

Precision 3650 Tower

Manual Servis

Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda menggunakan produk Anda dengan lebih baik.










 **PERHATIAN:** PERHATIAN menunjukkan kemungkinan terjadinya kerusakan pada perangkat keras atau hilangnya data, dan memberitahu Anda mengenai cara menghindari masalah tersebut.

 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi terjadinya kerusakan properti, cedera pada seseorang, atau kematian.

Bekerja pada bagian dalam komputer Anda

Petunjuk keselamatan

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali disebutkan sebaliknya, setiap prosedur di dalam dokumen ini mengasumsikan bahwa Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama dengan komputer Anda.

-  **PERINGATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk praktik keselamatan terbaik lainnya, lihat [Halaman Beranda Kepatuhan terhadap Peraturan Dell](#).
-  **PERINGATAN:** Lepaskan komputer Anda dari semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan komputer Anda ke stopkontak listrik.
-  **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan pada komputer, pastikan permukaan tempat Anda bekerja rata, kering, dan bersih.
-  **PERHATIAN:** Anda hanya boleh melakukan pemecahan masalah dan perbaikan sesuai dengan wewenang atau diarahkan oleh tim dukungan teknis Dell. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Lihat petunjuk keselamatan yang dikirimkan bersama produk atau di [Halaman Utama Kepatuhan Terhadap Peraturan Dell](#).
-  **PERHATIAN:** Sebelum Anda menyentuh komponen internal apa pun pada komputer, sentuh permukaan logam yang tidak dicat, seperti permukaan logam di bagian belakang komputer. Selama Anda bekerja, sentuh permukaan logam yang tidak dicat secara berkala untuk menghilangkan arus listrik statis yang dapat merusak komponen internal.
-  **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan, tangani semua komponen dan kartu dengan memegang bagian tepinya, dan jangan sentuh pin serta bidang kontakannya.
-  **PERHATIAN:** Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tariknya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci atau sekrup ibu jari yang harus dilepas sebelum melepaskan sambungan kabel tersebut. Ketika melepaskan sambungan kabel, jaga agar tetap sejajar untuk mencegah pin konektor bengkok. Saat menghubungkan kabel, pastikan konektor pada kabel telah diposisikan dengan benar dan sejajar dengan port.
-  **PERHATIAN:** Tekan dan keluarkan setiap kartu yang terpasang dari pembaca kartu media.
-  **PERHATIAN:** Berhati-hatilah saat menangani baterai Li-ion yang dapat diisi ulang di laptop. Baterai yang menggembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda

tentang tugas ini

 **CATATAN:** Gambar di dalam dokumen ini mungkin berbeda dengan komputer Anda bergantung pada konfigurasi yang Anda pesan.

langkah

1. Simpan dan tutup semua file yang terbuka, dan tutup semua aplikasi yang terbuka.
2. Matikan komputer Anda. Klik **Start (Mulai) > Power (Daya) > Shut down (Matikan)**.



CATATAN: Jika Anda menggunakan sistem operasi yang berbeda, lihat dokumentasi sistem operasi Anda untuk instruksi mematikan komputer.

3. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.
4. Lepaskan sambungan semua perangkat jaringan dan periferal yang terpasang, seperti keyboard, mouse, dan monitor dari komputer Anda.



PERHATIAN: Untuk melepas kabel jaringan, lepaskan kabel dari komputer terlebih dahulu, lalu lepaskan kabel dari perangkat jaringan.

5. Lepaskan semua kartu media dan disk optik dari komputer Anda, jika ada.

Pencegahan untuk keselamatan

Bab tindakan pencegahan keselamatan merinci langkah-langkah utama yang harus diambil sebelum melakukan instruksi pembongkaran.

Amati tindakan pencegahan keamanan berikut sebelum Anda melakukan prosedur instalasi atau perubahan/perbaikan yang melibatkan pembongkaran atau pemasangan kembali:

- Matikan sistem dan semua periferal yang terpasang.
- Lepaskan sambungan sistem dan semua perangkat yang terikat dari daya AC.
- Lepaskan sambungan semua kabel jaringan, telepon, dan saluran telekomunikasi dari sistem.
- Gunakan kit layanan lapangan ESD saat mengerjakan bagian dalam desktop untuk menghindari kerusakan pelepasan muatan listrik statis (ESD).
- Setelah melepaskan komponen sistem, letakkan komponen yang dilepaskan dengan hati-hati pada keset antistatis.
- Kenakan sepatu dengan sol karet non-konduktif untuk mengurangi kemungkinan tersengat listrik.

Daya siaga

Produk Dell dengan daya siaga harus benar-benar dicabut sebelum Anda membuka wadah. Sistem yang menggabungkan daya siaga pada dasarnya diaktifkan saat dimatikan. Daya internal memungkinkan sistem dihidupkan dari jarak jauh (wake on LAN) dan ditangguhkan ke mode tidur serta memiliki fitur manajemen daya canggih lainnya.

Mencabut kabel, menekan, dan menahan tombol daya selama 20 detik akan melepaskan daya sisa di board sistem.

Bonding (Pengikatan)

Bonding (Pengikatan) adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor pembumian ke potensial listrik yang sama. Hal ini dilakukan melalui penggunaan kit Servis Lapangan (ESD). Saat menghubungkan kawat bonding (pengikatan), pastikan bahwa kawat itu terhubung ke logam kosong dan jangan pernah ke permukaan yang dicat atau permukaan nonlogam. Tali pergelangan tangan harus aman dan bersentuhan penuh dengan kulit Anda, dan pastikan untuk selalu melepas semua perhiasan seperti jam tangan, gelang, atau cincin sebelum menyentuh peralatan.

Pelepasan listrik statis—Perlindungan ESD

ESD menjadi perhatian utama saat Anda menangani komponen elektronik, terutama komponen sensitif seperti kartu ekspansi, prosesor, modul memori, dan board sistem. Sedikit beban dapat merusak sirkuit dengan cara yang mungkin tidak jelas, seperti masalah yang intermiten atau span produk yang lebih pendek. Ketika industri mendorong kebutuhan daya yang lebih rendah dan peningkatan kepadatan, perlindungan ESD menjadi perhatian yang semakin meningkat.

Dua jenis kerusakan ESD yang diakui adalah kegagalan katastropik dan yang intermiten.

- **Katastropik** – Kegagalan katastropik mewakili sekitar 20 persen dari kegagalan terkait ESD. Kerusakan menyebabkan hilangnya fungsionalitas perangkat segera dan lengkap. Contoh kegagalan katastropik adalah modul memori yang telah menerima sengatan listrik statis dan langsung menunjukkan gejala "Tidak Ada POST/Tidak Ada Video" dengan kode bip yang menandakan hilangnya atau tidak berfungsinya memori.
- **Intermiten** – Kegagalan intermiten mewakili sekitar 80 persen dari kegagalan terkait ESD. Tingkat kegagalan intermiten yang tinggi berarti bahwa sebagian besar waktu ketika kerusakan terjadi, hal itu tidak segera dikenali. Modul memori menerima sengatan listrik statis, tetapi penelusuran hanya melemah dan tidak segera menghasilkan gejala keluar yang terkait dengan kerusakan. Jejak yang melemah mungkin memerlukan waktu berminggu-minggu atau berbulan-bulan untuk mencair, dan sementara itu dapat menyebabkan penurunan integritas memori, kesalahan memori yang terputus-putus, dan sebagainya.


Kegagalan intermiten, yang juga disebut laten atau "walking wounded", sulit untuk dideteksi maupun diatasi.

Lakukan langkah berikut untuk mencegah kerusakan ESD:

- Gunakan tali pergelangan tangan ESD kabel yang diardekan dengan benar. Tali antistatis nirkabel tidak memberikan perlindungan yang memadai. Menyentuh sasis sebelum memegang bagian tidak memastikan perlindungan ESD yang memadai pada bagian dengan peningkatan sensitivitas terhadap kerusakan ESD.
- Tangani semua komponen sensitif-statis di area aman-statis. Jika memungkinkan, gunakan bantalan lantai antistatis dan bantalan workbench.
- Saat membongkar komponen yang sensitif-statis dari karton pengirimannya, jangan keluarkan komponen dari bahan pembungkus antistatis sampai Anda siap memasang komponen. Sebelum membuka kemasan antistatis, gunakan tali pergelangan tangan antistatis untuk menghilangkan listrik statis dari tubuh Anda. Untuk informasi lebih lanjut mengenai tester tali pergelangan tangan ESD dan tali pergelangan tangan, baca [Komponen Kit Layanan Lapangan ESD](#).
- Sebelum mengangkat komponen yang peka-statis, letakkan di wadah atau kemasan antistatis.

Kit Layanan Lapangan ESD

Kit layanan lapangan yang tidak dipantau adalah kit layanan yang paling umum digunakan. Setiap kit Layanan Lapangan mencakup tiga komponen utama: alas antistatis, tali pergelangan tangan, dan kawat pengikat.

 **PERHATIAN: Perangkat yang sensitif terhadap ESD wajib dijauhkan dari komponen internal yang terisolasi dan sering kali bermuatan listrik tinggi, seperti casing unit pendingin berbahan plastik.**

Lingkungan Kerja

Sebelum menggunakan kit Layanan Lapangan ESD, periksa situasi di lokasi pelanggan. Misalnya, menggunakan kit untuk lingkungan server berbeda dari untuk lingkungan desktop atau laptop. Server biasanya dipasang di rak di dalam pusat data; desktop atau laptop biasanya ditempatkan di meja atau bilik kantor. Selalu cari area kerja datar terbuka besar yang bebas dari kekacauan dan cukup besar untuk menggunakan kit ESD dengan ruang tambahan untuk mengakomodasi jenis komputer yang sedang diperbaiki. Ruang kerja juga harus bebas dari isolator yang dapat menyebabkan peristiwa ESD. Di area kerja, isolator seperti styrofoam dan plastik lainnya harus selalu dijauhkan setidaknya berjarak 12 inci atau 30 sentimeter dari bagian sensitif sebelum secara fisik menangani komponen perangkat keras apa pun.

Kemasan ESD


Semua perangkat yang peka terhadap ESD harus dikirim dan diterima dalam kemasan statis-aman. Tas logam berpelindung statis lebih disukai. Namun, Anda harus selalu mengembalikan komponen yang rusak menggunakan kemasan dan kantong ESD yang juga menjadi wadah komponen baru Anda. Kantong ESD harus dilipat dan ditutup rapat dan semua bahan pembungkus busa yang sama harus digunakan dalam kotak asli tempat komponen baru tiba. Perangkat yang peka terhadap ESD harus dikeluarkan dari kemasan hanya pada permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan bagian-bagian tidak boleh diletakkan di atas kantong ESD karena hanya bagian dalam kantong yang dilindungi. Selalu letakkan komponen di tangan Anda, di atas alas antistatis, di komputer, atau di dalam kantong ESD.

Komponen dari kit Layanan Lapangan ESD

Komponen dari kit Layanan Lapangan ESD mencakup:


- **Alas Antistatis** – Alas antistatis bersifat disipatif dan suku cadang dapat ditempatkan di atasnya selama prosedur servis. Saat menggunakan alas antistatis, tali pergelangan tangan Anda harus pas dan kawat pengikat harus terhubung ke alas antistatis dan ke bagian logam pada komputer yang sedang dikerjakan. Setelah dipasang dengan benar, suku cadang servis dapat dilepas dari kantong ESD dan ditempatkan langsung di atas alas antistatis. Barang-barang yang sensitif terhadap ESD aman disentuh tangan, diletakkan di atas alas antistatis, di komputer, atau di dalam kantong ESD.
- **Tali Pergelangan Tangan dan Kawat Pengikat** – Tali pergelangan tangan dan kawat pengikat dapat langsung dihubungkan ke pergelangan tangan Anda dan bagian logam perangkat keras jika alas antistatis tidak diperlukan, atau terhubung ke mat antistatis untuk melindungi perangkat keras yang sementara diletakkan di atas alas. Sambungan fisik tali pergelangan tangan dan kabel pengikat antara kulit Anda, alas antistatis, dan perangkat keras disebut sebagai bonding. Hanya gunakan kit Layanan Lapangan dengan tali pergelangan tangan, alas antistatis, dan kawat pengikat. Jangan pernah menggunakan tali pergelangan tangan nirkabel. Selalu ingat bahwa kabel internal dari tali pergelangan tangan rentan rusak akibat keausan dari penggunaan normal, dan harus diperiksa secara rutin menggunakan tester tali pergelangan tangan untuk menghindari kerusakan perangkat keras ESD yang tidak disengaja. Dianjurkan untuk menguji tali pergelangan tangan dan kabel ikatan minimal satu kali per minggu.
- **Tester Tali Pergelangan Tangan ESD** – Kabel di dalam tali ESD rentan terhadap kerusakan seiring berjalannya waktu. Saat menggunakan kit yang tidak dipantau, Anda dianjurkan untuk menguji tali secara teratur sebelum melakukan perbaikan, dan minimal

diuji sekali seminggu. Tester tali pergelangan tangan adalah sarana terbaik untuk melakukan pengujian ini. Untuk melakukan pengujian, colokkan kawat pengikat tali pergelangan tangan ke dalam tester saat sedang diikatkan ke pergelangan tangan Anda dan tekan tombol untuk menguji. LED hijau menyala jika tes berhasil; LED merah menyala dan alarm berbunyi jika tes gagal.

 **CATATAN:** Disarankan untuk selalu menggunakan tali pergelangan tangan grounding ESD berkabel tradisional dan alas pelindung antistatis saat menyervis produk Dell. Selain itu, komponen sensitif wajib dijauhkan dari komponen isolator saat komputer diperbaiki.

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

tentang tugas ini

 **PERHATIAN:** Membiarkan sekrup yang lepas atau longgar di dalam komputer Anda dapat menyebabkan komputer rusak parah.

langkah

1. Pasang kembali semua sekrup dan pastikan tidak ada sekrup yang tertinggal di dalam komputer Anda.
2. Sambungkan semua perangkat eksternal, periferal, atau kabel yang Anda lepaskan sebelum mengerjakan komputer Anda.
3. Pasang kembali semua kartu media, disk, dan komponen lain yang Anda lepaskan sebelum mengerjakan komputer Anda.
4. Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
5. Hidupkan komputer Anda.

Membongkar dan merakit kembali

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:








- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Pencungkil plastik-Direkomendasikan untuk teknisi lapangan

Daftar Sekrup

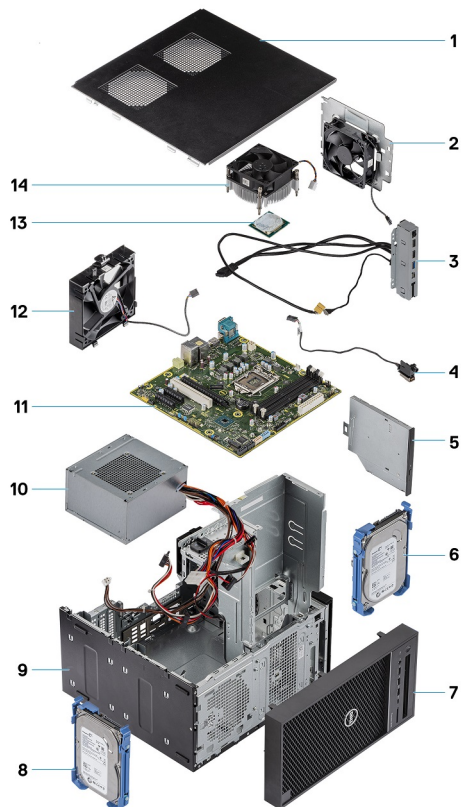
Tabel berikut menunjukkan daftar sekrup dan gambar untuk komponen yang berbeda.

- i CATATAN:** Saat melepaskan sekrup dari komponen, direkomendasikan untuk mencatat jenis sekrup, jumlah sekrup, dan kemudian menemukannya di kotak penyimpanan sekrup. Ini untuk memastikan bahwa jumlah sekrup dan jenis sekrup yang benar dikembalikan saat komponen dipasang kembali.
- i CATATAN:** Beberapa komputer memiliki permukaan magnetik. Pastikan sekrup tidak dibiarkan terpasang ke permukaan seperti itu saat mengganti komponen.
- i CATATAN:** Warna sekrup dapat berbeda tergantung pada konfigurasi yang dipesan.

Tabel 1. Daftar sekrup

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar
Solid-state drive M.2 2280	M2x3.5	1	
kartu WLAN	M2x3.5	1	
Kipas Sistem	#6-32	1	
Kipas prosesor dan unit pendingin prosesor	#6-32	4	
Board sistem	#6-32	8	
Unit catu daya	#6-32	4	
Braket catu daya	#6-32	2	

Komponen utama sistem Anda



1. Penutup
2. Kipas Sistem
3. Panel IO
4. Modul tombol daya
5. Drive optikal
6. Hard disk
7. Bezel
8. Hard disk
9. Sasis
10. Unit catu daya
11. Board sistem
12. Kipas depan
13. Prosesor
14. Rakitan unit pendingin

Penutup samping

Melepaskan penutup samping

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).

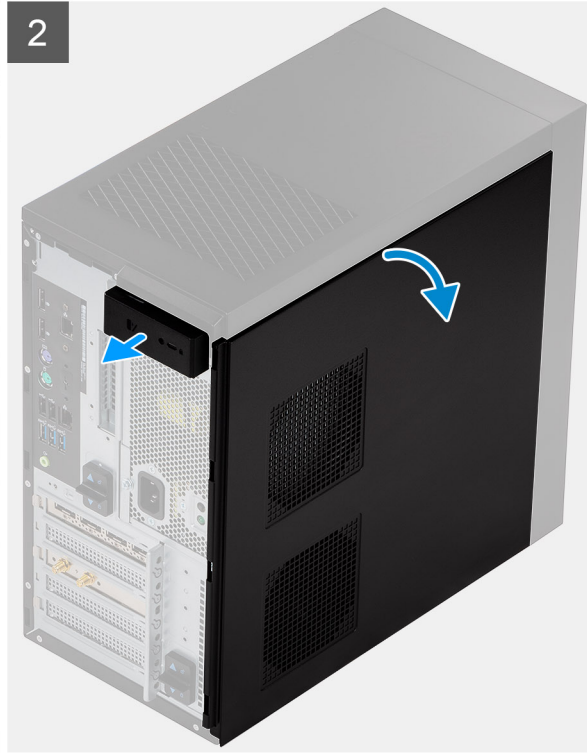
 **CATATAN:** Pastikan Anda melepaskan kabel pengaman dari slot kabel pengaman (jika ada).

tentang tugas ini

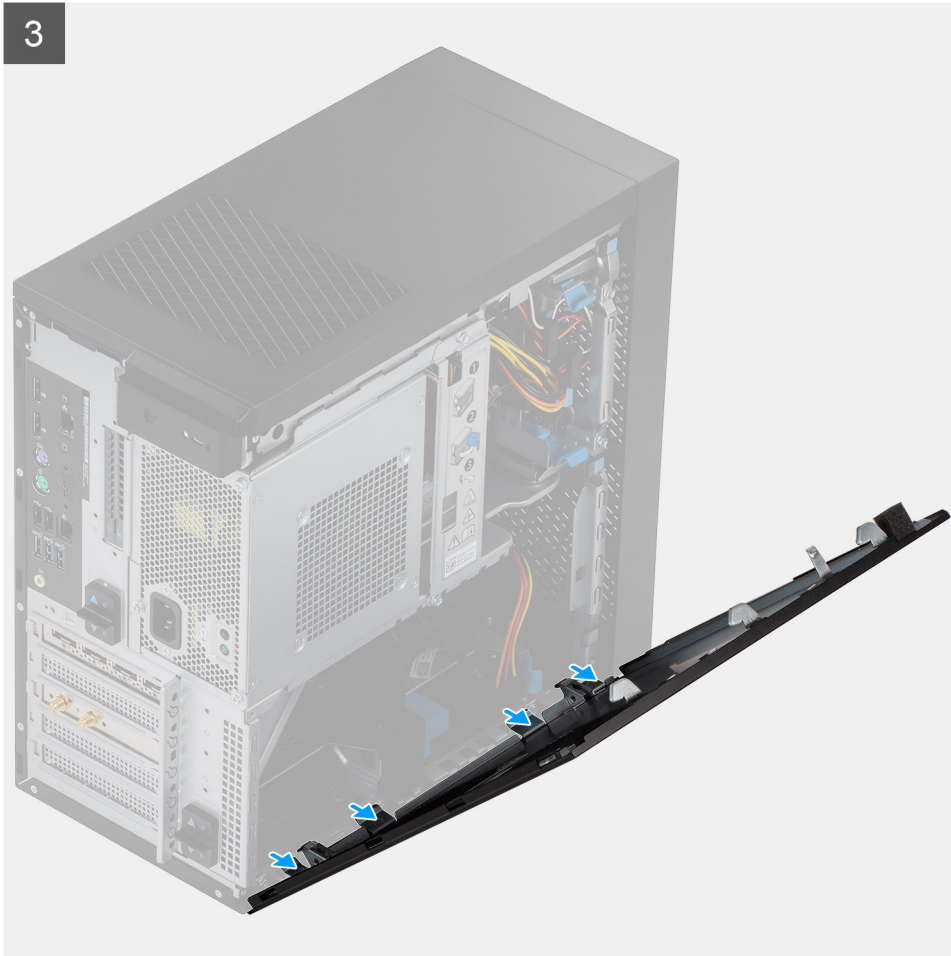
Gambar berikut menunjukkan lokasi penutup samping dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
6-32x12.7



3



langkah

1. Lepaskan satu sekrup (M6.32x12.7) untuk membuka kunci kait pelepas.
2. Tarik kait pelepas untuk melepaskan penutup samping dari komputer.
3. Buka penutup samping ke arah samping komputer dan angkat penutup keluar dari komputer.

