

Menara OptiPlex 3090

Manual Servis

PERINGATAN: Konten ini diterjemahkan menggunakan kecerdasan buatan (AI). Konten ini mungkin mengandung kesalahan dan disediakan "sebagaimana adanya" tanpa adanya jaminan dalam bentuk apa pun. Untuk melihat konten asli (tidak diterjemahkan), silakan lihat versi bahasa Inggris. Jika Anda memiliki pertanyaan atau kekhawatiran tentang konten ini, silakan hubungi Dell di Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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.

Bab 1: Bekerja pada bagian dalam komputer Anda.....	6
Petunjuk keselamatan.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.....	6
Pencegahan untuk keselamatan.....	7
Pelepasan listrik statis—Perlindungan ESD.....	7
Kit Layanan Lapangan ESD.....	8
Mengangkut komponen sensitif.....	9
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
 Bab 2: Melepaskan dan memasang komponen.....	 10
Peralatan yang direkomendasikan.....	10
Daftar sekrup.....	10
Komponen utama sistem Anda.....	12
Daftar Customer Replaceable Unit (CRU) dan Field Replaceable Unit (FRU).....	13
Penutup samping.....	14
Melepaskan penutup samping.....	14
Memasang penutup samping.....	16
Bezel depan.....	17
Melepaskan bezel depan.....	17
Memasang bezel depan.....	18
Saluran kipas.....	19
Melepaskan saluran kipas.....	19
Memasang saluran kipas.....	19
Unit hard disk 2,5-inci.....	20
Melepaskan unit hard-drive 2,5-inci.....	20
Melepaskan braket hard disk 2,5-inci.....	21
Memasang braket hard disk 2,5-inci.....	22
Memasang unit hard-drive 2,5-inci.....	23
Hard disk 3,5 inci.....	25
Melepaskan hard disk 3,5-inci.....	25
Memasang hard-disk drive 3,5-inci.....	25
Solid state drive.....	26
Melepaskan solid-state drive PCIe M.2 2230.....	26
Memasang solid-state drive PCIe M.2 2230.....	27
Melepaskan solid-state drive PCIe M.2 2280.....	28
Memasang solid-state drive PCIe M.2 2280.....	29
Modul memori.....	30
Melepaskan modul memori.....	30
Memasang modul memori.....	31
Kipas prosesor dan unit pendingin prosesor.....	32
Melepaskan kipas prosesor dan rakitan unit pendingin.....	32
Memasang kipas prosesor dan unit pendingin.....	33
Prosesor.....	34
Melepaskan prosesor.....	34

Memasang prosesor.....	35
Kartu komputer.....	37
Melepaskan kartu grafis.....	37
Memasang kartu grafis.....	37
Unit pemrosesan grafis (GPU).....	38
Melepaskan GPU dengan daya.....	38
Memasang GPU dengan daya.....	39
Baterai sel berbentuk koin.....	41
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	41
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	41
Kartu WLAN.....	42
Melepaskan kartu WLAN.....	42
Memasang kartu WLAN.....	43
Drive optik tipis.....	45
Melepaskan Drive Disk Optikal Tipis.....	45
Memasang Drive Disk Optikal Tipis.....	45
Braket drive optik tipis.....	46
Melepaskan braket ODD tipis.....	46
Memasang braket ODD tipis.....	47
Speaker.....	48
Melepaskan speaker.....	48
Memasang speaker.....	48
Tombol daya.....	49
Melepaskan tombol daya.....	49
Memasang tombol daya.....	50
Unit catu daya.....	51
Melepaskan unit catu daya.....	51
Memasang unit catu daya.....	53
Sakelar intrusi.....	55
Melepaskan sakelar intrusi.....	55
Memasang sakelar intrusi.....	56
Modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial).....	57
Melepaskan modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial).....	57
Memasang modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial).....	60
Board sistem.....	64
Tata Letak papan sistem.....	64
Melepaskan board sistem.....	65
Memasang board sistem.....	69

Bab 3: Driver dan Unduhan..... 73

Bab 4: Pengaturan BIOS..... 74










Ikhtisar BIOS.....	74
Masuk ke Pengaturan BIOS.....	74
Tombol navigasi.....	74
F12 Menu Boot Satu Kali.....	75
Opsi penyiapan sistem.....	75
Opsi umum.....	75
Informasi sistem.....	76

Opsi layar video.....	77
Security (Keamanan).....	77
Opsi Secure boot (Boot aman).....	78
Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel.....	79
Performance (Kinerja).....	79
Pengelolaan daya.....	80
Post behavior (Perilaku Post).....	80
Virtualization support (Dukungan virtualisasi).....	81
Opsi nirkabel.....	81
Maintenance (Pemeliharaan).....	82
System logs (Log sistem).....	82
Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan).....	82
SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist).....	83
Memperbarui BIOS.....	83
Memperbarui BIOS di Windows.....	83
Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu.....	83
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	84
Memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali.....	84
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	84
Menetapkan kata sandi Pengaturan Sistem.....	85
Menghapus atau mengubah kata sandi sistem atau kata sandi pengaturan yang ada.....	85
Menghapus kata sandi sistem dan pengaturan.....	86
Bab 5: Pemecahan Masalah.....	87
Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist.....	87
Menjalankan Pemeriksaan Sistem Pre-Boot SupportAssist.....	87
Perilaku LED Diagnostik.....	87
Memulihkan sistem operasi.....	89
Atur Ulang Jam Waktu Nyata (RTC).....	89
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	89
Siklus daya jaringan.....	89
Bab 6: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	91
Bab 7: Riwayat revisi.....	92

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.
-  **PERINGATAN:** Untuk laptop, kosongkan baterai sepenuhnya sebelum melepasnya. Lepaskan sambungan adaptor daya AC dari komputer dan operasikan komputer hanya dengan daya baterai—baterai dikosongkan sepenuhnya ketika komputer tidak lagi hidup saat tombol daya ditekan.
-  **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.
-  **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.

