurnakan](#).

29 November 2021

[Kebijakan AWS terkelola yang diperbarui untuk AWS Compute Optimizer](#)

Kebijakan ComputeOptimizerServiceRolePolicy dan ComputeOptimizerReadOnlyAccess AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer diperbarui. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer](#).

29 November 2021

[AWS Rekomendasi contoh berbasis graviton](#)

Compute Optimizer kini memberikan dampak harga dan kinerja untuk menjalankan beban kerja AWS Anda pada instance berbasis Graviton. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Rekomendasi instance [AWS berbasis Graviton](#).

Jika akun Anda adalah akun manajemen organisasi Anda, kini Anda juga dapat melihat akun anggota organisasi yang dipilih untuk Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat akun yang dipilih](#). AWS Compute Optimizer

26 Agustus 2021

[Peningkatan rekomendasi instans Amazon EC2](#)

Compute Optimizer kini mendukung berbagai jenis instans Amazon EC2 yang lebih luas. Compute Optimizer mengevaluasi rentang metrik instans yang lebih luas untuk menghasilkan rekomendasi dan memberikan alasan untuk menemukan rekomendasi instans. Compute Optimizer juga menjelaskan perbedaan platform antara instance saat ini dan jenis instans yang direkomendasikan. [Untuk informasi selengkapnya, lihat persyaratan instans Amazon EC2, metrik instans EC2, Alasan pencarian, dan perbedaan Platform.](#)

24 Mei 2021

[Rekomendasi ekspor untuk volume Amazon EBS dan fungsi Lambda](#)

Anda sekarang dapat mengekspor rekomendasi untuk volume Amazon EBS dan fungsi Lambda ke Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengekspor rekomendasi.](#)

18 Mei 2021

[Menambahkan dokumentasi untuk kebijakan AWS terkelola](#)

Compute Optimizer sekarang melacak perubahan untuk AWS kebijakan terkelolanya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [kebijakan AWS terkelola untuk AWS Compute Optimizer.](#)

18 Mei 2021

[AWS Lambda rekomendasi fungsi](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi untuk fungsi. AWS Lambda Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi AWS Lambda fungsi](#).

23 Desember 2020

[Rekomendasi volume Amazon EBS](#)

Compute Optimizer sekarang menghasilkan rekomendasi untuk volume Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi volume EBS](#).

3 Desember 2020

## [Metrik Amazon EBS dan bucket S3 terenkripsi](#)

Compute Optimizer sekarang menganalisis read/write operasi per detik (ops), dan read/write volume byte per detik (Bps) dari Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) volume yang dilampirkan ke instance. Data digunakan untuk menghasilkan rekomendasi. Anda juga dapat melihat read/write bandwidth EBS (operasi per detik), dan grafik EBS read/write throughput (KiBps) di konsol Compute Optimizer. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melihat rekomendasi instans EC2](#). Anda juga sekarang dapat mengekspor rekomendasi ke ember Amazon S3 terenkripsi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengekspor rekomendasi](#).

7 Oktober 2020

## [Rekomendasi ekspor](#)

Rekomendasi dapat diekspor ke Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengekspor rekomendasi](#).

10 Juni 2020

## [Penyisihan layanan mandiri](#)

AWS Command Line Interface sekarang mendukung self-service opt-out. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memilih keluar dari akun Anda](#).

6 April 2020

## [Pelepasan layanan](#)

Compute Optimizer dirilis.

2 Desember 2019

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