Memasang penutup samping

prasyarat

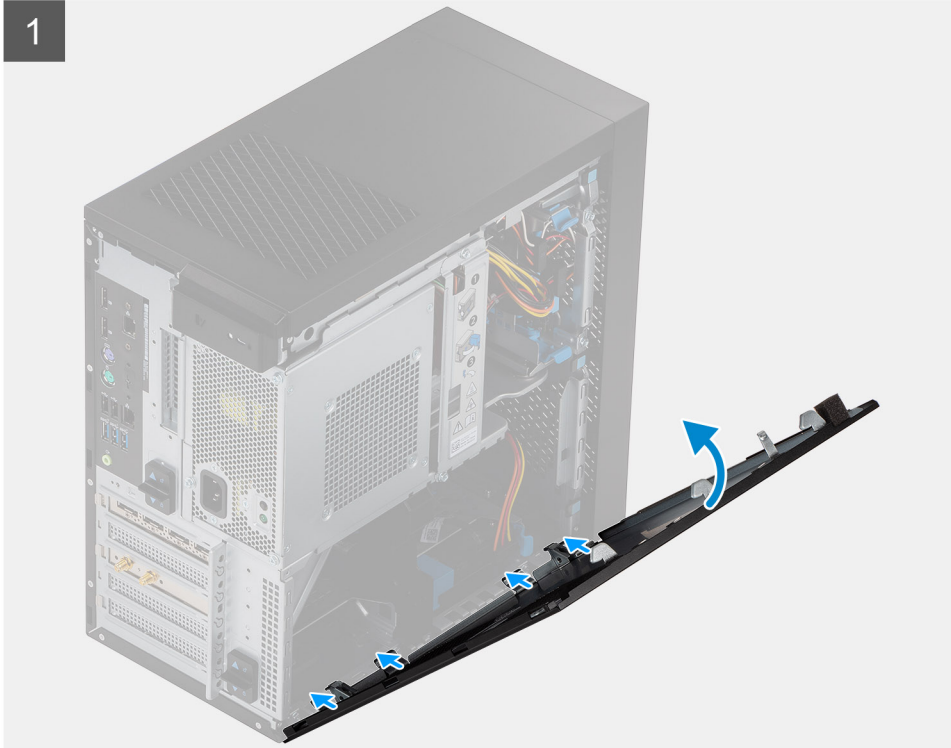
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi penutup samping dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
6-32x12.7



langkah

1. Temukan lokasi slot penutup samping pada komputer Anda.

2. Sejajarkan tab pada penutup samping dengan slot pada sasis.
3. Tekan penutup samping secara perlahan.
4. Kait pelepas secara otomatis mengunci penutup samping ke komputer.
5. Pasang kembali sekrup (M6.32x12.7) untuk menahan kait pelepas.

langkah berikutnya

1. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Rangka unit catu daya (PSU)

Membuka rangka unit catu daya

prasyarat

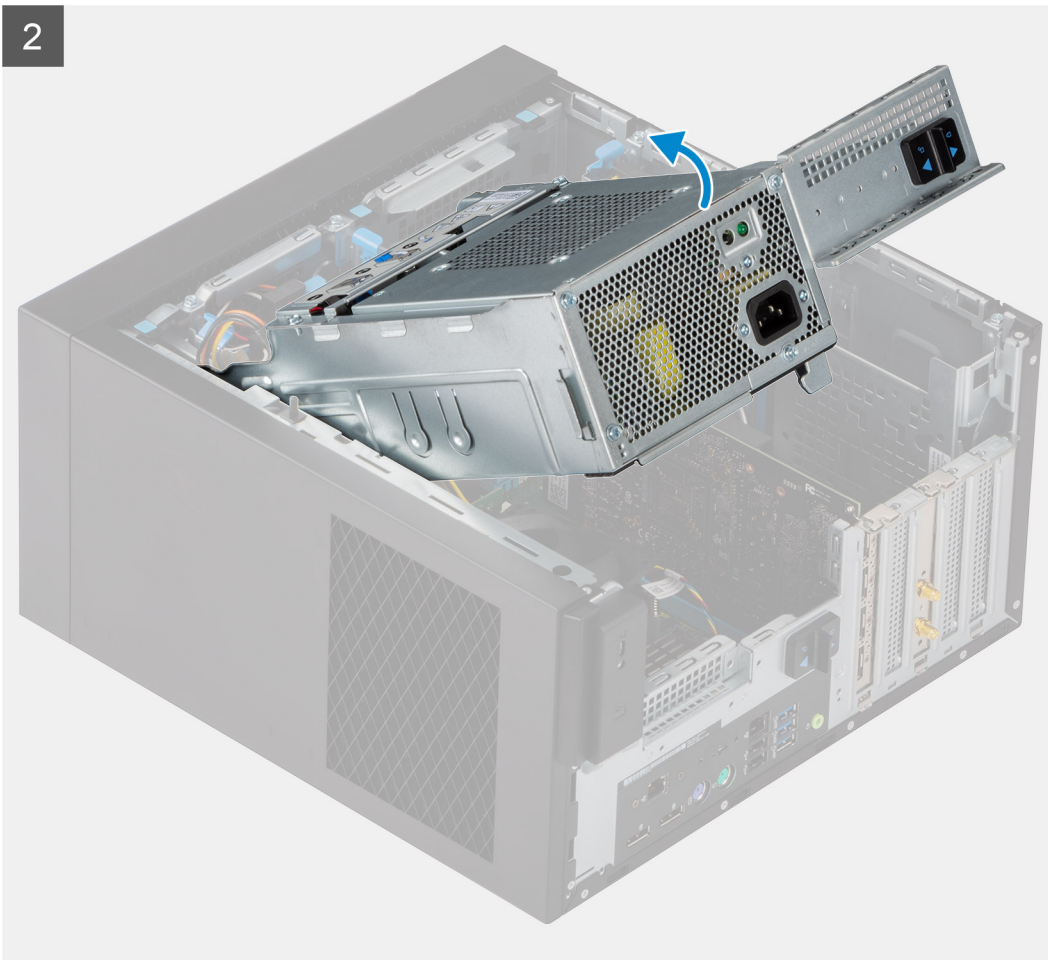
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi rangka unit catu daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



2



langkah

1. Letakkan komputer pada sisi kanan.
2. Geser engsel PSU dan kait pelepas PSU untuk membuka kunci rangka PSU.
3. Angkat dan buka rangka PSU.

Menutup rangka unit catu daya (PSU)

prasyarat

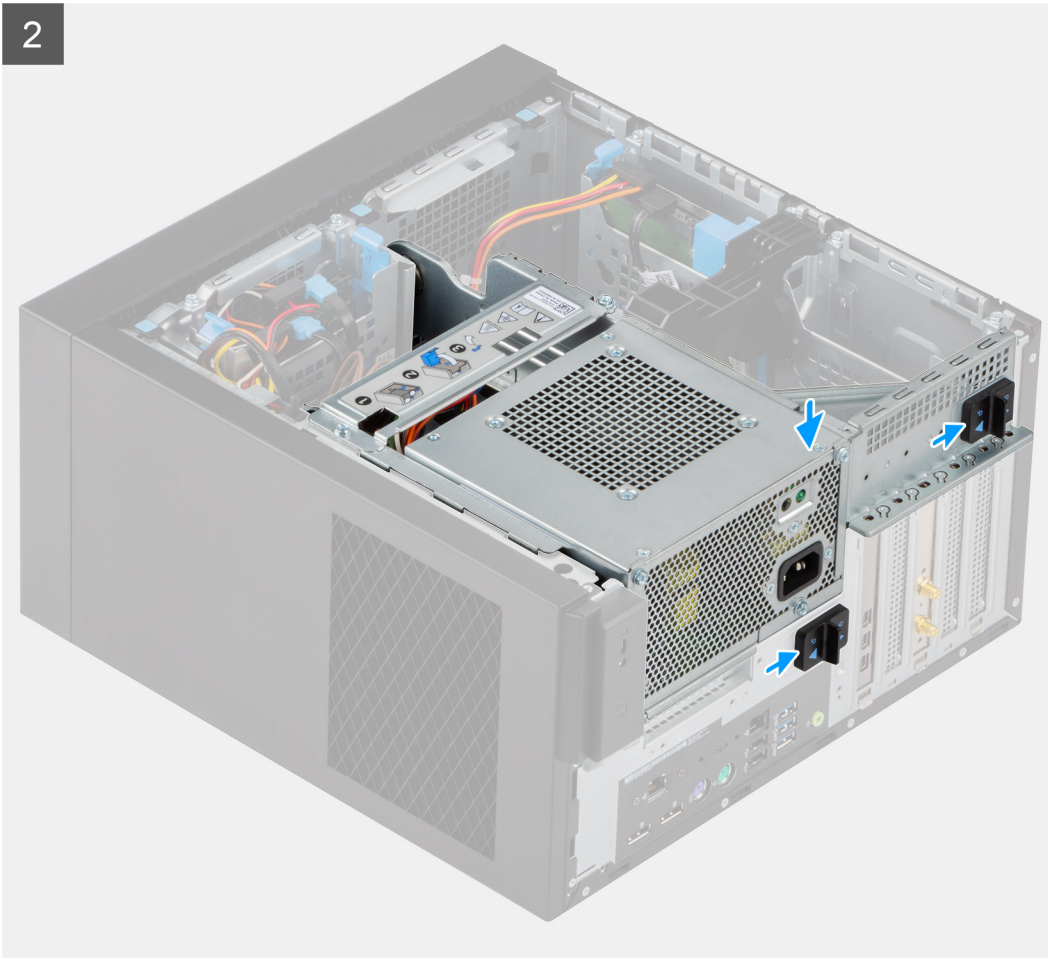
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi rangka unit catu daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



2



langkah

1. Memutar rangka PSU
2. Tekan rangka PSU dan geser engsel PSU dan kait pelepas PSU untuk mengunci rangka PSU..

langkah berikutnya

1. Pasang penutup samping.
2. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Bezel depan

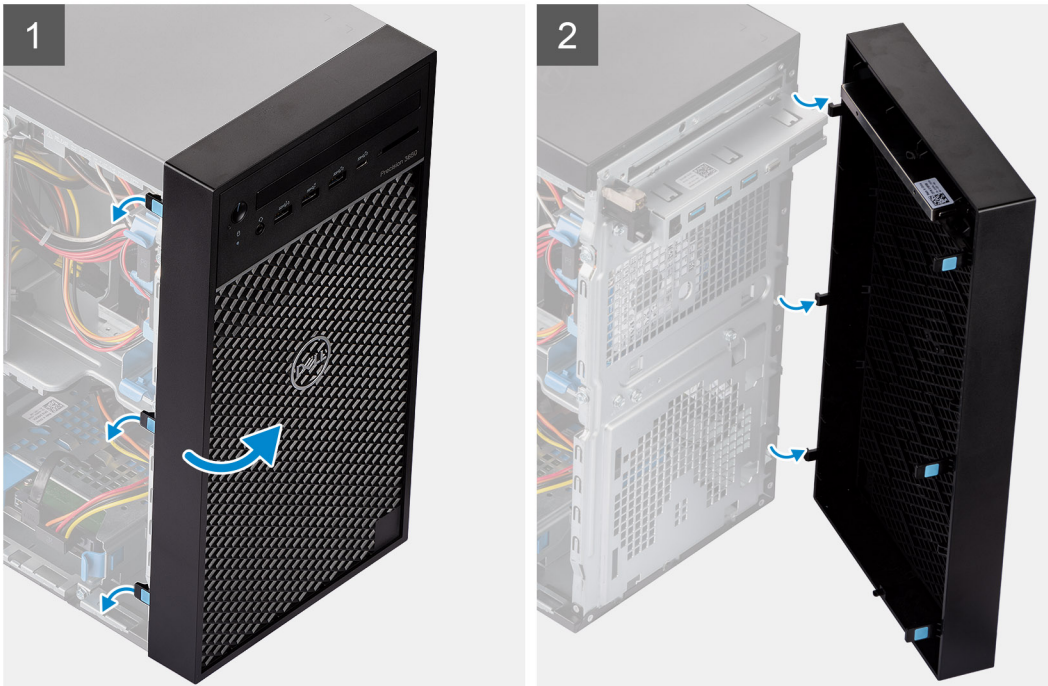
Melepaskan bezel depan

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penutup samping.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi bezel depan dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Cungkil tab penahan untuk melepaskan bezel depan dari komputer.
2. Tarik sedikit bezel depan dan putar perlahan untuk melepaskan tab lainnya pada bezel dari slot di sasis komputer.
3. Lepaskan bezel depan dari komputer.

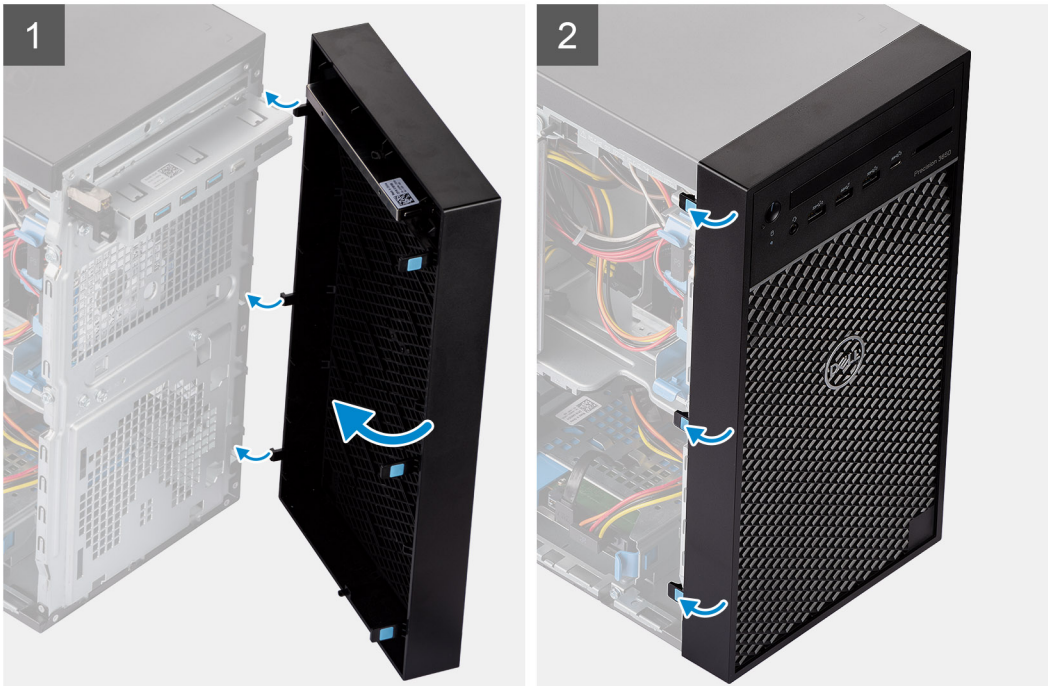
Memasang bezel depan

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi bezel depan dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Posisikan bezel depan untuk menyelaraskan tab pada bezel dengan slot pada sasis.
2. Tekan bezel sampai tabnya terpasang pada tempatnya.

langkah berikutnya

1. Pasang [penutup samping](#).
2. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Modul memori

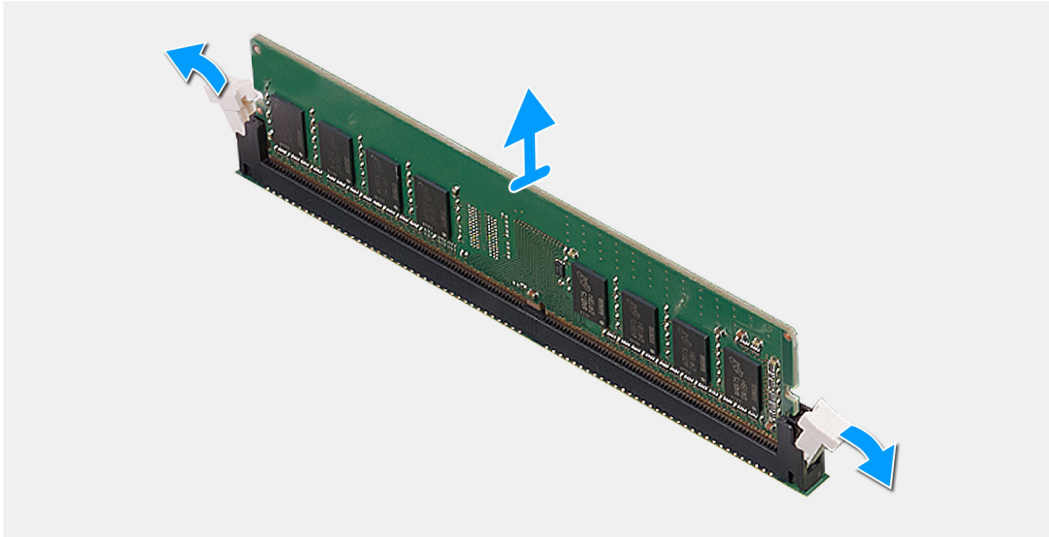
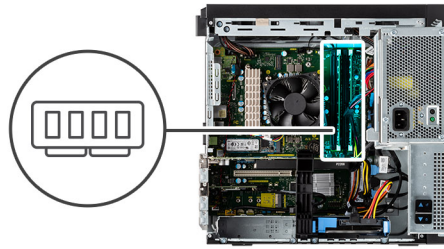
Melepaskan modul memori

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi modul memori dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Tarik klip penahan dari kedua sisi modul memori hingga modul memori keluar.
2. Geser dan lepaskan modul memori dari slot modul memori.

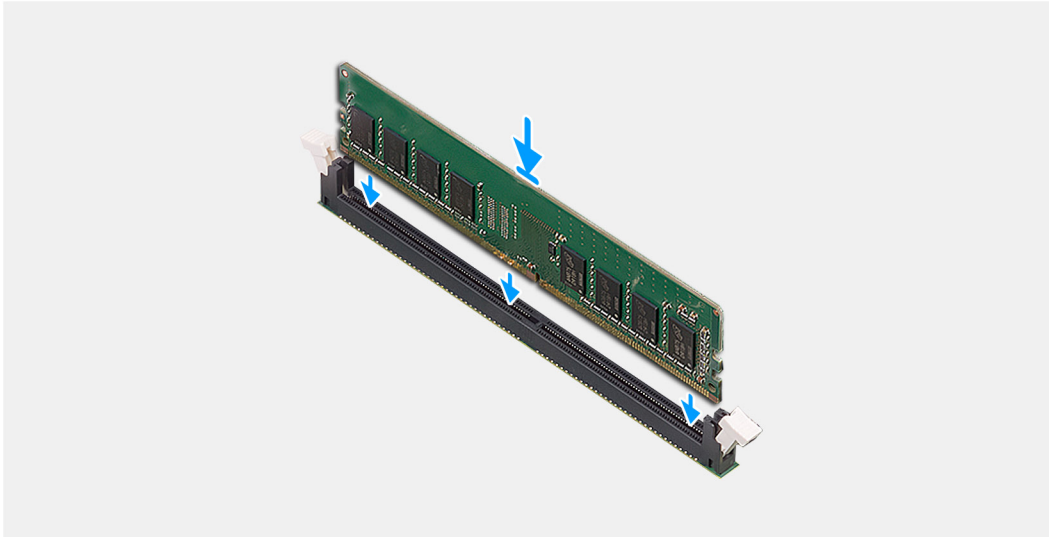
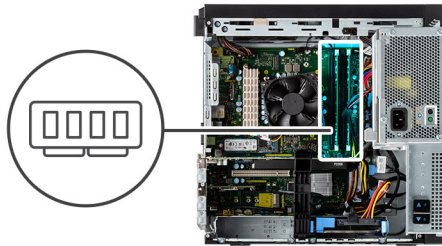
Memasang modul memori

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi modul memori dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada slot modul memori.
2. Geser modul memori ke dalam konektor dengan kemiringan tertentu dan tekan modul memori ke bawah hingga terdengar bunyi klik saat terpasang di tempatnya.

i **CATATAN:** Jika Anda tidak mendengar bunyi klik, lepas modul memori, lalu pasang kembali.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Solid state drive

Melepaskan solid-state drive PCIe M.2 2280

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).
4. Lepaskan [Kartu grafis](#) (Opsional).

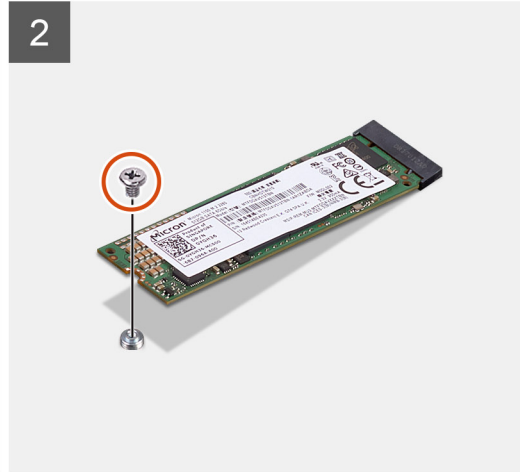
i **CATATAN:** Slot SSD yang berbeda mungkin memiliki baut yang berbeda. Tetapi, langkah untuk melepaskannya tetap sama.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi solid-state drive dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3.5




langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x3.5) yang menahan solid-state drive ke board sistem.
2. Geser dan angkat solid-state drive keluar dari board sistem.

Memasang solid-state drive PCIe M.2 2280

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

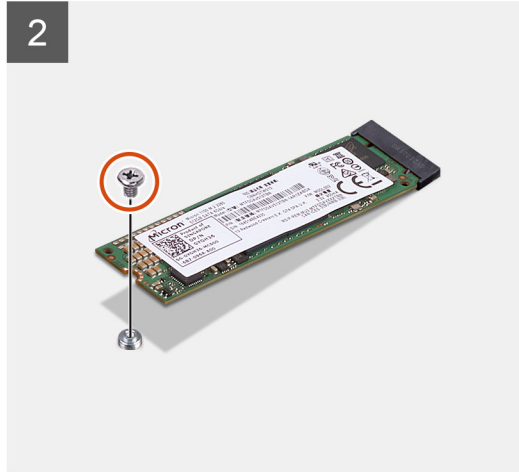
 **CATATAN:** Slot SSD yang berbeda mungkin memiliki baut yang berbeda. Tetapi, langkah untuk pemasangannya tetap sama.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi solid-state drive dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
M2x3.5



langkah

1. Sejajarkan takik pada solid-state drive dengan tab pada konektor solid-state drive.
2. Masukkan solid-state drive dengan cara memiringkannya pada sudut 45-derajat ke dalam slot pada board sistem.
3. Pasang kembali sekrup (M2x3.5) untuk menahan solid-state drive M.2 2280 ke board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu grafis](#) (Opsional).
2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

hard disk 2,5-inci

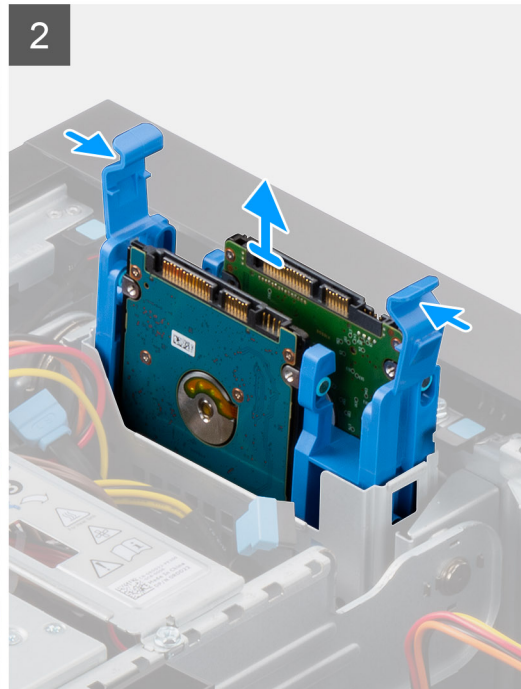
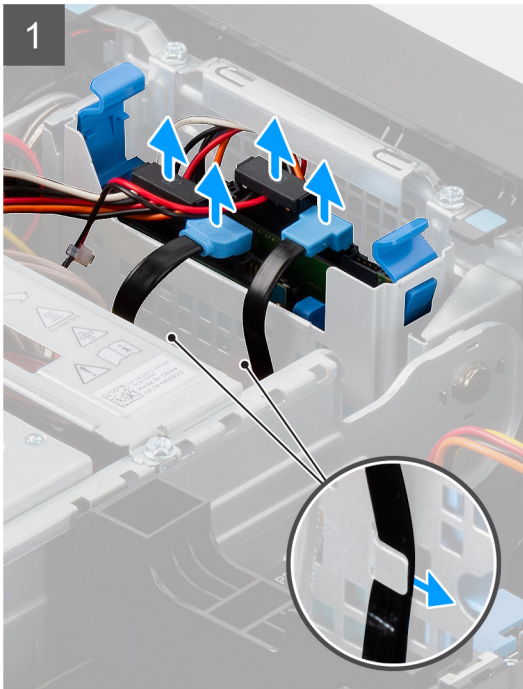
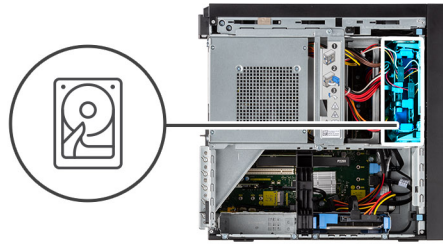
Melepaskan hard-disk drive 2,5-inci

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit hard-disk drive 2,5-inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan perutean data hard drive dan kabel daya dari pengait perutean.
2. Lepaskan sambungan kabel data dan kabel daya hard-disk dari konektor pada modul hard-disk drive 2,5-inci.
3. Tekan tab pelepas pada kedua sisi braket hard-disk drive untuk melepaskannya dari slot pada casing komputer.
4. Angkat unit hard-disk drive dari komputer.

i **CATATAN:** Catat orientasi hard-disk drive tersebut sehingga Anda dapat memasangnya kembali dengan benar.

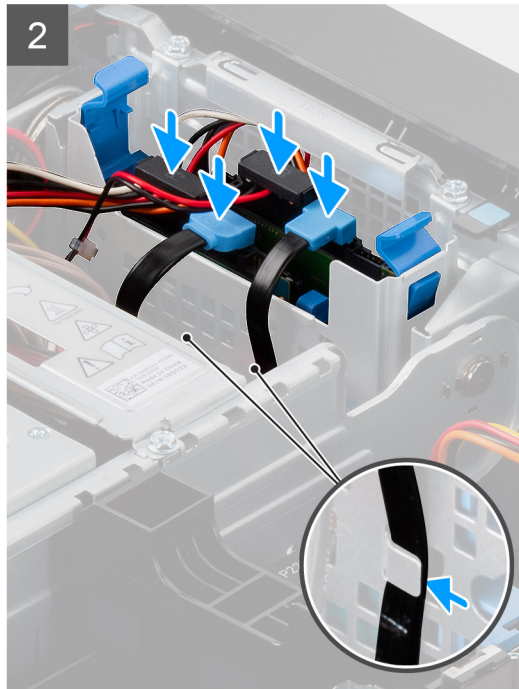
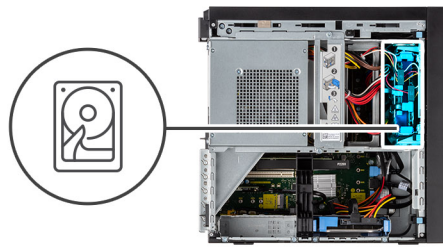
Memasang hard-disk drive 2,5-inci

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit hard-disk drive 2,5-inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Tekan tab pelepas pada braket hard-disk drive dan sejajarkan kembali sedikit untuk memasukkan unit hard-disk drive ke slot pada casing komputer.
2. Sambungkan kabel data dan kabel daya hard disk ke konektor pada modul hard-disk drive 2,5-inci.
3. Rutekan data hard drive dan kabel daya melalui kait perutean.

langkah berikutnya

1. Pasang [penutup samping](#).
2. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Hard disk 3,5 inci

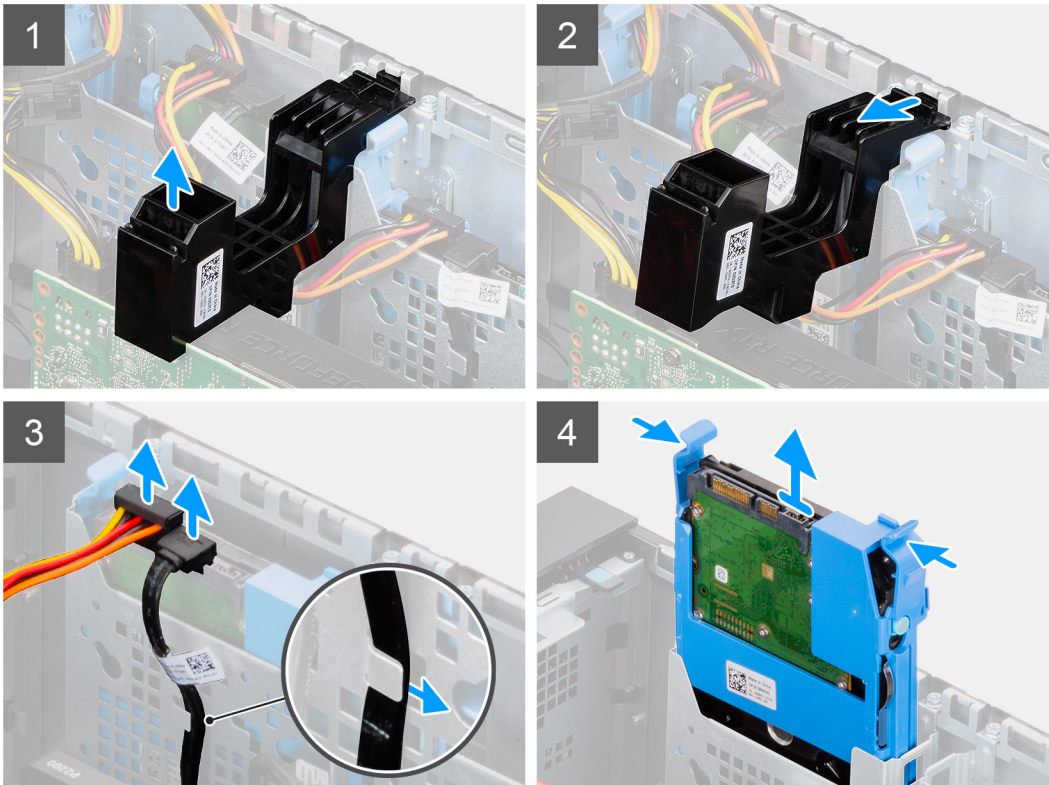
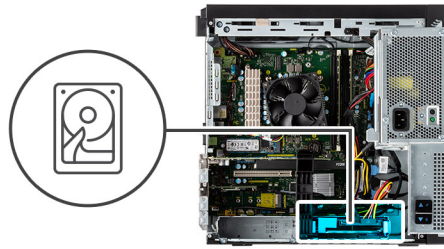
Melepaskan unit hard-disk drive 3,5-inci

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit hard-disk drive 3,5-inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Angkat sisi dudukan PCIe yang terletak pada kartu grafis.
2. Geser dudukan PCIe untuk melepaskan tab dari slot pada sasis.
3. Lepaskan perutean data hard drive dan kabel daya dari kait perutean.
4. Lepaskan sambungan kabel data dan kabel daya hard-disk dari konektor pada modul hard-disk drive 3,5-inci.
5. Tekan tab pelepas pada kedua sisi braket hard-disk drive untuk melepaskannya dari slot pada casing komputer.
6. Angkat unit hard-disk drive dari komputer.

i | CATATAN: Catat orientasi hard-disk drive tersebut sehingga Anda dapat memasangnya kembali dengan benar.

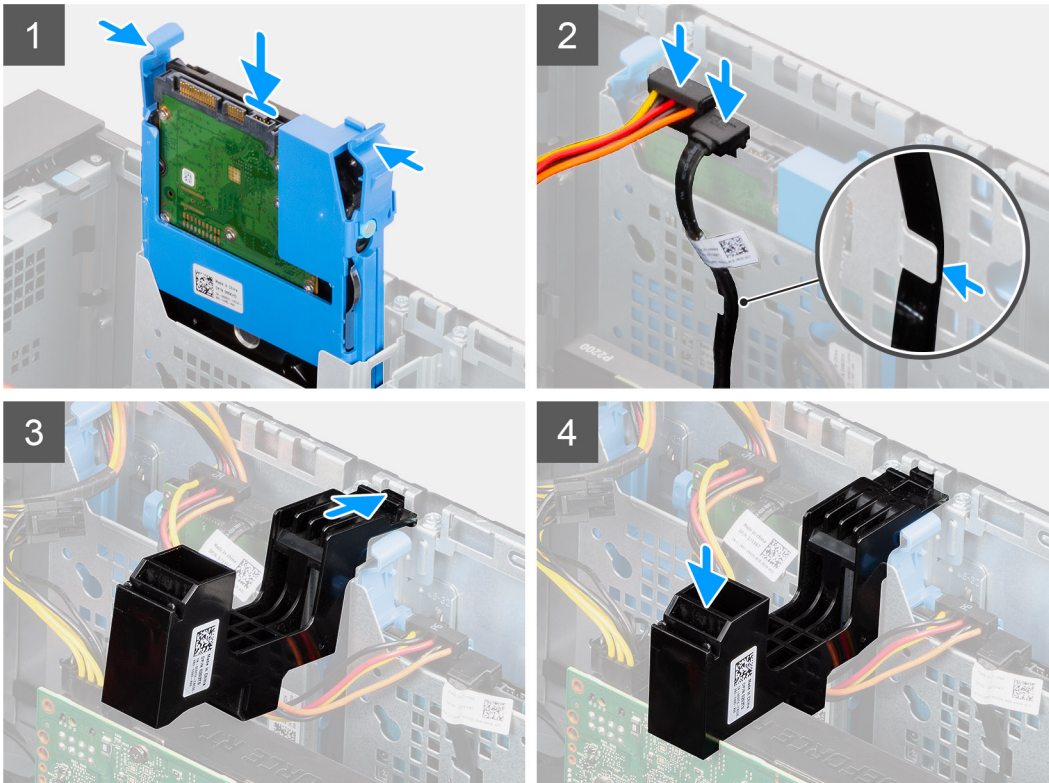
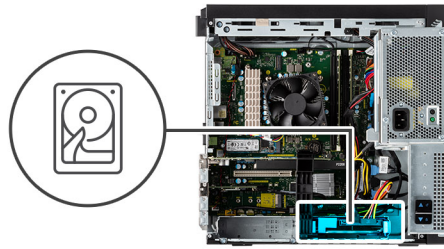
Memasang unit drive hard-disk drive 3,5-inci

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit hard-disk drive 3,5-inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Tekan tab pelepas pada braket hard-disk drive dan sejajarkan untuk memasukkan unit hard-disk drive ke slot pada sasis komputer.
2. Sambungkan kabel data dan kabel daya hard disk ke konektor pada modul hard-disk drive 3,5-inci.
3. Rutekan data hard drive dan kabel daya melalui kait perutean.
4. Masukkan tab padaudukan kartu PCIe ke dalam slot pada sasis dan tekan perlahan hingga terpasang dengan aman ke kartu grafis.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu WLAN AIC

Melepaskan kartu WLAN AIC

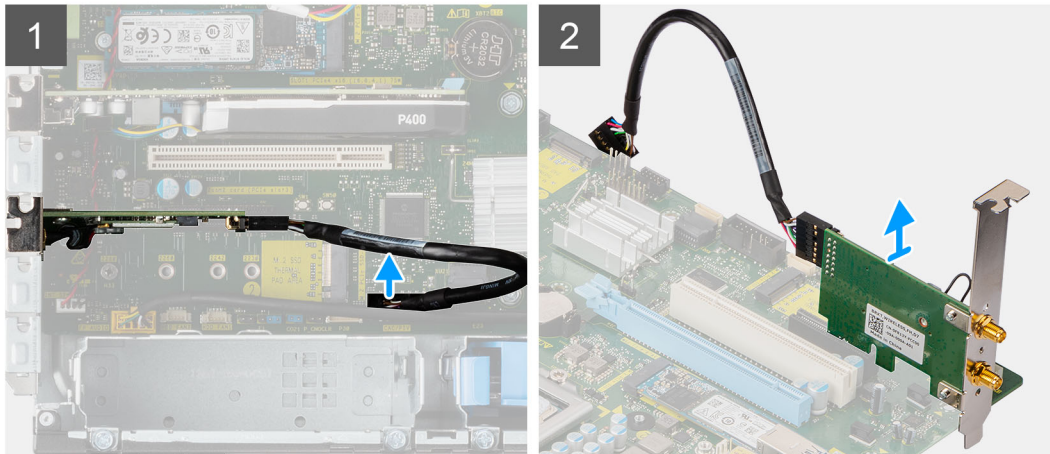
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

4. Lepaskan [kartu grafis](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu WLAN AIC dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan kartu WLAN AIC.
2. Lepaskan sambungan kabel kartu WLAN AIC dari konektor pada board sistem.
3. Angkat kartu WLAN AIC dari konektor kartu PCI-Express pada board sistem.

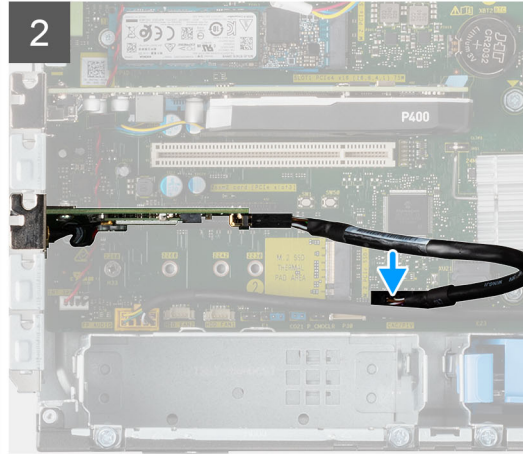
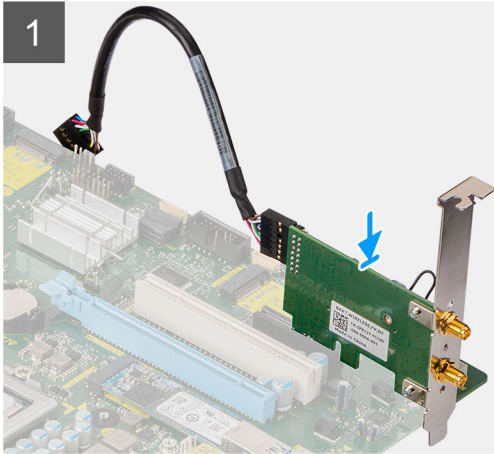
Memasang kartu WLAN AIC

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu WLAN AIC dan merupakan representasi visual dari prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan kartu WLAN AIC dengan konektor kartu PCI-Express pada board sistem.
2. Dengan menggunakan tiang pelurus, masukkan kartu AIC WLAN ke dalam konektor dan tekan dengan kuat. Pastikan bahwa kartu terpasang kuat.
3. Sambungkan kabel kartu AIC WLAN ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu grafis](#).
2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

prasyarat

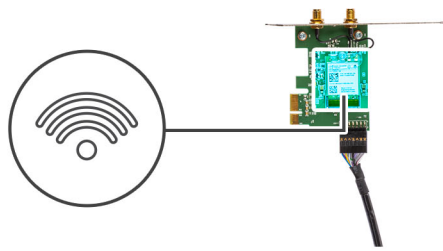
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).
4. Lepaskan [kartu WLAN AIC](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu nirkabel dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3.5



langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x3.5) yang menahan kartu WLAN ke modul kartu WLAN AIC.
2. Angkat braket kartu WLAN keluar dari kartu WLAN.
3. Lepaskan kabel antena dari kartu WLAN.
4. Geser dan lepaskan kartu WLAN dari konektor pada modul kartu WLAN AIC.

Memasang kartu WLAN

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

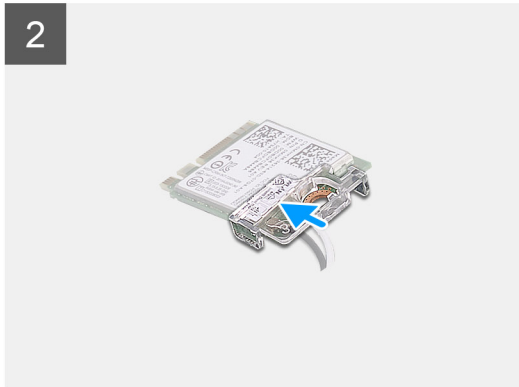
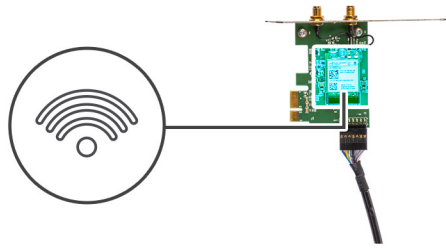
tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu nirkabel dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

langkah



1x
M2x3.5



1. Sambungkan kabel antenna ke kartu WLAN.
Tabel berikut menginformasikan skema warna kabel antenna untuk kartu WLAN komputer Anda.

Tabel 2. Skema warna kabel antenna

Konektor pada kartu nirkabel	Warna kabel antenna
Utama (segitiga putih)	Putih
Tambahan (segitiga hitam)	Hitam

2. Letakkan braket kartu WLAN untuk menahan kabel antenna WLAN.
3. Masukkan kartu WLAN ke dalam konektor pada modul kartu WLAN AIC.
4. Pasang kembali sekrup (M2x3.5) untuk menahan tab plastik ke kartu WLAN.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu WLAN AIC](#).
2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Drive optik tipis

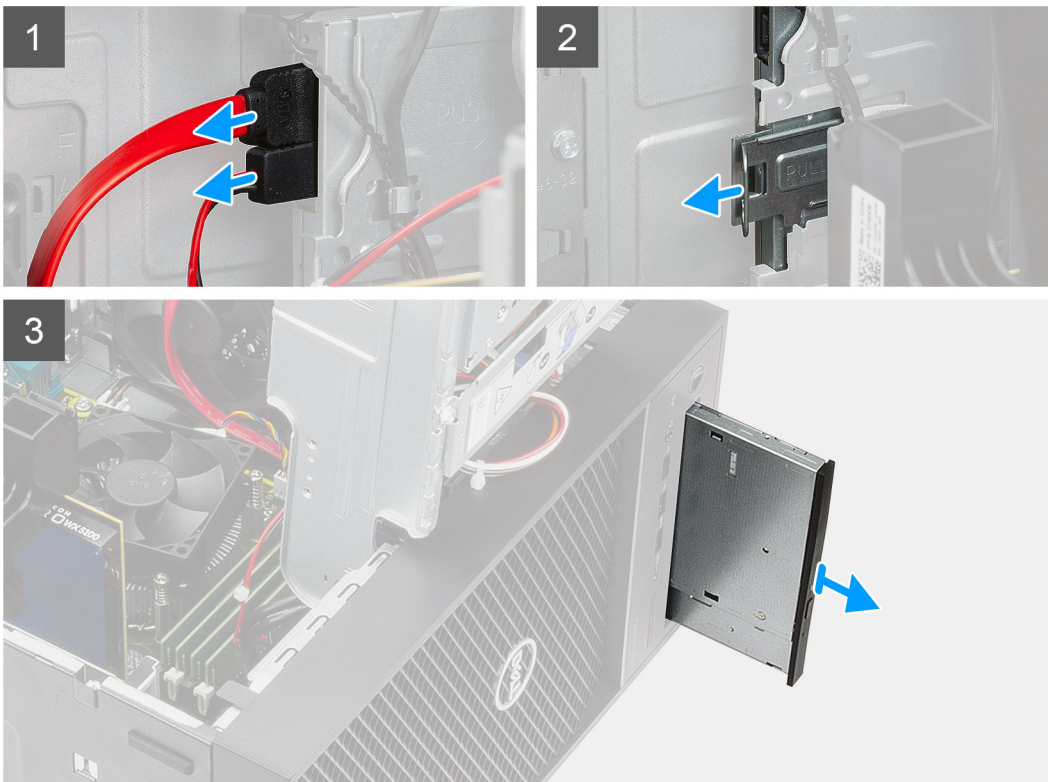
Melepaskan Drive Disk Optikal Tipis

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi ODD tipis dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel data dan daya dari ODD tipis.
2. Tarik tab penahan untuk melepaskan ODD tipis dari sasis.
3. Geser dan lepaskan ODD tipis dari slot ODD.

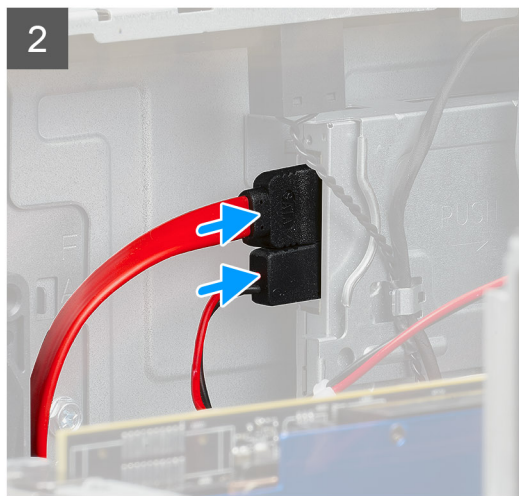
Memasang Drive Disk Optik Tipis

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi ODD tipis dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan unit ODD tipis ke dalam slot ODD.
2. Geser unit ODD tipis sampai terpasang pada tempatnya.
3. Rutekan kabel daya dan kabel data melalui pemandu perutean dan sambungkan kabel ke ODD tipis.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu Ekspansi

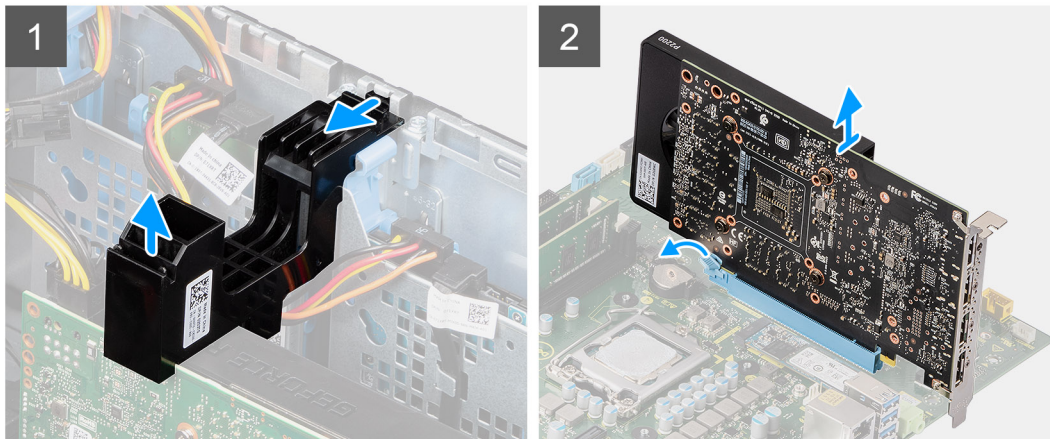
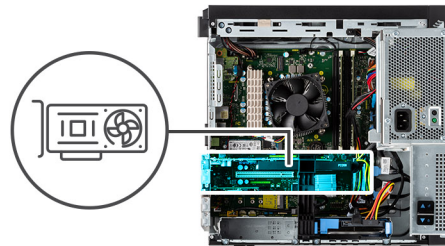
Melepaskan kartu grafis

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu grafis dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan lokasi kartu grafis (PCI-Express).
2. Angkat sisi dudukan PCIe yang terletak pada kartu grafis.
3. Geser dudukan PCIe untuk melepaskannya dari slot pada sasis
4. Dorong dan tahan tab penahan pada slot kartu grafis dan angkat kartu grafis dari slot kartu grafis.

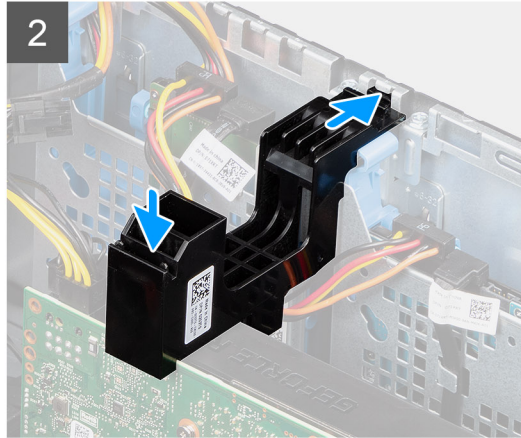
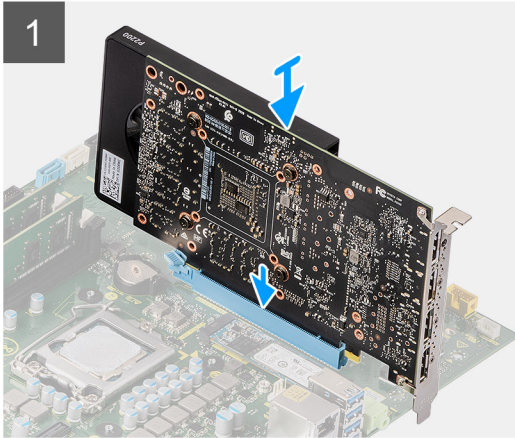
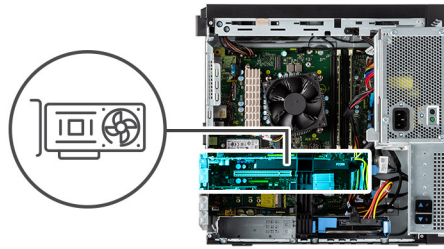
Memasang kartu grafis

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kartu grafis dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan kartu grafis dengan konektor kartu PCI-Express pada papan sistem.
2. Dengan menggunakan tiang penyalaras, sambungkan kartu grafis pada konektor dan tekan dengan kuat. Pastikan bahwa kartu terpasang kuat.
3. Masukkan tab pada kedudukan kartu PCIe ke dalam slot pada sasis dan tekan perlahan hingga terpasang dengan aman ke kartu grafis.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

prasyarat

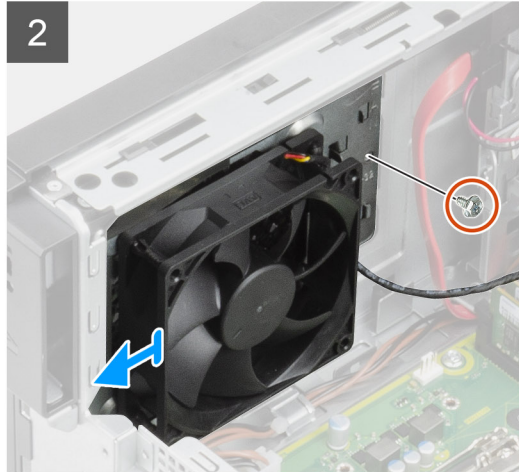
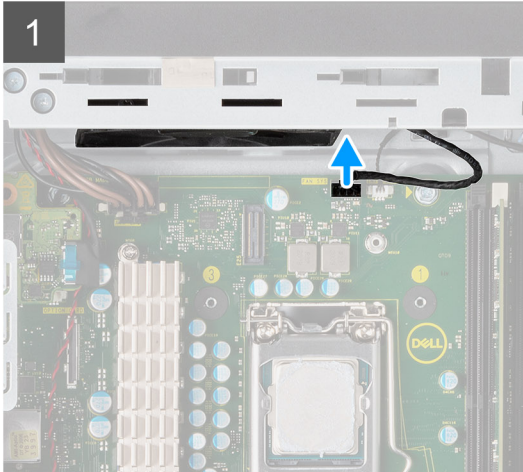
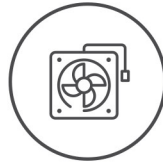
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi saluran kipas dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
6-32



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari konektor pada board sistem.
2. Lepaskan satu sekrup (#6-32) yang menahan braket kipas sistem ke sasis komputer.
3. Geser kipas sistem dan braket keluar dari komputer.

Memasang kipas sistem

prasyarat

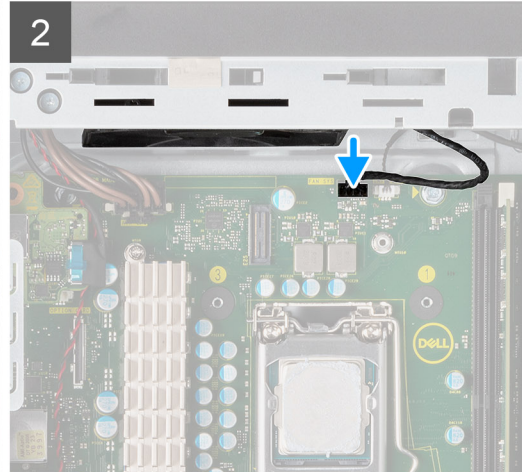
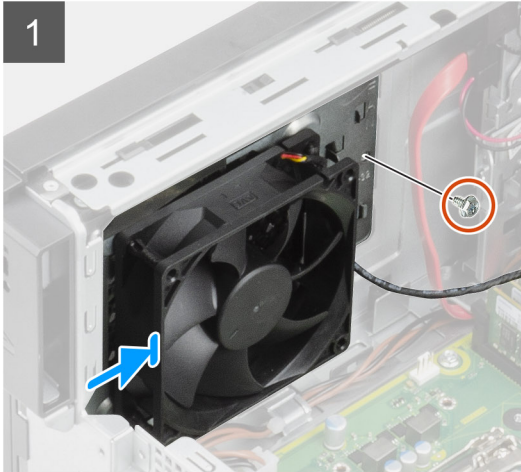
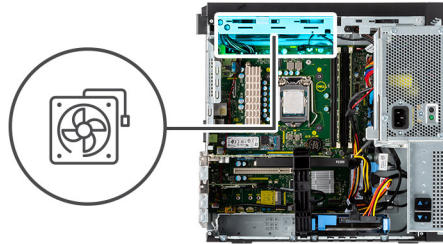
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi saluran kipas dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
6-32



langkah

1. Posisikan kipas sistem untuk menyajarkannya dengan slot pada sasis komputer.
2. Pasang kembali satu sekrup (#6-32) yang menahan kipas sistem ke sasis komputer.

langkah berikutnya


1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

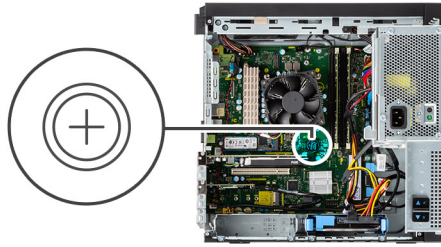
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).
4. Lepaskan [kartu grafis](#).

 **CATATAN:** Langkah ini diperlukan hanya jika sistem dikonfigurasi dengan kartu grafis.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi baterai sel berbentuk koin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Dengan menggunakan pencungkil plastik, cungkil perlahan baterai sel berbentuk koin keluar dari slot pada board sistem.
2. Lepaskan baterai sel berbentuk koin keluar dari komputer.

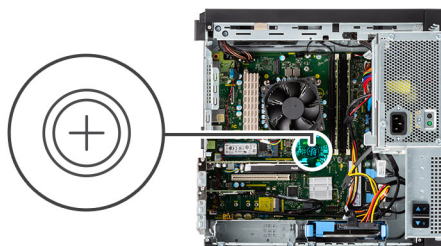
Memasang baterai sel berbentuk koin

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi baterai sel berbentuk koin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan baterai sel berbentuk koin dengan tanda "+" menghadap ke atas dan geser ke bawah tab pengaman di sisi positif konektor.
2. Tekan baterai ke dalam konektor hingga terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu grafis](#).

i | **CATATAN:** Langkah ini diperlukan hanya jika sistem dikonfigurasi dengan kartu grafis.

2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kipas prosesor dan unit pendingin prosesor

Melepaskan kipas prosesor dan rakitan unit pendingin

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).

⚠ | **PERINGATAN:** Unit pendingin bisa menjadi panas selama pengoperasian normal. Berikan waktu yang cukup agar unit pendingin tersebut menjadi dingin sebelum Anda menyentuhnya.

⚠ | **PERHATIAN:** Untuk memastikan pendinginan maksimal bagi prosesor, jangan sentuh area transfer panas pada unit pendingin. Minyak pada kulit Anda dapat mengurangi kemampuan pemindahan panas dari pelumas termal.

2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kipas prosesor dan unit pendingin, serta merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel kipas prosesor dari konektor pada board sistem.

2. Longgarkan empat sekrup penahan yang menahan kipas prosesor dan rakitan unit pendingin ke board sistem.
3. Angkat kipas prosesor dan rakitan unit pendingin dari papan sistem.

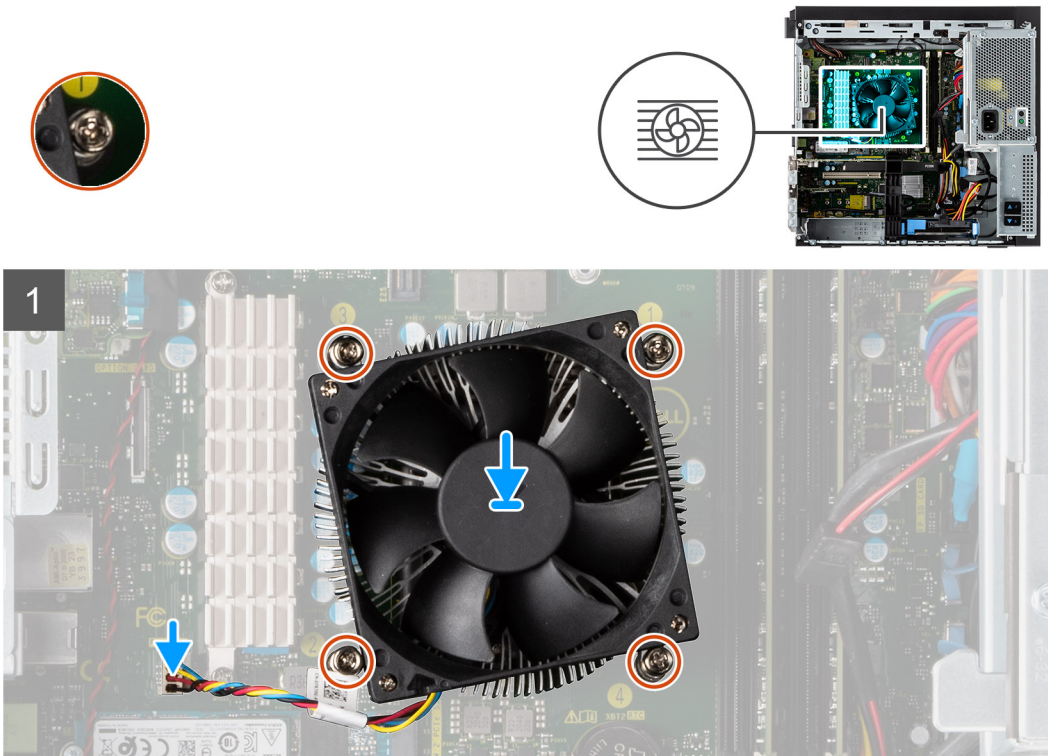
Memasang kipas prosesor dan unit pendingin

prasyarat

i **CATATAN:** Jika prosesor atau unit pendingin dipasang kembali, gunakan pelumas termal yang disediakan pada kit untuk memastikan tercapainya konduktivitas termal.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kipas prosesor dan rakitan unit pendingin, serta merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada kipas prosesor dan rakitan unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem.
2. Kencangkan empat sekrup penahan yang menahan kipas prosesor dan rakitan unit pendingin ke board sistem.
3. Sambungkan kabel kipas prosesor ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Prosesor

Melepaskan prosesor

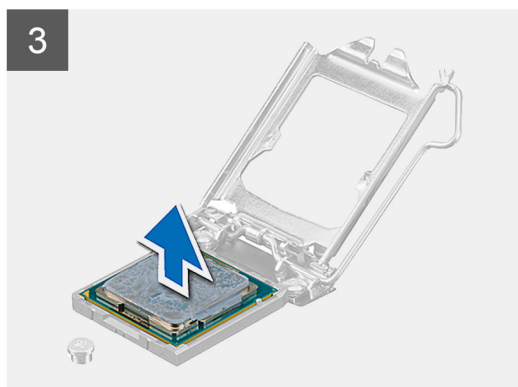
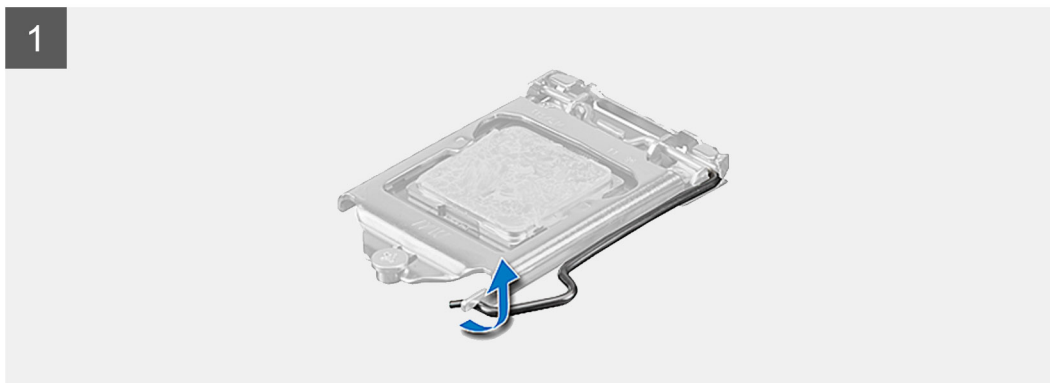
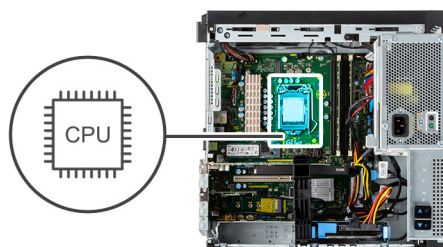
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).
4. Lepaskan [kipas prosesor dan unit pendingin](#).

i | **CATATAN:** Prosesor mungkin masih panas setelah komputer dimatikan. Biarkan prosesor mendingin sebelum melepaskannya.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi prosesor dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Tekan dan dorong tuas pelepas keluar dari prosesor untuk melepaskannya dari tab pengaman.
2. Angkat tuas ke atas untuk mengangkat penutup prosesor.

⚠ | **PERHATIAN:** Saat melepaskan prosesor, jangan sentuh pin apa pun yang ada di dalam soket atau membiarkan benda apa pun jatuh ke pin di dalam soket.

3. Angkat prosesor secara perlahan dari soket prosesor.

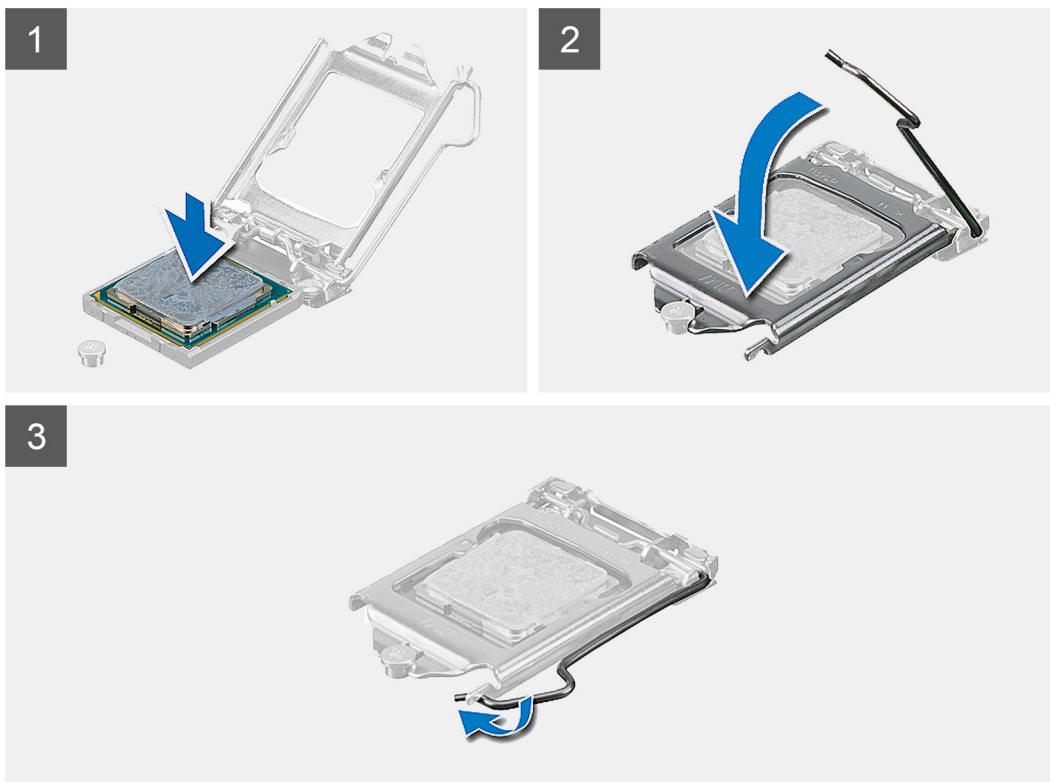
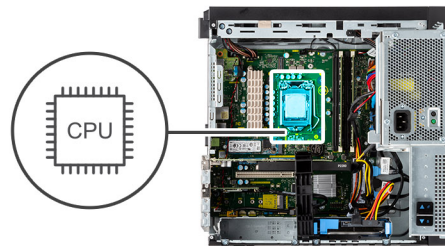
Memasang prosesor

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi prosesor dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Pastikan bahwa tuas pelepas pada soket prosesor telah dipanjangkan sepenuhnya dalam posisi terbuka.
2. Sejajarkan takik pada prosesor dengan tab pada soket prosesor dan tempatkan prosesor di dalam soket prosesor.
i CATATAN: Sudut pin 1 prosesor memiliki segitiga yang sejajar dengan segitiga pada sudut pin 1 pada soket prosesor. Saat prosesor telah berada di posisi yang benar, keempat sudut akan selaras pada ketinggian yang sama. Jika satu atau beberapa sudut prosesor lebih tinggi dari sudut lainnya, berarti prosesor belum berada di posisi yang benar.
3. Ketika prosesor berada sepenuhnya di soketnya, putar tuas pelepas ke bawah dan letakkan di bawah tab pada penutup prosesor.

langkah berikutnya

1. Pasang [kipas prosesor dan unit pendingin](#).

2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit pendingin regulator voltase

Melepaskan unit pendingin VR

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).

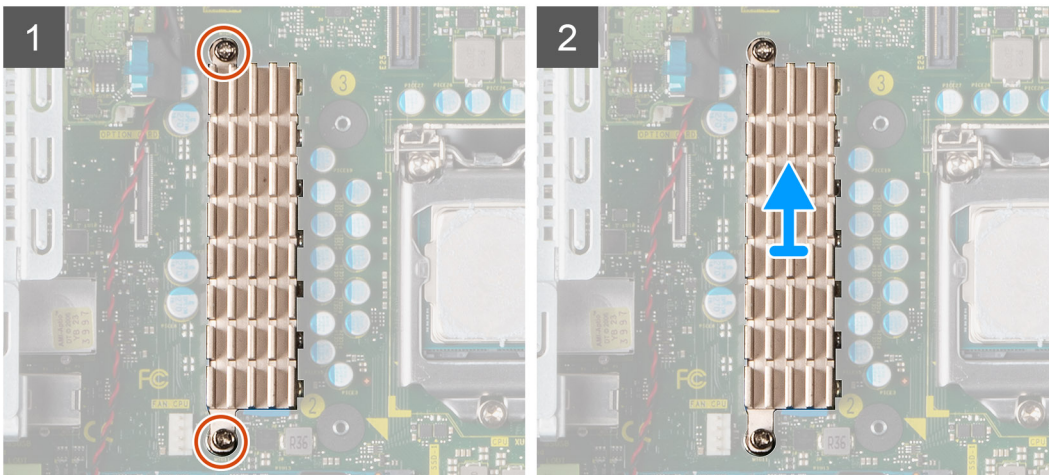
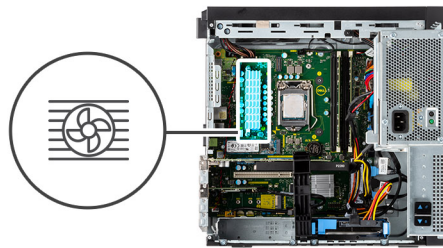
PERINGATAN: Unit pendingin bisa menjadi panas selama pengoperasian normal. Berikan waktu yang cukup agar unit pendingin tersebut menjadi dingin sebelum Anda menyentuhnya.

PERHATIAN: Untuk memastikan pendinginan maksimal bagi prosesor, jangan sentuh area transfer panas pada unit pendingin. Minyak pada kulit Anda dapat mengurangi kemampuan pemindahan panas dari pelumas termal.

2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit pendingin VR dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Longgarkan dua sekrup penahan yang menahan unit pendingin VR ke board sistem.
2. Angkat unit pendingin VR dari papan sistem.

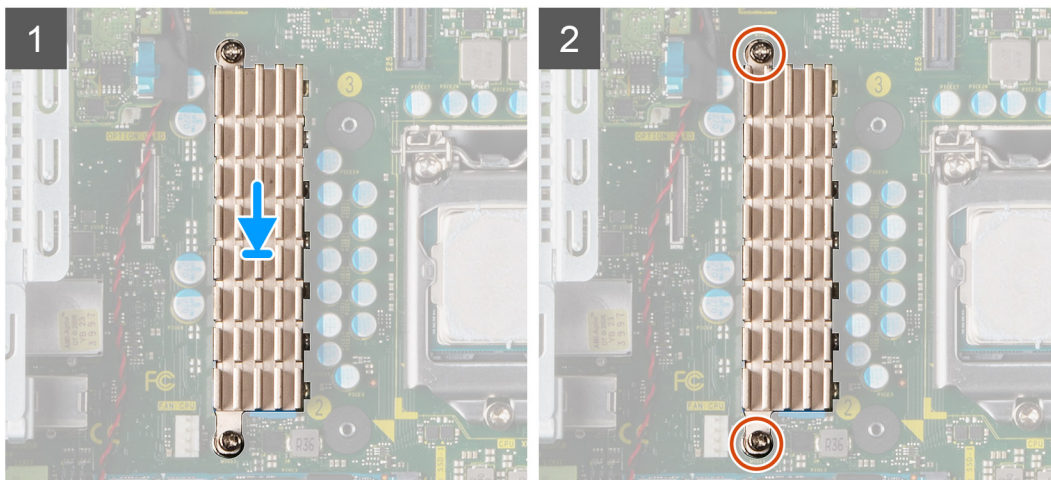
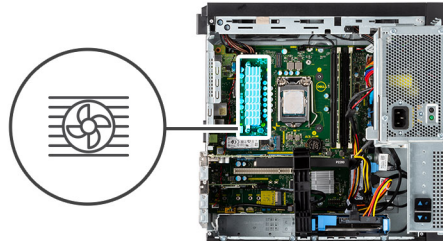
Memasang unit pendingin VR

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi unit pendingin VR dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Lepaskan penyetel di belakang modul unit pendingin VR.
2. Sejajarkan dan tempelkan unit pendingin VR pada board sistem.
3. Kencangkan dua sekrup penahan yang menahan unit pendingin VR ke board sistem.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Tombol daya

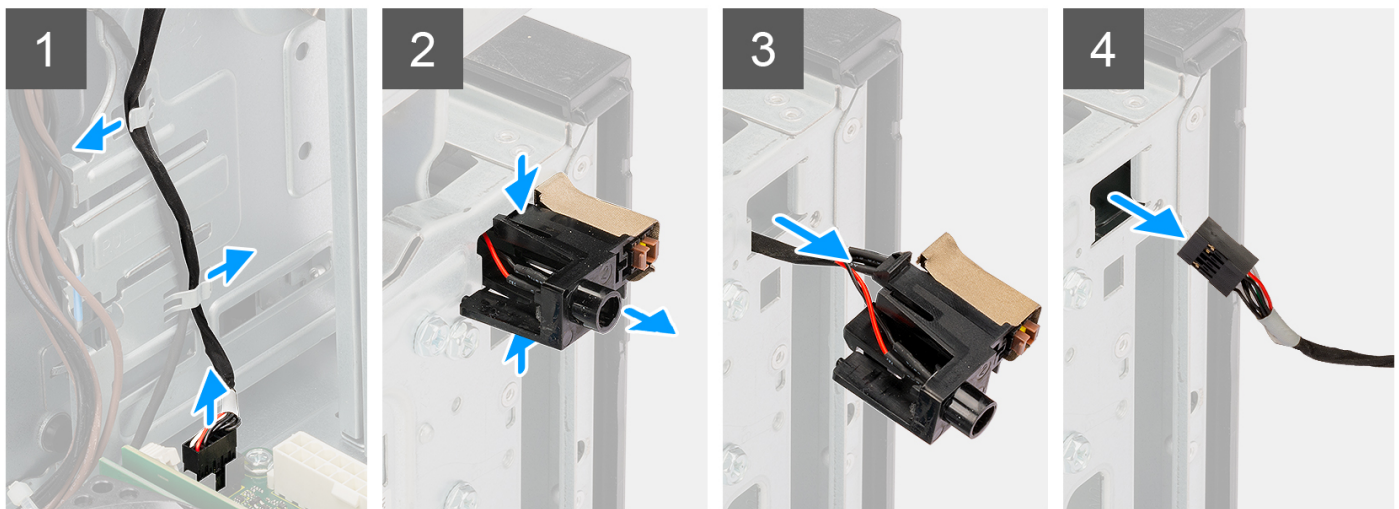
Melepaskan tombol daya

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).
4. Lepaskan [bezel depan](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi tombol daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel tombol daya dari konektor pada board sistem.
2. Lepaskan kabel tombol daya dari klip perutean pada rangka drive optikal.
3. Tekan tab pelepas pada kepala tombol daya dan geser kabel tombol daya keluar dari sasis sisi depan komputer.
4. Tarik kabel tombol daya keluar dari komputer.

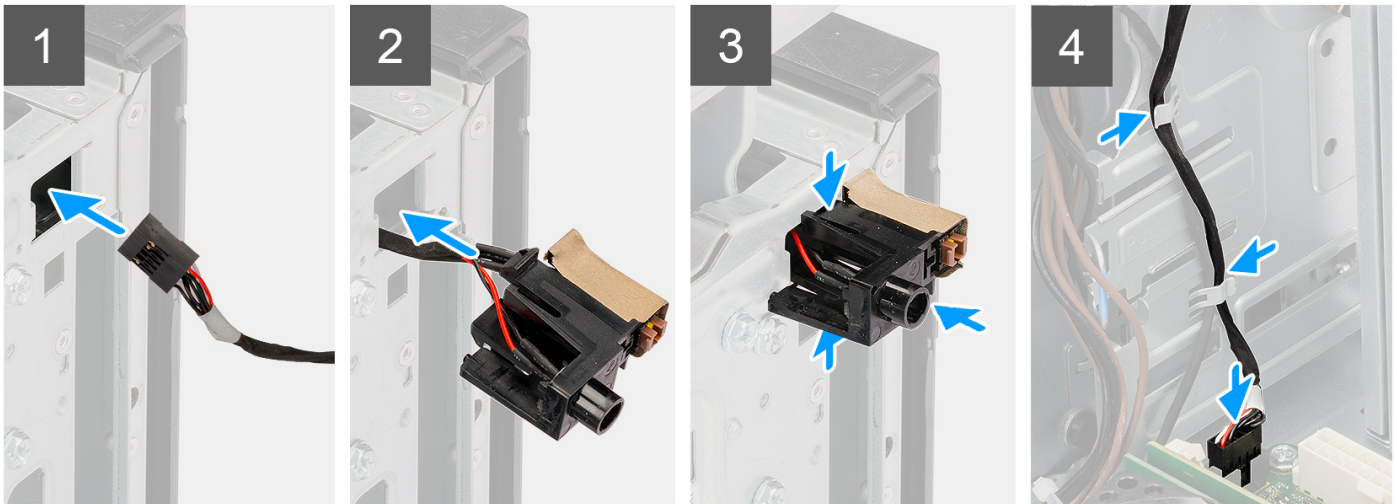
Memasang tombol daya

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi sakelar tombol daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan sakelar tombol daya ke dalam slot pada bagian depan komputer.
2. Tekan kepala tombol daya ke tempatnya di sasis hingga terdengar bunyi klik.
3. Rutekan kabel tombol daya melalui klip perutean pada rangka drive optikal.
4. Sejajarkan dan sambungkan kabel tombol daya ke konektornya pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [bezel depan](#).
2. Tutup [rangka PSU](#)
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Sakelar intrusi

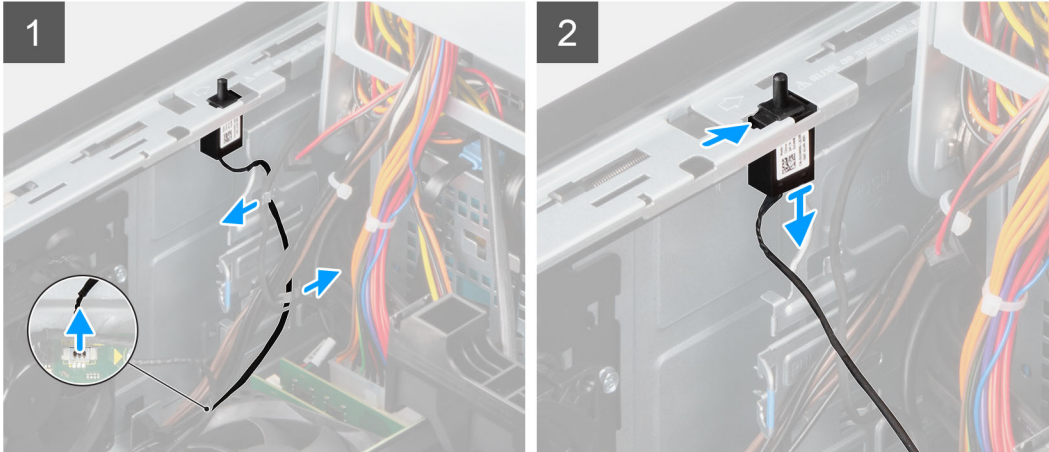
Melepaskan sakelar intrusi

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi sakelar intrusi dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel intrusi dari konektor pada board sistem
2. Geser dan lepaskan sakelar intrusi dari sasis.

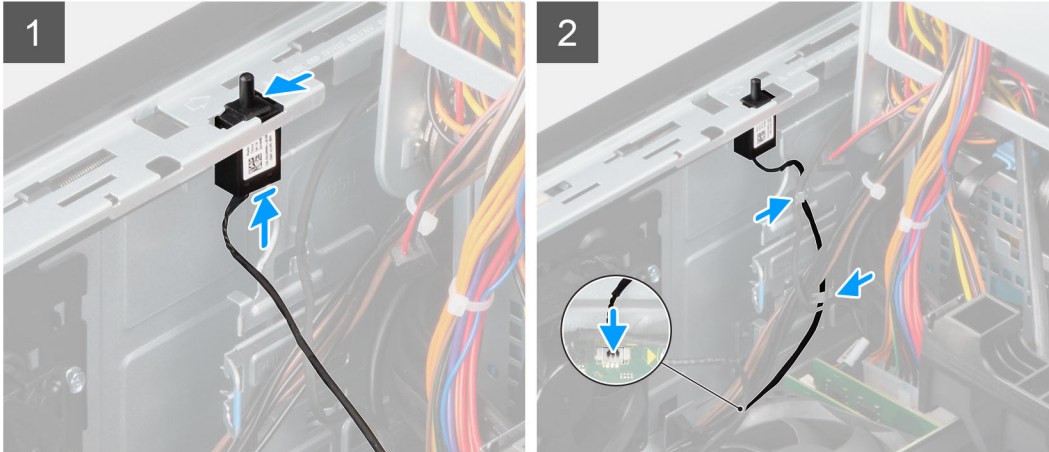
Memasang sakelar intrusi

prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi sakelar intrusi dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan sakelar intrusi ke dalam slotnya dan geser sakelar untuk menahannya ke dalam slot.
2. Sambungkan kabel intrusi ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#)
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Panel I/O depan

Melepaskan panel I/O

prasyarat

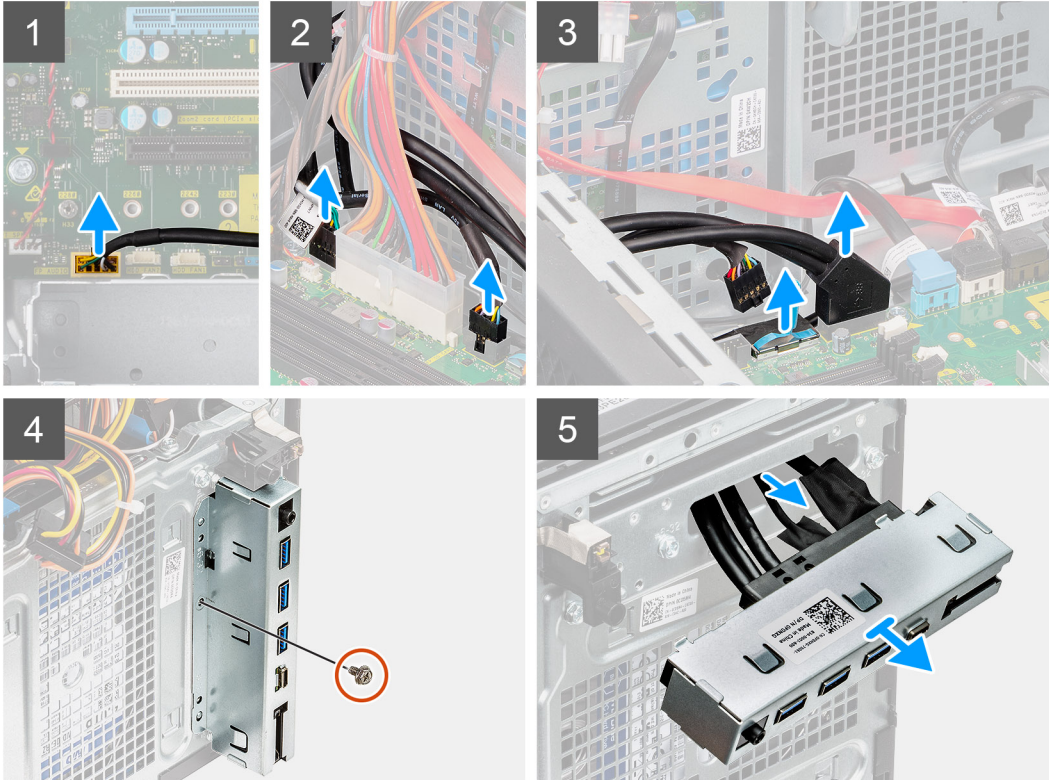
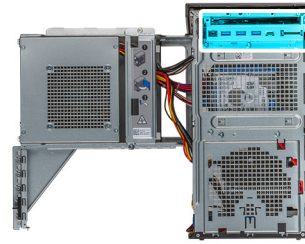
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Buka [bezel depan](#).
4. Buka [rangka PSU](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi panel I/O dan merupakan representasi visual dari prosedur pelepasan.



1x
6-32



langkah

1. Lepaskan kabel audio I/O, kartu SD (opsional), USB Tipe-C, dan USB I/O dari konektor pada board sistem.
2. Geser dan lepaskan panel I/O dari sasis.

Memasang panel I/O

prasyarat

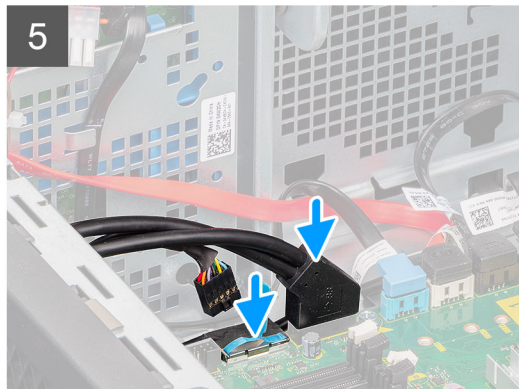
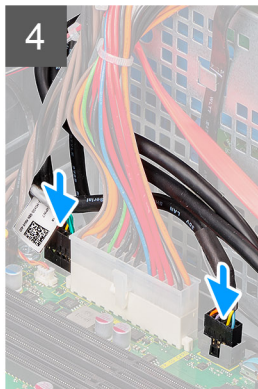
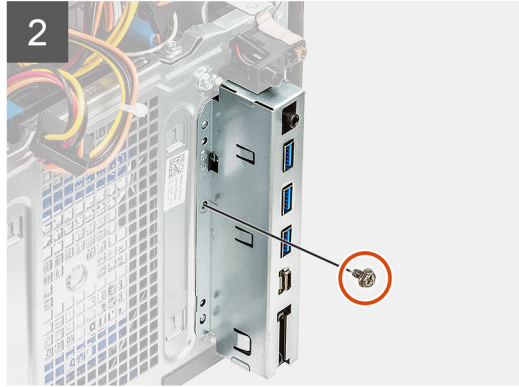
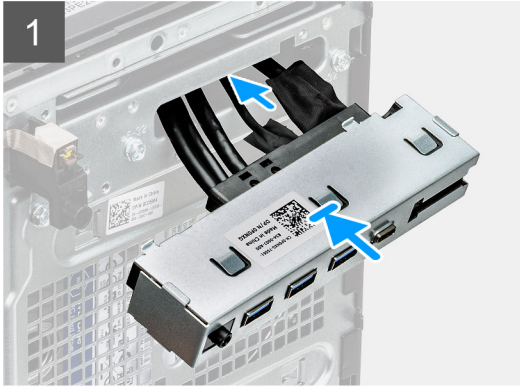
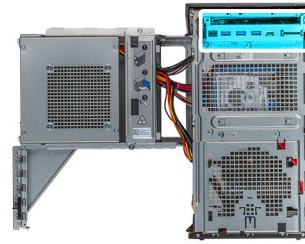
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan letak panel I/O dan merupakan representasi visual dari prosedur pemasangan.



1x
6-32



langkah

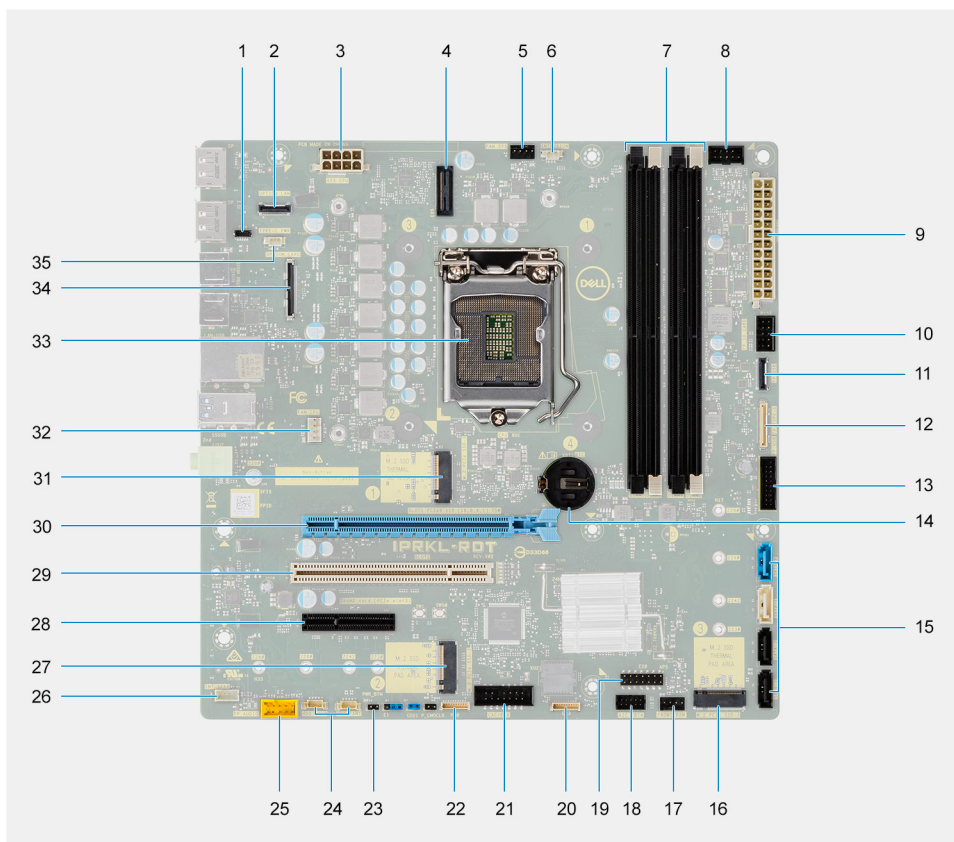
1. Masukkan panel I/O ke dalam slotnya dan geser untuk mengamankannya ke dalam slot.
2. Pasang kembali satu sekrup (#6-32) yang menahan panel I/O ke sasis komputer.
3. Sambungkan kabel audio I/O, kartu SD (opsional), USB Tipe-C, dan USB I/O ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Tutup [rangka PSU](#).
2. Pasang [bezel depan](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Board sistem

Tata letak board sistem



1. Konektor E24
2. Konektor RJ-45 2.5 GbE opsional
3. Konektor daya prosesor
4. Konektor E25
5. Konektor kipas sistem
6. Konektor Deteksi Intrusi Casis
7. Slot modul memori
8. Konektor tombol daya
9. Konektor daya board sistem
10. Konektor kartu SD
11. Konektor USB panel depan
12. Konektor USB-C panel depan
13. Konektor daya USB panel depan
14. Baterai sel berbentuk koin
15. Konektor SATA 0 (biru), SATA 1 (putih), SATA 2 dan SATA 3 (hitam)
16. Konektor 3 SSD PCIe M.2
17. Konektor kipas sistem (depan)
18. Konektor 4 AIC Thunderbolt
19. Konektor E20
20. Konektor E23
21. Konektor daya CAC_PIV
22. Konektor P30
23. Konektor tombol daya
24. Konektor kipas hard disk

25. Konektor audio panel depan
26. Konektor speaker amplifier
27. Konektor 2 M.2 PCIe SSD
28. Slot PCIe x4 Ukuran-Penuh (buka-tutup)
29. Slot PCI-32
30. Slot PCIe x16 Ukuran Penuh 1
31. Konektor SSD PCIe M.2

i **CATATAN:** Slot ini hanya beroperasi dengan prosesor Intel Core i5/i7/i9/Xeon-W Generasi ke-11.

32. Konektor kipas prosesor
33. Soket prosesor
34. Konektor kartu video opsional
35. Konektor USB-C

Melepaskan board sistem

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).

i **CATATAN:** Tag Servis komputer Anda tersimpan pada board sistem. Anda harus memasukkan Tag Servis ke dalam program pengaturan BIOS setelah Anda memasang kembali board sistem.

i **CATATAN:** Memasang kembali board sistem akan menghapus setiap perubahan yang telah Anda lakukan terhadap BIOS melalui program pengaturan BIOS. Anda harus melakukan lagi perubahan yang sesuai setelah Anda memasang kembali board sistem.

i **CATATAN:** Sebelum melepaskan kabel dari board sistem, catat lokasi konektornya agar Anda dapat menghubungkan kembali kabel dengan benar setelah Anda memasang kembali board sistem.

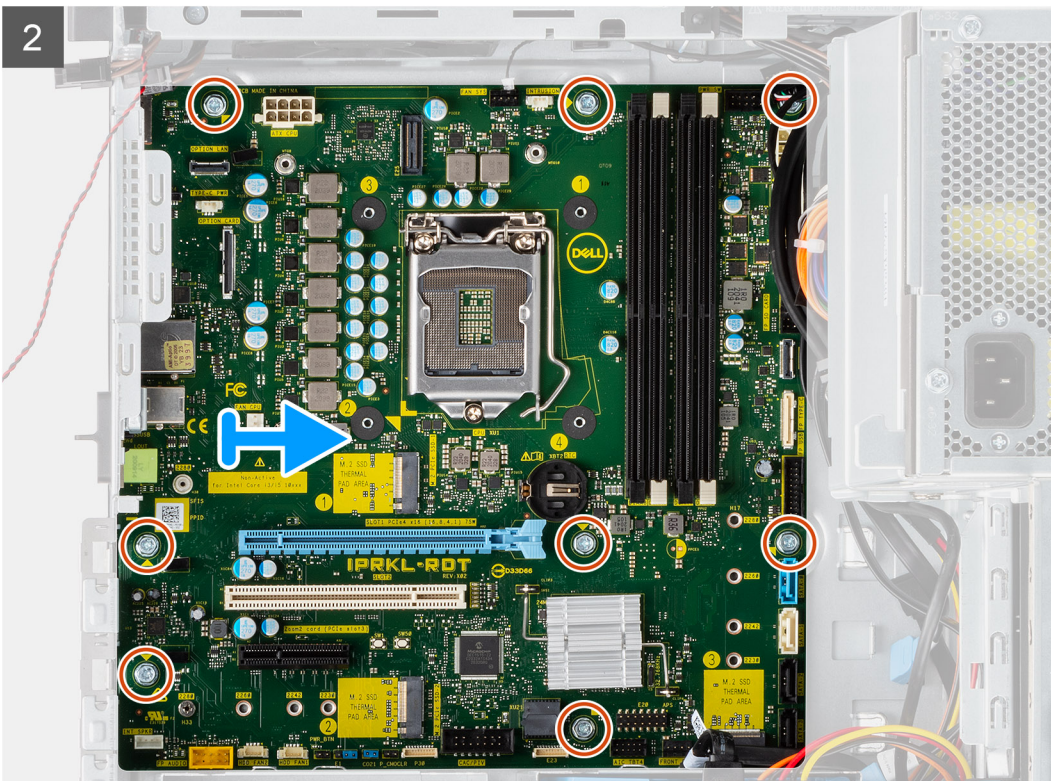
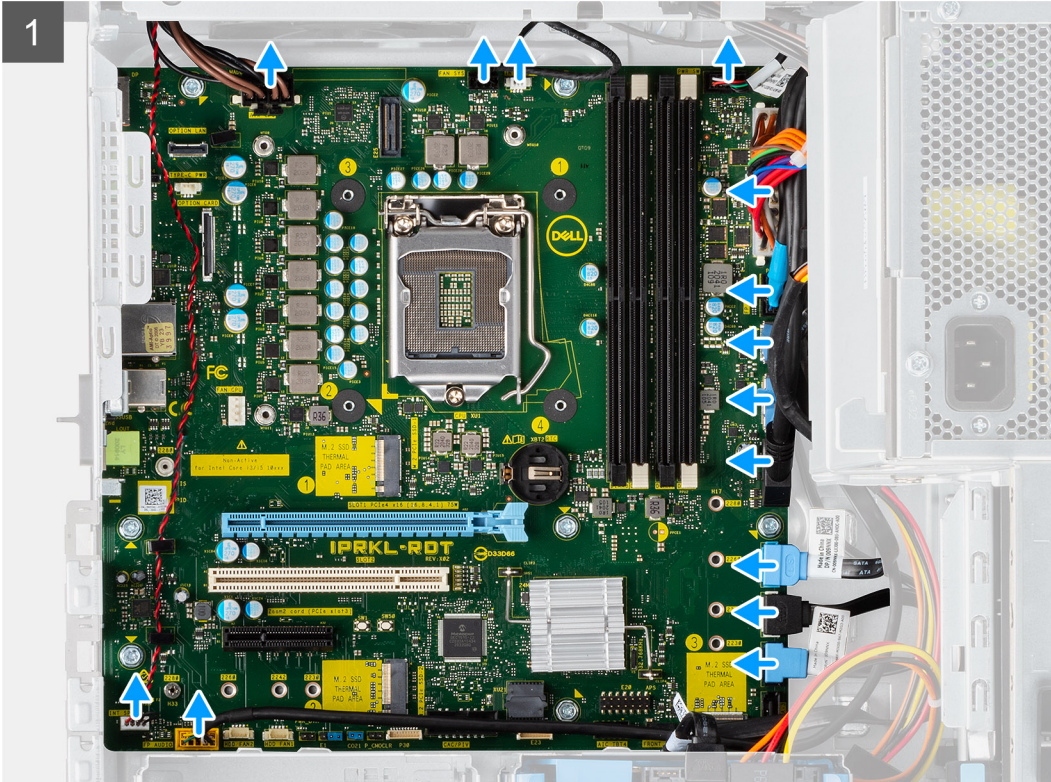
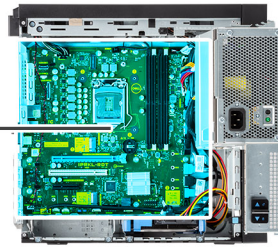
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Buka [rangka PSU](#).
5. Lepaskan [modul memori](#).
6. Lepaskan [WLAN](#).
7. Lepaskan [SSD M.2 2280](#).
8. Lepaskan [baterai sel berbentuk koin](#).
9. Lepaskan [kartu grafis](#).
10. Lepaskan [kipas prosesor dan unit pendingin](#).
11. Lepaskan [prosesor](#).
12. Lepaskan [Unit Pendingin VR](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi board sistem dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



8x
6-32



langkah

1. Lepaskan sambungan semua kabel yang disambungkan ke board sistem.
2. Lepaskan delapan sekrup (#6-32) yang menahan board sistem ke sasis.
3. Angkat board sistem dengan cara memiringkannya dan lepaskan board sistem keluar dari sasis.

Memasang board sistem

prasyarat

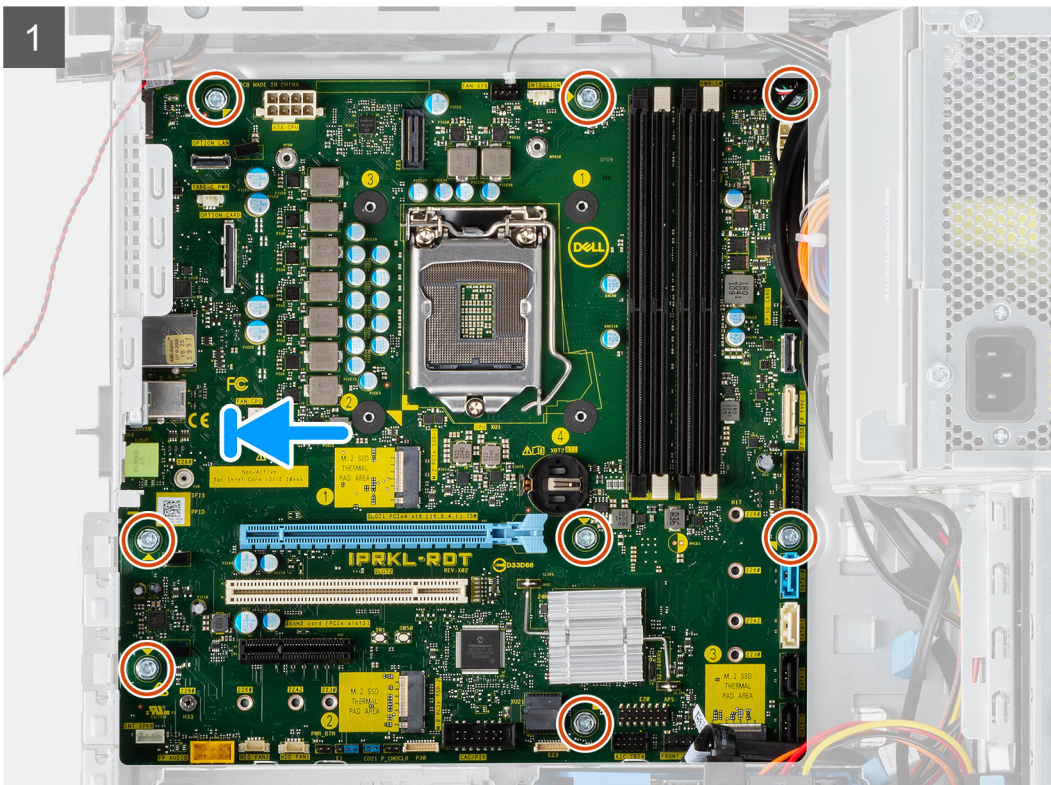
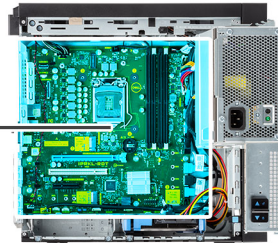
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

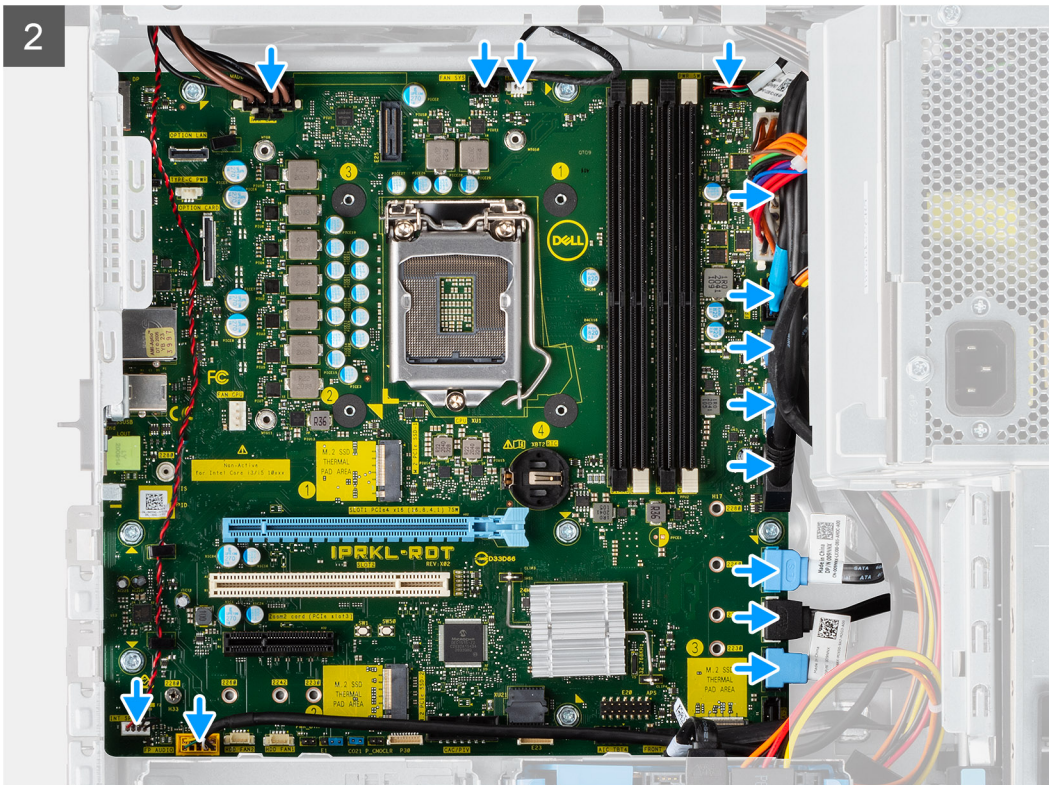
tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi board sistem dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



8x
6-32





langkah

1. Geser port I/O belakang pada board sistem ke dalam slot I/O belakang pada sasis.
2. Sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada sasis.
3. Pasang kembali kedelapan sekrup (#6-32) yang menahan papan sistem ke sasis.
4. Rutekan dan sambungkan semua kabel ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [Unit Pendingin VR](#).
2. Pasang [prosesor](#).
3. Pasang [kipas prosesor dan unit pendingin](#).
4. Pasang [baterai sel berbentuk koin](#).
5. Pasang [kartu grafis](#).
6. Pasang [SSD M.2 2280](#).
7. Pasang [WLAN](#).
8. Pasang [modul memori](#).
9. Tutup [rangka PSU](#)
10. Pasang [bezel depan](#).
11. Pasang [penutup samping](#).
12. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

i **CATATAN:** Tag Servis komputer Anda tersimpan pada board sistem. Anda harus memasukkan Tag Servis ke dalam program pengaturan BIOS setelah Anda memasang kembali board sistem.

i **CATATAN:** Memasang kembali board sistem akan menghapus setiap perubahan yang telah Anda lakukan terhadap BIOS melalui program pengaturan BIOS. Anda harus melakukan lagi perubahan yang sesuai setelah Anda memasang kembali board sistem.

Driver dan Unduhan

Saat melakukan pemecahan masalah, mengunduh, atau memasang driver, Anda disarankan untuk membaca artikel Basis Pengetahuan Dell, [Pertanyaan Umum Driver dan Unduhan 000123347](#).

System setup (Pengaturan sistem)

Urutan Boot

Urutan Boot memungkinkan Anda untuk melewati urutan perangkat booting yang ditetapkan oleh Pengaturan Sistem dan melakukan booting secara langsung ke perangkat tertentu (misalnya: drive optikal atau hard disk). Selama Power-on Self Test (POST), saat logo Dell muncul, Anda dapat:

- Mengakses System Setup (Pengaturan Sistem) dengan menekan tombol F2
- Memunculkan menu boot satu-kali dengan menekan tombol F12

Menu boot satu-kali menampilkan perangkat yang dapat Anda lakukan proses boot termasuk opsi diagnostik. Opsi menu boot adalah:

- Drive Yang Dapat Dilepas (jika ada)
- Hard Disk STXXXX (jika ada)

i **CATATAN:** XXX menunjukkan nomor drive SATA.

- Drive Optikal (jika ada)
- Hard Disk SATA (jika ada)
- Diagnostik

Layar boot sequence (urutan boot) juga menampilkan opsi untuk mengakses layar System Setup (Pengaturan Sistem).

Opsi pengaturan sistem

i **CATATAN:** Bergantung pada komputer ini dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Tabel 3. Opsi Pengaturan sistem—Menu Informasi sistem

Ikhtisar	
Precision 3650 Tower	
Versi BIOS	Menampilkan nomor versi BIOS.
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer.
Tag Aset	Menampilkan Tag Aset komputer.
Tanggal Produksi	Menampilkan tanggal produksi komputer.
Tanggal Kepemilikan	Menampilkan tanggal kepemilikan komputer.
Kode Layanan Ekspres	Menampilkan kode layanan ekspres dari komputer tersebut.
Tag Kepemilikan	Menampilkan Tag Kepemilikan komputer.
Pembaruan Firmware yang Ditandatangani	Menampilkan apakah Pembaruan Firmware Yang Ditandatangani diaktifkan pada komputer Anda.
Informasi Prosesor	
Tipe Prosesor	Menampilkan tipe prosesor.
Kecepatan Clock Maksimum	Menampilkan kecepatan clock prosesor maksimum.
Kecepatan Clock Minimum	Menampilkan kecepatan clock prosesor minimum.
Kecepatan Clock Saat Ini	Menampilkan kecepatan clock prosesor.
Jumlah Core	Menampilkan jumlah inti pada prosesor.

Tabel 3. Opsi Pengaturan sistem—Menu Informasi sistem (lanjutan)

Ikhtisar	
ID Prosesor	Menampilkan kode identifikasi prosesor.
Cache L2 Prosesor	Menampilkan ukuran Cache L2 prosesor.
Cache L3 Prosesor	Menampilkan ukuran Cache L3 prosesor.
Versi Microcode	Menampilkan versi microcode.
Mendukung Intel Hyper-Threading	Menampilkan apakah prosesor mendukung Hyper-Threading (HT).
Teknologi 64-bit	Menampilkan apakah teknologi 64-bit digunakan.
Informasi Memori	
Memori yang Dipasang	Menampilkan total memori komputer yang dipasang.
Memori yang Tersedia	Menampilkan total memori komputer yang tersedia.
Kecepatan Memori	Menampilkan kecepatan memori.
Mode Saluran Memori	Menunjukkan mode channel tunggal atau ganda.
Teknologi Memori	Menampilkan teknologi yang digunakan untuk memori.
Ukuran DIMM 1	Menampilkan ukuran memori DIMM 1.
Ukuran DIMM 2	Menampilkan ukuran memori DIMM 2.
Ukuran DIMM 3	Menampilkan ukuran memori DIMM 3.
Ukuran DIMM 4	Menampilkan ukuran memori DIMM 4.
Informasi Perangkat	
Pengontrol Video	Menampilkan jenis pengontrol video komputer.
Memori Video	Menampilkan informasi memori video komputer.
Perangkat Wi-Fi	Menampilkan informasi perangkat nirkabel komputer.
Resolusi Asli	Menampilkan resolusi asli komputer.
Versi BIOS Video	Menampilkan versi BIOS video komputer.
Pengontrol Audio	Menampilkan informasi pengontrol audio komputer.
Perangkat Bluetooth	Menampilkan informasi perangkat Bluetooth komputer.
Alamat LOM MAC	Menampilkan alamat LAN On Motherboard (LOM) MAC komputer.
Pengontrol Video dGPU	Menampilkan jenis pengontrol video diskret komputer.
Slot 1	Menampilkan informasi hard disk SATA komputer.
Slot 2	Menampilkan informasi hard disk SATA komputer.
Slot 3	Menampilkan informasi hard disk SATA komputer.
Slot 4	Menampilkan informasi hard disk SATA komputer.

Tabel 4. Opsi Pengaturan sistem—Menu Konfigurasi Boot

Konfigurasi Boot	
Urutan Boot	
Mode Boot: hanya UEFI	Menampilkan mode boot aman.
Urutan Boot	Menampilkan urutan boot.
Boot kartu Secure Digital (SD)	Mengaktifkan atau menonaktifkan boot kartu SD hanya-baca. Secara default, opsi Boot Kartu Secure Digital (SD) dinonaktifkan.
Boot Aman	
Aktifkan Boot Aman	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur boot aman.

Tabel 4. Opsi Pengaturan sistem—Menu Konfigurasi Boot (lanjutan)

Konfigurasi Boot	
Mode Boot Aman	Secara default, opsi ini tidak diaktifkan. Mengaktifkan atau menonaktifkan untuk mengubah opsi mode boot aman. Secara default, opsi Mode Diterapkan diaktifkan.
Pengelolaan Kunci Expert	
Aktifkan Mode Kustom	Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode kustom. Secara default, opsi mode kustom tidak diaktifkan.
Pengelolaan Kunci Mode Kustom	Memilih nilai kustom untuk pengelolaan kunci expert.

Tabel 5. Opsi Pengaturan sistem—Menu Perangkat yang Terintegrasi

Perangkat yang Terintegrasi	
Tanggal/Waktu	Menampilkan tanggal saat ini dalam format BB/HH/TTTT dan jam saat ini dalam format JJ:MM:DD AM/PM.
Audio	
Aktifkan Audio	Mengaktifkan atau menonaktifkan pengontrol audio terintegrasi. Semua opsi diaktifkan secara default.
Port Serial	
Konfigurasi Port Serial	Mengaktifkan atau menonaktifkan alamat port serial. Secara default, opsi COM1: Port dikonfigurasi pada 3F8h dengan IRQ4 diaktifkan.
Konfigurasi USB	<ul style="list-style-type: none"> Mengaktifkan atau menonaktifkan booting dari perangkat penyimpanan massal USB melalui urutan boot atau menu boot. Semua opsi diaktifkan secara default.
Konfigurasi USB Depan	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB depan individual. Semua opsi diaktifkan secara default.
Konfigurasi USB Belakang	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB belakang individual. Semua opsi diaktifkan secara default.
Perangkat-perangkat lain-lain	Mengaktifkan atau menonaktifkan Slot PCI Secara default, opsi ini diaktifkan.
Pemeliharaan Filter Debu	Mengaktifkan atau menonaktifkan pemeliharaan filter debu. Secara default, opsi Nonaktifkan diaktifkan.

Tabel 6. Opsi Pengaturan sistem—Menu Penyimpanan

Penyimpanan	
Pengoperasian SATA	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode pengoperasian dari pengontrol hard disk SATA terintegrasi. Secara default, opsi RAID ON diaktifkan.
Antarmuka Penyimpanan	
Pengaktifkan Port	Mengaktifkan atau menonaktifkan drive yang ada pada board. Semua opsi diaktifkan secara default.
Pelaporan SMART	

Tabel 6. Opsi Pengaturan sistem—Menu Penyimpanan (lanjutan)

Penyimpanan	
Aktifkan Pelaporan SMART	Mengaktifkan atau menonaktifkan Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) selama penyiapan komputer. Secara default, opsi Aktifkan Pelaporan SMART tidak diaktifkan.
Informasi Drive	
SATA-0	
Tipe	Menampilkan informasi jenis HDD SATA komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat HDD SATA komputer.
SATA-1	
Tipe	Menampilkan informasi jenis HDD SATA komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat HDD SATA komputer.
SATA-2	
Tipe	Menampilkan informasi jenis HDD SATA komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat HDD SATA komputer.
SATA-3	
Tipe	Menampilkan informasi jenis HDD SATA komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat HDD SATA komputer.
SSD-0 M.2 PCIe	
Tipe	Menampilkan informasi jenis SSD-0 M.2 PCIe komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat SSD-0 M.2 PCIe komputer.
SSD-1 M.2 PCIe	
Tipe	Menampilkan informasi jenis SSD-1 M.2 PCIe komputer.
Perangkat	Menampilkan informasi perangkat SSD-1 M.2 PCIe komputer.
Aktifkan MediaCard	
Kartu Secure Digital (SD)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kartu SD. Secara default, opsi Kartu Secure Digital (SD) diaktifkan.
Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD)	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode kartu SD hanya-baca. Secara default, opsi Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD) tidak diaktifkan.

Tabel 7. Opsi Pengaturan sistem—Menu Display

Display	
Multi-Display	
Aktifkan Multi-Display	Mengaktifkan atau menonaktifkan tombol Aktifkan Multi-Display di komputer. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Display Utama	
Display Utama Video	Menentukan tampilan utama saat beberapa pengontrol tersedia pada komputer Secara default, opsi Otomatis diaktifkan.
Logo Layar Penuh	
	Aktifkan atau nonaktifkan logo layar penuh. Secara default, opsi ini tidak diaktifkan.

Tabel 8. Opsi Pengaturan sistem—Menu Koneksi

Koneksi	
Konfigurasi Pengontrol Jaringan	
NIC Terintegrasi	Mengontrol pengontrol LAN di board. Secara default, opsi Aktifkan dengan PXE diaktifkan.
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	
WLAN	Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat WLAN internal Secara default, opsi ini diaktifkan.
Bluetooth	Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat Bluetooth internal Secara default, opsi ini diaktifkan.
Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI	
	Mengaktifkan atau menonaktifkan Tumpukan Jaringan UEFI dan mengontrol Kontroler LAN bawaan. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Fitur Boot HTTPs	
Boot HTTPs	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Boot HTTPs. Secara default, opsi Boot HTTPs diaktifkan.
Mode Boot HTTPs	Dengan Mode Otomatis, Boot HTTPs mengekstrak URL Boot dari DHCP. Dengan Mode Manual, Boot HTTPs membaca URL Boot dari data yang diberikan pengguna. Secara default, opsi Mode Otomatis diaktifkan.

Tabel 9. Opsi Pengaturan sistem—Menu Daya

Daya	
USB PowerShare	
Aktifkan USB PowerShare	Mengaktifkan atau menonaktifkan USB PowerShare. Secara default, opsi Aktifkan USB PowerShare diaktifkan
Dukungan Mengaktifkan USB	
Aktifkan Dukungan Mengaktifkan USB	Saat diaktifkan, Anda dapat menggunakan perangkat USB seperti mouse atau keyboard untuk mengaktifkan komputer Anda dari keadaan standby (siaga). Secara default, opsi ini diaktifkan.
Perilaku AC	
Pemulihan AC	Memungkinkan sistem untuk dihidupkan dayanya secara otomatis, saat sumber daya AC dimasukkan. Secara default, opsi Daya Mati diaktifkan.
Pengelolaan Daya Keadaan Aktif	
Aspm	Mengaktifkan atau menonaktifkan level Active State Power Management (ASPM) Secara default, opsi Otomatis diaktifkan.
Blok Tidur	
	Memungkinkan Anda untuk memblokir sistem memasuki mode tidur (S3) di sistem operasi. Secara default, opsi Blok Tidur dinonaktifkan.
Kontrol Tidur Lelap	
	Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan mode Tidur Lelap. Secara default, opsi Nonaktifkan diaktifkan.
Pengambilalihan Kontrol Kipas	
	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur mengesampingkan kontrol kipas.

Tabel 9. Opsi Pengaturan sistem—Menu Daya (lanjutan)

Daya	
	Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Teknologi Intel Speed Shift	Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan teknologi kecepatan pergeseran Intel. Secara default, opsi Teknologi Intel Speed Shift diaktifkan.

Tabel 10. Opsi pengaturan sistem—Menu Keamanan

Keamanan	
Keamanan TPM 2.0	
Keamanan TPM 2.0 Aktif	Mengaktifkan atau menonaktifkan opsi keamanan TPM 2.0. Secara default, opsi Keamanan TPM 2.0 Aktif diaktifkan.
Atestasi Diaktifkan	Memungkinkan untuk mengontrol apakah Hierarki Endorsement Trusted Platform Module (TPM) tersedia bagi sistem operasi. Secara default, opsi Atestasi Diaktifkan diaktifkan.
Penyimpanan Utama Diaktifkan	Memungkinkan untuk mengontrol apakah Hierarki Penyimpanan Trusted Platform Module (TPM) tersedia bagi sistem operasi. Secara default, opsi Penyimpanan Utama Diaktifkan diaktifkan.
SHA-256	BIOS dan TPM akan menggunakan algoritma hash SHA-256 untuk memperluas pengukuran ke PCR TPM selama booting BIOS. Secara default, opsi SHA-256 diaktifkan.
Hapus	Memungkinkan untuk menghapus informasi pemilik TPM dan mengembalikan TPM ke status default. Secara default, opsi Hapus dinonaktifkan.
Bypass PPI untuk Perintah Penghapusan	Mengontrol Antarmuka Kehadiran Fisik TPM (PPI). Secara default, opsi Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan dinonaktifkan.
Intrusi sasis	Mengontrol fitur intrusi sasis. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Mitigasi Keamanan SMM	Mengaktifkan atau menonaktifkan Mitigasi Keamanan SMM. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Penghapusan Data di Boot Berikutnya	
Mulai Menghapus Data	Mengaktifkan atau menonaktifkan penghapusan data pada boot berikutnya. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Absolute	Mengaktifkan atau menonaktifkan atau menonaktifkan secara permanen antarmuka modul BIOS dari layanan Modul Absolute Persistence opsional dari Absolute Software. Secara default, opsi Aktifkan Absolute diaktifkan.
Keamanan Path Boot UEFI	Mengontrol apakah komputer akan meminta pengguna memasukkan kata sandi admin (jika ditetapkan) saat booting ke perangkat jalur boot UEFI dari menu boot F12. Secara default, opsi Selalu, Kecuali HDD Internal diaktifkan.

Tabel 11. Opsi Pengaturan sistem—Menu Kata Sandi

Kata sandi	
Kata Sandi Admin	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.

Tabel 11. Opsi Pengaturan sistem—Menu Kata Sandi (lanjutan)

Kata sandi	
Kata Sandi Sistem	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi komputer.
Kata Sandi HDD-0 Internal	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi HDD-0 Internal.
SSD0 NVMe	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi SSD0 NVMe.
Konfigurasi Kata Sandi	
Huruf Kapital	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu huruf kapital. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Huruf Kecil	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu huruf kecil. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Angka	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu angka. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Karakter Khusus	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu karakter khusus. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Karakter Minimum	Menentukan jumlah karakter minimum yang diperbolehkan untuk kata sandi.
Bypass Kata Sandi	Jika diaktifkan, ini akan meminta kata sandi komputer dan hard disk internal saat dinyalakan dari kondisi mati. Secara default, opsi Nonaktifkan diaktifkan.
Perubahan Kata Sandi	
Aktifkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin	Mengaktifkan atau menonaktifkan untuk mengubah kata sandi komputer dan hard disk tanpa perlu kata sandi admin. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Penguncian Pengaturan Admin	
Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan administrator mengontrol apakah penggunanya dapat atau tidak dapat mengakses Pengaturan BIOS. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Penguncian Kata Sandi Master	
Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master	Jika diaktifkan, ini akan menonaktifkan dukungan kata sandi master. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Izinkan Pemulihan PSID Non-Admin	
Aktifkan Izinkan Pemulihan PSID Non-Admin	Mengontrol akses ke pemulihan ID Keamanan Fisik (PSID) dari hard disk NVMe dari perintah Manajer Keamanan Dell. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.

Tabel 12. Opsi Pengaturan sistem—Menu Pemulihan, Pembaruan

Pemulihan, Pembaruan	
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Mengaktifkan atau menonaktifkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Pemulihan BIOS dari Hard Drive	Memungkinkan pengguna untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal. Secara default, opsi ini diaktifkan.

Tabel 12. Opsi Pengaturan sistem—Menu Pemulihan, Pembaruan (lanjutan)

Pemulihan, Pembaruan	
Penurunan Versi BIOS	
Izinkan Penurunan Versi BIOS	Mengaktifkan atau menonaktifkan flashing firmware komputer ke revisi sebelumnya diblokir. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Pemulihan OS SupportAssist	Mengaktifkan atau menonaktifkan aliran boot untuk alat Pemulihan OS SupportAssist jika terjadi kesalahan komputer tertentu. Secara default, opsi ini diaktifkan.
BIOSConnect	Mengaktifkan atau menonaktifkan pemulihan OS Layanan cloud jika sistem operasi utama gagal booting dalam jumlah kegagalan yang sama atau lebih besar dari nilai yang ditentukan Batasan Pemulihan OS Otomatis, dan OS Layanan lokal tidak dapat booting, atau tidak diinstal. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Batasan Pemulihan OS Otomatis Dell	Mengontrol aliran boot otomatis untuk Konsol Resolusi Sistem SupportAssist dan untuk Alat Bantu Pemulihan OS Dell. Secara default, nilai ambang batas diatur ke 2.

Tabel 13. Opsi Pengaturan sistem—Menu Pengelolaan Sistem

Manajemen Sistem	
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer.
Tag Aset	Membuat Tag Aset komputer.
Pengaktifan pada LAN/WLAN	Mengaktifkan atau menonaktifkan komputer untuk dihidupkan dengan sinyal LAN khusus ketika komputer menerima sinyal pengaktifan dari WLAN. Secara default, opsi Nonaktifkan dipilih.
Waktu Pengaktifan Otomatis	Memungkinkan untuk membuat komputer dihidupkan secara otomatis setiap hari atau pada tanggal dan waktu yang telah dipilih sebelumnya. Opsi ini dapat dikonfigurasi hanya jika mode Waktu Pengaktifan Otomatis diatur ke Setiap Hari, Hari Kerja, atau Hari Tertentu. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Kapabilitas AMT Intel	
Aktifkan Kapabilitas AMT Intel	Mengaktifkan atau menonaktifkan kapabilitas AMT Intel. Secara default, opsi Batasi Akses MEBx diaktifkan.
MEBx Hotkey	Mengaktifkan atau menonaktifkan tombol pintasan MEBx. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Penyediaan USB	
Aktifkan Penyediaan USB	Mengaktifkan atau menonaktifkan penyediaan AMT Intel menggunakan file penyediaan lokal melalui perangkat penyimpanan USB. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.
Pesan SERR	Mengaktifkan atau menonaktifkan pesan SERR. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Konfigurasi Pengembangan Dell	
Mengaktifkan Penggantian Tanda Tangan Pembaruan Flash	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur tertentu untuk mengontrol BIOS Secara default, opsi ini dinonaktifkan.

Tabel 14. Opsi Pengaturan sistem—Menu Keyboard

Keyboard	
Kesalahan Keyboard	
Aktifkan Deteksi Kesalahan Keyboard	Mengaktifkan atau menonaktifkan deteksi kesalahan keyboard. Secara default, opsi ini diaktifkan.
LED Numlock	
Aktifkan LED Numlock	Mengaktifkan atau menonaktifkan LED Numlock. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Akses Tombol Pintas Konfigurasi Perangkat	
Akses Tombol Pintas Konfigurasi Perangkat	Mengaktifkan atau menonaktifkan pengguna untuk mengakses konfigurasi perangkat dengan menggunakan tombol pintasan. Secara default, opsi ini diaktifkan.

Tabel 15. Opsi Pengaturan sistem—Menu Perilaku Pra-boot

Perilaku Pra-boot	
Peringatan dan Kesalahan	
	Mengaktifkan atau menonaktifkan tindakan yang akan dilakukan ketika mengalami peringatan atau kesalahan. Secara default, opsi Pesan untuk Peringatan dan Kesalahan diaktifkan.
Boot Cepat	
	Memungkinkan untuk mengatur kecepatan proses boot. Secara default, opsi Minimal diaktifkan.
Perpanjang Waktu POST BIOS	
	Menetapkan waktu POST BIOS. Secara default, opsi 0 detik diaktifkan.

Tabel 16. Opsi Pengaturan sistem—Menu Virtualisasi

Virtualisasi	
Intel Virtualization Technology	
Aktifkan Intel Virtualization Technology (VT)	Menentukan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel. Secara default, opsi ini diaktifkan.
VT untuk I/O Langsung	
	Menentukan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel untuk I/O Langsung. Secara default, opsi ini diaktifkan.
TXT (Intel Trusted Execution Technology)	
Aktifkan Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Menentukan apakah Virtual Machine Monitor (MVM) yang terukur dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Intel Trusted Execution Technology. Secara default, opsi ini dinonaktifkan.

Tabel 17. Opsi Pengaturan sistem—Menu Kinerja

Kinerja	
Dukungan Multi Core	

Tabel 17. Opsi Pengaturan sistem—Menu Kinerja (lanjutan)

Kinerja	
Core yang Aktif	Memungkinkan untuk mengubah jumlah core CPU yang tersedia untuk sistem operasi. Secara default, opsi Semua Core diaktifkan.
Intel SpeedStep	
Aktifkan Intel SpeedStep Technology	Memungkinkan komputer secara dinamis menyesuaikan tegangan prosesor dan frekuensi core, mengurangi konsumsi daya rata-rata dan produksi panas. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Kontrol C-States	
Aktifkan Kontrol C-State	Mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor tambahan. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Teknologi Intel Turbo Boost	
Aktifkan Teknologi Intel Turbo Boost	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. Secara default, opsi ini diaktifkan.
Teknologi Intel Hyper-Threading	
Aktifkan Teknologi Intel Hyper-Threading	Mengaktifkan atau menonaktifkan Hyper-Threading pada prosesor. Secara default, opsi ini diaktifkan.

Tabel 18. Opsi Pengaturan sistem—Menu Log Sistem

Log Sistem	
Log Peristiwa BIOS	
Hapus Log Peristiwa BIOS	Menampilkan peristiwa BIOS. Secara default, opsi Simpan diaktifkan.


Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS pada Windows

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak dihentikan sementara sebelum memperbarui BIOS, kunci BitLocker tidak akan dikenali setelah komputer dinyalakan kembali. Setelah itu, Anda akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan. Komputer akan meminta kunci pemulihan setiap kali booting dilakukan. Tanpa kunci pemulihan, data Anda mungkin hilang atau sistem operasi perlu diinstal ulang. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Sumber Daya Basis Pengetahuan: [Memperbarui BIOS pada Sistem Dell dengan BitLocker aktif](#).

langkah

1. Buka [Situs Dukungan Dell](#).
2. Buka **Identifikasi produk Anda atau dapatkan dukungan**. Di kotak yang tersedia, masukkan pengenalan produk, model, permintaan layanan, atau deskripsikan apa yang Anda cari, lalu klik **Cari**.
 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan SupportAssist untuk mengidentifikasi komputer Anda secara otomatis. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.
3. Klik **Driver dan Unduhan**. Luaskan **Temukan driver**.
4. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.
5. Dalam daftar menurun **Kategori**, pilih **BIOS**.

6. Pilih versi BIOS terbaru, dan klik **Unduh** untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Setelah pengunduhan selesai, lihat folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
8. Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS dan ikuti petunjuk pada layar.

Untuk informasi lebih lanjut, cari di Sumber Daya Basis Pengetahuan di [Situs Dukungan Dell](#).

Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu

Untuk memperbarui BIOS sistem pada komputer yang diinstal dengan Linux atau Ubuntu, lihat artikel basis pengetahuan [000131486](#) di [Situs Dukungan Dell](#).

Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak dihentikan sementara sebelum memperbarui BIOS, kunci BitLocker tidak akan dikenali setelah komputer dinyalakan kembali. Setelah itu, Anda akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan. Komputer akan meminta kunci pemulihan setiap kali booting dilakukan. Tanpa kunci pemulihan, data Anda mungkin hilang atau sistem operasi perlu diinstal ulang. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Sumber Daya Basis Pengetahuan: [Memperbarui BIOS pada Sistem Dell dengan BitLocker aktif](#).

langkah

1. Buka [Situs Dukungan Dell](#).
2. Buka **Identifikasi produk Anda atau dapatkan dukungan**. Di kotak yang tersedia, masukkan pengenalan produk, model, permintaan layanan, atau deskripsikan apa yang Anda cari, lalu klik **Cari**.

CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan SupportAssist untuk mengidentifikasi komputer Anda secara otomatis. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.

3. Klik **Driver dan Unduhan**. Luaskan **Temukan driver**.
4. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.
5. Dalam daftar menurun **Kategori**, pilih **BIOS**.
6. Pilih versi BIOS terbaru, dan klik **Unduh** untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut, cari di Sumber Daya Basis Pengetahuan di [Situs Dukungan Dell](#).
8. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
9. Sambungkan drive USB yang dapat di-boot ke komputer yang memerlukan pembaruan BIOS.
10. Mulai ulang komputer, lalu tekan **F12**.
11. Pilih drive USB dari **Menu Boot Satu Kali**.
12. Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**. **Utilitas Pembaruan BIOS** ditampilkan.
13. Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan pembaruan BIOS.

Memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali

Anda dapat menjalankan file pembaruan flash BIOS dari Windows menggunakan drive USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali di komputer. Untuk memperbarui BIOS komputer Anda, salin file BIOS XXXX.exe ke drive USB yang diformat dengan sistem file FAT32. Kemudian, mulai ulang komputer Anda dan lakukan boot dari drive USB menggunakan Menu Boot Satu Kali.

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak dihentikan sementara sebelum memperbarui BIOS, kunci BitLocker tidak akan dikenali setelah komputer dinyalakan kembali. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan komputer akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat

menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut mengenai subjek ini, cari di Sumber Daya Basis Pengetahuan di [Situs Dukungan Dell](#).

Pembaruan BIOS

Untuk mengonfirmasi apakah Pembaruan Flash BIOS terdaftar sebagai opsi boot, lakukan boot dan akses Menu **Boot Satu Kali**. Jika opsi tersebut ada dalam daftar, BIOS dapat diperbarui menggunakan metode ini.

Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali, Anda membutuhkan hal berikut ini:

- Drive USB yang diformat ke sistem file FAT32 (drive tidak harus dapat di-boot)
- File BIOS yang dapat dijalankan yang Anda unduh dari situs web Dukungan Dell dan disalin ke dasar drive USB.
- Adaptor daya AC harus terhubung ke komputer
- Baterai komputer yang berfungsi dengan baik untuk menjalankan pembaruan BIOS

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali:

 **PERHATIAN:** Jangan matikan komputer selama proses pembaruan flash BIOS. Komputer dapat tidak bisa menjalankan booting jika Anda mematikan komputer.

langkah

1. Matikan komputer, lalu masukkan drive USB yang berisi file pembaruan BIOS.
2. Nyalakan komputer, lalu tekan **F12** untuk mengakses Menu **Boot Satu Kali**. Pilih **Pembaruan BIOS** menggunakan mouse atau tombol panah kemudian tekan Enter. Menu flash BIOS ditampilkan.
3. Klik **Flash from file**.
4. Pilih perangkat USB eksternal.
5. Pilih file dan klik dua kali file target flash, lalu tekan **Kirim**.
6. Klik **Perbarui BIOS**. Komputer dimulai ulang untuk mem-flash BIOS.
7. Komputer akan dimulai ulang setelah pembaruan flash BIOS selesai.

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 19. Kata sandi sistem dan pengaturan

Jenis kata sandi	Deskripsi
Kata sandi sistem	Kata sandi yang harus Anda masukkan untuk masuk ke sistem Anda.
Kata sandi pengaturan	Kata sandi yang harus dimasukkan untuk mengakses dan membuat perubahan pada pengaturan BIOS komputer Anda.

Anda dapat membuat kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan untuk mengamankan komputer Anda.

 **PERHATIAN:** Fitur kata sandi menyediakan tingkat keamanan dasar untuk data di komputer Anda.

 **PERHATIAN:** Siapa saja dapat mengakses data yang tersimpan pada komputer jika komputer tidak dikunci dan tidak diawasi.

 **CATATAN:** Fitur kata sandi sistem dan pengaturan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi pengaturan sistem

prasyarat

Anda dapat menetapkan **System or Admin Password (Kata Sandi Sistem atau Admin)** hanya jika statusnya **Not Set (Belum Ditentukan)**.

tentang tugas ini

Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F2 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

langkah

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan **Enter**.
Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
2. Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada kolom **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Gunakan panduan berikut untuk menetapkan kata sandi sistem:
 - Kata sandi dapat memiliki hingga 32 karakter.
 - Kata sandi dapat berisi angka 0 hingga 9.
 - Hanya huruf kecil yang valid, huruf kapital tidak diizinkan.
 - Hanya karakter khusus berikut yang diizinkan: spasi, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`)
3. Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
4. Tekan **Esc** dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
5. Tekan **Y** untuk menyimpan perubahan.
Komputer melakukan boot ulang.

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada


prasyarat

Pastikan **Status Kata Sandi** Tidak Terkunci (pada Pengaturan Sistem) sebelum mencoba menghapus atau mengubah kata sandi Sistem dan kata sandi Pengaturan yang ada. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi Sistem atau kata sandi Pengaturan yang ada **Status Kata Sandi** Terkunci.

tentang tugas ini

Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan **F2** segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

langkah

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **System Security (Keamanan Sistem)** lalu tekan **Enter**.
Layar **System Security (Keamanan Sistem)** ditampilkan.
2. Pada layar **Keamanan Sistem**, pastikan bahwa **Status Kata Sandi** adalah **Tidak Terkunci**.
3. Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)**, ubah, atau hapus kata sandi sistem yang ada lalu tekan **Enter** atau **Tab**.
4. Pilih **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)**, ubah, atau hapus kata sandi pengaturan yang ada lalu tekan **Enter** atau **Tab**.
 **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan ketika diminta.
5. Tekan **Esc** dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
6. Tekan **Y** untuk menyimpan perubahan dan keluar dari Pengaturan Sistem.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Pemecahan Masalah

Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist

tentang tugas ini

Diagnostik SupportAssist (juga dikenal sebagai diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap perangkat keras Anda. Diagnosis Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist Dell tertanam dalam BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem tertanam memberikan opsi untuk grup perangkat tertentu atau perangkat yang memungkinkan Anda untuk:

- Menjalankan tes secara otomatis atau dalam mode interaktif.
- Mengulangi tes.
- Menampilkan atau menyimpan hasil tes.
- Jalankan pengujian menyeluruh untuk menambahkan opsi lainnya dan mendapatkan detail tentang perangkat yang gagal.
- Lihat pesan status yang memberi tahu Anda apakah tes berhasil diselesaikan.
- Lihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengujian.

i **CATATAN:** Beberapa tes untuk perangkat tertentu membutuhkan interaksi pengguna. Selalu pastikan bahwa Anda di hadapan komputer ketika tes diagnostik dilakukan.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan [000181163](#).

Menjalankan Pemeriksaan Sistem Pra-Boot SupportAssist

langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Saat komputer menjalankan boot, tekan tombol F12.
3. Pada layar menu boot, pilih **Diagnostik**.
Tes diagnostik kilat dimulai.

i **CATATAN:** Untuk informasi selengkapnya tentang menjalankan Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist pada perangkat tertentu, kunjungi [Situs Dukungan Dell](#),

4. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Catat kode error dan nomor validasi dan hubungi Dell.

Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0

Anda dapat menjalankan diagnostik ePSA dengan salah satu dari cara berikut:

- Tekan tombol F12 ketika sistem memposting dan pilih opsi **ePSA atau Diagnostics (Diagnostik)** pada Menu Boot Satu Kali.
- Tekan dan tahan Fn (Tombol fungsi pada keyboard) dan **Power On (PWR)** (Hidupkan) sistem.

Lampu diagnostik sistem

Lampu diagnostik catu daya

Menandakan status catu daya pada salah satu dari dua keadaan:

- Mati: Tidak Ada Daya

- Menyala: Daya sedang dipasok.

Lampu tombol daya

Tabel 20. Status LED tombol Daya

Status LED tombol daya	Keadaan sistem	Deskripsi
Mati	<ul style="list-style-type: none"> • S4 • S5 	Terdapat keadaan Hibernasi atau Mati.
Putih Solid	S0	Keadaan berfungsi
Kuning Solid		Beragam keadaan tidur atau Tidak ada POST
Berkedip Kuning/Putih		Gagal melakukan POST

Platform ini mengandalkan lampu LED tombol Daya yang berkedip dengan pola kuning/putih untuk menentukan kegagalan sesuai yang tercantum dalam tabel berikut:

i CATATAN:

Pola berkedip terdiri dari dua angka (yang mewakili Grup Pertama: Kedipan kuning, Grup Kedua: Kedipan putih).

- **Grup Pertama:** Lampu LED tombol Daya berkedip Kuning 1 hingga 9 kali yang diikuti dengan jeda singkat dengan LED mati selama beberapa detik.
- **Grup Kedua:** Lampu LED tombol Daya berkedip Putih 1 hingga 9 kali yang diikuti dengan jeda yang lebih lama sebelum siklus berikutnya dimulai lagi setelah interval singkat.

Contoh: Tidak Ada Memori yang terdeteksi (2,3). LED tombol Daya berkedip 2 kali dalam warna Kuning yang diikuti dengan jeda, lalu berkedip 3 kali dalam warna Putih. LED tombol Daya akan dijeda selama beberapa detik sebelum siklus berikutnya mengulangi sendiri lagi.

Tabel 21. Status LED diagnostik

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
1	2	Kegagalan flash SPI yang tidak dapat dipulihkan	
2	1	Kegagalan CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankan alat diagnostik CPU Intel. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	2	Kegagalan board sistem (termasuk masalah BIOS atau kesalahan ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	3	Tidak ada memori/RAM yang terdeteksi	<ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi bahwa modul memori dipasang dengan benar. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	4	Kegagalan memori/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang modul memori. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	5	Memori yang dipasang tidak valid	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang modul memori. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	6	Kesalahan board sistem, kesalahan chipset, kegagalan jam, kegagalan pintu A20, kegagalan I/O super, kegagalan pengontrol keyboard	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru.

Tabel 21. Status LED diagnostik (lanjutan)

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
			<ul style="list-style-type: none"> • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	1	Kegagalan baterai CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang sambungan baterai CMOS. • Jika masalah berlanjut, ganti baterai RTS.
3	2	Kegagalan PCIe atau kartu/chip video	<ul style="list-style-type: none"> • Pasang kembali board sistem.
3	3	Gambar pemulihan BIOS tidak ditemukan	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	4	Gambar pemulihan BIOS ditemukan tetapi tidak valid	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	5	Gangguan Rel Daya	<ul style="list-style-type: none"> • EC mengalami gangguan pengurutan daya. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	6	Kesalahan volume SPI Berbayar	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan flash terdeteksi oleh SBIOS. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	7	Kesalahan ME (Management Engine/ Manajemen Mesin) Intel	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu menunggu ME membalas pesan HECI telah habis. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
4	2	Masalah sambungan kabel daya CPU	

Pesan galat diagnostik

Tabel 22. Pesan galat diagnostik

Pesan Galat	Deskripsi
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Bantalan sentuh atau mouse eksternal mungkin rusak. Untuk mouse eksternal, periksa koneksi kabel. Aktifkan opsi Pointing Device (Perangkat Penunjuk) di program Pengaturan Sistem.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Pastikan bahwa Anda telah memasukkan perintah dengan benar, menempatkan spasi di tempat yang benar, dan menggunakan alur nama yang benar.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Cache internal utama ke mikroprosesor telah gagal. Hubungi Dell. Hubungi Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Drive optikal tidak merespons ke perintah dari komputer.
DATA ERROR	Hard disk tidak dapat membaca data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Satu atau lebih modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.

Tabel 22. Pesan galat diagnostik (lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Hard disk gagal menginisialisasi. Jalankan uji hard drive di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
DRIVE NOT READY	Pengoperasian memerlukan hard drive di sangkar sebelum dapat dilanjutkan. Geser hard disk ke dalam tempat hard disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Komputer tidak dapat mengidentifikasi ExpressCard. Masukkan kembali kartu atau coba kartu lain.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Jumlah memori yang tercatat pada memori non-volatil (NVRAM) tidak cocok dengan modul memori yang terpasang pada komputer. Mulai ulang komputer. Jika kesalahan muncul kembali, Hubungi Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	File yang Anda coba salin terlalu besar untuk disk, atau disk penuh. Cobalah untuk menyalin file ke disk lain atau gunakan disk berkapasitas lebih besar.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Jangan gunakan karakter tersebut dalam nama file.
GATE A20 FAILURE	Modul memori mungkin longgar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
GENERAL FAILURE	Sistem pengoperasian tidak dapat menjalankan perintah. Pesan biasanya diikuti dengan informasi spesifik. Misalnya, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Komputer tidak dapat mengidentifikasi tipe drive. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optikal. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Hard disk tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optikal. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Hard disk tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optikal. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hard drive mungkin rusak. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optikal. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Sistem operasi mencoba melakukan boot dari media yang tidak dapat di-boot, seperti drive optikal. Masukkan media yang dapat di-boot.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras. Pesan ini kemungkinan muncul setelah modul memori dipasang. Perbaiki opsi yang sesuai di program pengaturan sistem.

Tabel 22. Pesan galat diagnostik (lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau mouse selama booting rutin. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Untuk keyboard atau keypad eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau tombol selama booting rutin. Jalankan uji Stuck Key (Tombol Macet) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect tidak dapat memverifikasi pembatasan Digital Rights Management (DRM) pada file, jadi file tidak dapat diputar.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Perangkat lunak yang Anda coba jalankan bentrok dengan sistem operasi, program lain, atau program utilitas. Matikan komputer, tunggu selama 30 detik, dan nyalakan kembali. Jalankan kembali program. Jika pesan kesalahan masih ada, lihat dokumentasi perangkat lunak.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Komputer tidak dapat menemukan floppy disk atau hard disk. Komputer tidak dapat menemukan hard disk. Jika hard disk adalah perangkat boot Anda, pastikan bahwa drive telah terpasang, didudukkan dengan benar, dan dipartisikan sebagai perangkat boot.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Sistem operasi mungkin rusak, Hubungi Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Ada terlalu banyak program yang Anda buka. Tutup semua jendela dan buka program yang ingin Anda gunakan.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Untuk menginstal ulang sistem pengoperasian: Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	ROM opsional gagal. Hubungi Dell .
SECTOR NOT FOUND	Sistem operasi tidak dapat menemukan sektor pada floppy atau hard disk. Anda mungkin memiliki sektor yang rusak atau File Allocation Table (FAT) rusak di hard drive. Jalankan fungsi pemeriksaan kesalahan Windows untuk memeriksa struktur file di hard drive. Lihat Windows Help and Support (Bantuan dan Dukungan Windows) untuk petunjuk (klik Start (Mulai) > Help and Support (Bantuan dan Dukungan)). Jika sejumlah besar sektor rusak, cadangkan data (jika memungkinkan), dan kemudian format hard drive.

Tabel 22. Pesan galat diagnostik (lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
SEEK ERROR	Sistem operasi tidak dapat menemukan track tertentu pada hard disk.
SHUTDOWN FAILURE	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) . Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Pengaturan konfigurasi sistem rusak. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap ada, cobalah untuk memulihkan data dengan memasukkan program Pengaturan Sistem, lalu keluar dari program segera. Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Baterai cadangan yang mendukung pengaturan konfigurasi sistem mungkin memerlukan pengisian daya. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Waktu atau tanggal yang tersimpan pada Pengaturan Sistem tidak cocok dengan jam komputer. Perbaiki pengaturan untuk opsi Date and Time (Tanggal dan Waktu) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Pengontrol keyboard mungkin tidak berfungsi atau modul memori mungkin longgar. Jalankan uji System Memory (Memori Sistem) dan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) atau Hubungi Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Masukkan disk ke drive dan coba lagi.

Pesan galat sistem

Tabel 23. Pesan galat sistem

Pesan Sistem	Deskripsi
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Komputer gagal menyelesaikan aktivitas booting tiga kali berturut-turut untuk kesalahan yang sama.
CMOS checksum error	RTC diatur ulang, Pengaturan BIOS default telah dimuat.
CPU fan failure	Kipas CPU telah gagal.
System fan failure	Kipas sistem telah gagal.
Hard-disk drive failure	Kemungkinan kegagalan hard disk drive selama POST.
Keyboard failure	— Keyboard rusak atau kabel kendur. Kegagalan keyboard atau kabel longgar. Jika mendudukan kembali kabel tidak menyelesaikan masalah, ganti keyboard.
No boot device available	Tidak ada partisi yang dapat di-boot pada drive hard disk, kabel drive hard disk longgar, atau tidak ada perangkat yang dapat di-boot. <ul style="list-style-type: none"> Jika hard disk adalah perangkat booting Anda, pastikan kabel telah tersambung dan drive dipasang dengan benar dan telah dipartisi sebagai perangkat booting.

Tabel 23. Pesan galat sistem (lanjutan)

Pesan Sistem	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none">Masuk ke pengaturan sistem dan pastikan informasi urutan booting telah benar.
No timer tick interrupt	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi atau kegagalan pada motherboard.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Galat S.M.A.R.T, kemungkinan kegagalan hard disk

Media rekam cadang dan opsi pemulihan

Disarankan untuk membuat drive pemulihan guna memecahkan dan memperbaiki masalah yang mungkin terjadi dengan Windows. Dell menyediakan beberapa opsi untuk pemulihan sistem operasi Windows pada komputer Dell Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Media Rekam Cadang dan Opsi Pemulihan Dell Windows](#).

Memulihkan sistem operasi

Ketika komputer Anda tidak dapat melakukan booting ke sistem operasi bahkan setelah mencoba berkali-kali, komputer secara otomatis memulai Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery adalah alat yang berdiri sendiri yang dipasang sebelumnya di komputer Dell yang dijalankan dengan sistem operasi Windows. Dell SupportAssist OS Recovery terdiri dari alat untuk mendiagnosis dan memecahkan masalah yang mungkin terjadi sebelum komputer Anda melakukan booting ke sistem operasi. Ini memungkinkan Anda untuk mendiagnosis masalah perangkat keras, memperbaiki komputer, membuat cadangan file, atau mengembalikan komputer Anda ke keadaan pabrik.

Anda juga dapat mengunduhnya dari situs web Dukungan Dell untuk memecahkan masalah dan memperbaiki komputer Anda jika komputer gagal melakukan booting ke sistem operasi utama karena kegagalan perangkat lunak atau perangkat keras.

Untuk informasi lebih lanjut tentang Dell SupportAssist OS Recovery, lihat Panduan Pengguna Dell SupportAssist OS Recovery di [Alat Kemudahan Servis di Situs Dukungan Dell](#). Klik **SupportAssist**, lalu klik **SupportAssist OS Recovery**.

Siklus daya jaringan

tentang tugas ini

Jika komputer Anda tidak dapat mengakses Internet karena masalah konektivitas jaringan, atur ulang perangkat jaringan dengan melakukan langkah-langkah berikut:

langkah

1. Matikan komputer.
2. Matikan modem.



CATATAN: Beberapa penyedia layanan Internet (Internet Service Providers - ISP) menyediakan perangkat yang dikombinasikan dengan modem dan router.



3. Matikan router nirkabel.
4. Tunggu selama 30 detik.
5. Nyalakan perute.
6. Nyalakan modem.
7. Hidupkan komputer.

Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell Technologies

Sumber daya bantuan mandiri


Anda bisa mendapatkan informasi dan bantuan tentang produk dan layanan Dell Technologies dengan menggunakan sumber daya bantuan mandiri ini:


Tabel 24. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell Technologies	Situs Dell
Aplikasi MyDell	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik <code>Contact Support</code> , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	Situs Dukungan Windows
Akses solusi, diagnostik, driver, dan unduhan terbaik, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Technologies Anda diidentifikasi secara unik menggunakan Tag Servis atau Kode Servis Ekspres. Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan bagi komputer Dell Technologies Anda, masukkan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) di Situs Dukungan Dell . Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Instruksi pada cara mencari Tag Servis atau Nomor Serial Anda .
Artikel dasar pengetahuan Dell Technologies	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka Situs Dukungan Dell. 2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih Support > Support Library. 3. Di bidang Pencarian di halaman Pustaka Dukungan, ketikkan kata kunci, topik, atau nomor model, lalu klik atau ketuk ikon pencarian untuk melihat artikel terkait.

Menghubungi Dell Technologies

Untuk menghubungi Dell Technologies untuk perihal masalah penjualan, dukungan teknis, layanan pelanggan, lihat [Dukungan Kontak di Situs Dukungan Dell](#).

 **CATATAN:** Ketersediaan layanan dapat bervariasi tergantung negara atau wilayah, dan produk.

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki sambungan Internet aktif, Anda dapat menemukan informasi kontak mengenai faktur pembelian Anda, slip kemasan, tagihan, atau katalog produk Dell Technologies.