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

Bagian ini merinci langkah-langkah mendasar penting yang harus diambil sebelum membongkar perangkat atau komponen apa pun.

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

- Matikan komputer dan semua periferal yang terpasang.
- Lepaskan sambungan komputer dari daya AC.
- Lepaskan koneksi semua kabel jaringan dan periferal dari komputer.
- Gunakan kit servis lapangan ESD saat mengerjakan bagian dalam komputer Anda untuk menghindari kerusakan akibat pelepasan muatan listrik statis (ESD).
- Letakkan komponen yang sudah dilepaskan dari komputer di atas alas antistatis.
- Tekan dan tahan tombol daya selama 15 detik akan melepaskan daya sisa di board sistem.

Bonding (Pengkaitan)

Bonding (Pengkaitan) adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor pembumian ke potensial listrik yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit pelepasan listrik statis servis lapangan (ESD). Saat menghubungkan kawat bonding, pastikan bahwa kawat itu terhubung ke logam kosong dan jangan pernah ke permukaan yang dicat atau permukaan non-logam. Pastikan tali pergelangan tangan terpasang dengan aman dan bersentuhan langsung dengan kulit Anda. Lepas semua perhiasan, jam tangan, gelang, atau cincin sebelum melakukan grounding untuk diri sendiri dan 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 katastrofik dan yang intermiten.

- **Katastrofik** – Kegagalan katastrofik mewakili sekitar 20 persen dari kegagalan terkait ESD. Kerusakan menyebabkan hilangnya fungsionalitas perangkat segera dan lengkap. Contoh kegagalan katastrofik 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.

CATATAN: Anda dapat melindungi diri dari ESD dan melepaskan listrik statis dari tubuh Anda dengan menyentuh benda yang diarde logam sebelum Anda berinteraksi dengan apa pun yang elektronik, misalnya, permukaan logam yang tidak dicat pada panel I/O komputer Anda. Saat menyambungkan periferal (termasuk asisten digital genggam) ke komputer Anda, Anda harus selalu membumikan diri sendiri dan periferal sebelum menghubungkannya ke komputer. Selain itu, saat Anda bekerja di dalam komputer, sentuh benda yang diarde logam secara berkala untuk menghilangkan muatan statis yang mungkin terkumpul tubuh Anda.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai tester tali pergelangan tangan ESD dan tali pergelangan tangan, baca [Komponen Kit Layanan Lapangan ESD](#).

- Sebelum mengangkut 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

. 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 tas dan kemasan ESD yang sama dengan yang tiba di suku cadang baru. Tas ESD harus dilipat dan ditempelkan dan semua bahan kemasan busa yang sama harus digunakan di kotak asli tempat bagian baru tiba. Perangkat yang sensitif terhadap ESD harus dikeluarkan dari kemasan hanya pada permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan suku cadang tidak boleh diletakkan di atas kantong ESD karena hanya bagian dalam kantong yang terlindungi. 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 Anti Statis** – Alas anti statis bersipat 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** – Jika alas anti-statis tidak digunakan, tali pergelangan tangan dan kawat pengikat harus dihubungkan langsung antara pergelangan tangan Anda dan bagian logam yang terbuka dari perangkat keras. Jika Anda menggunakan alas anti-statis, sambungkan tali pergelangan tangan dan kabel pengikat ke alas anti-statis untuk memastikan perlindungan untuk perangkat keras apa pun yang ditempatkan di atas matras. 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.

- **ESD Wrist Strap Tester** – Kabel di dalam tali ESD rentan terhadap kerusakan seiring waktu. Saat menggunakan kit ESD yang tidak dipantau, disarankan untuk menguji tali pergelangan tangan secara teratur—idealnya sebelum setiap sesi servis, dan minimal, seminggu sekali. Metode pengujian yang paling andal adalah dengan penguji tali pergelangan tangan. Untuk melakukan pengujian, sambungkan kabel ikatan tali pergelangan tangan ke penguji sambil mengenakan tali. Tekan tombol uji untuk memulai pemeriksaan. LED hijau menunjukkan pengujian berhasil, sedangkan LED merah dan alarm yang dapat didengar menandakan kegagalan.


 **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.

Mengangkut komponen sensitif

Saat mengangkut komponen yang sensitif terhadap ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang untuk dikembalikan ke Dell, sangat penting untuk menempatkan komponen-komponen ini dalam kantong antistatis untuk pengangkutan yang aman.

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.

Melepaskan dan memasang komponen

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

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Juru tulis plastik








Daftar sekrup

CATATAN: Saat melepas sekrup dari suatu komponen, disarankan untuk mencatat jenis sekrup, dan jumlah sekrup, lalu letakkan di dalam kotak penyimpanan sekrup. Ini untuk memastikan bahwa jumlah sekrup dan jenis sekrup yang benar dikembalikan saat komponen dipasang kembali.


CATATAN: Beberapa komputer memiliki permukaan magnetik. Pastikan sekrup tidak dibiarkan terpasang ke permukaan seperti itu saat mengganti komponen.

CATATAN: Warna sekrup dapat berbeda tergantung pada konfigurasi yang dipesan.

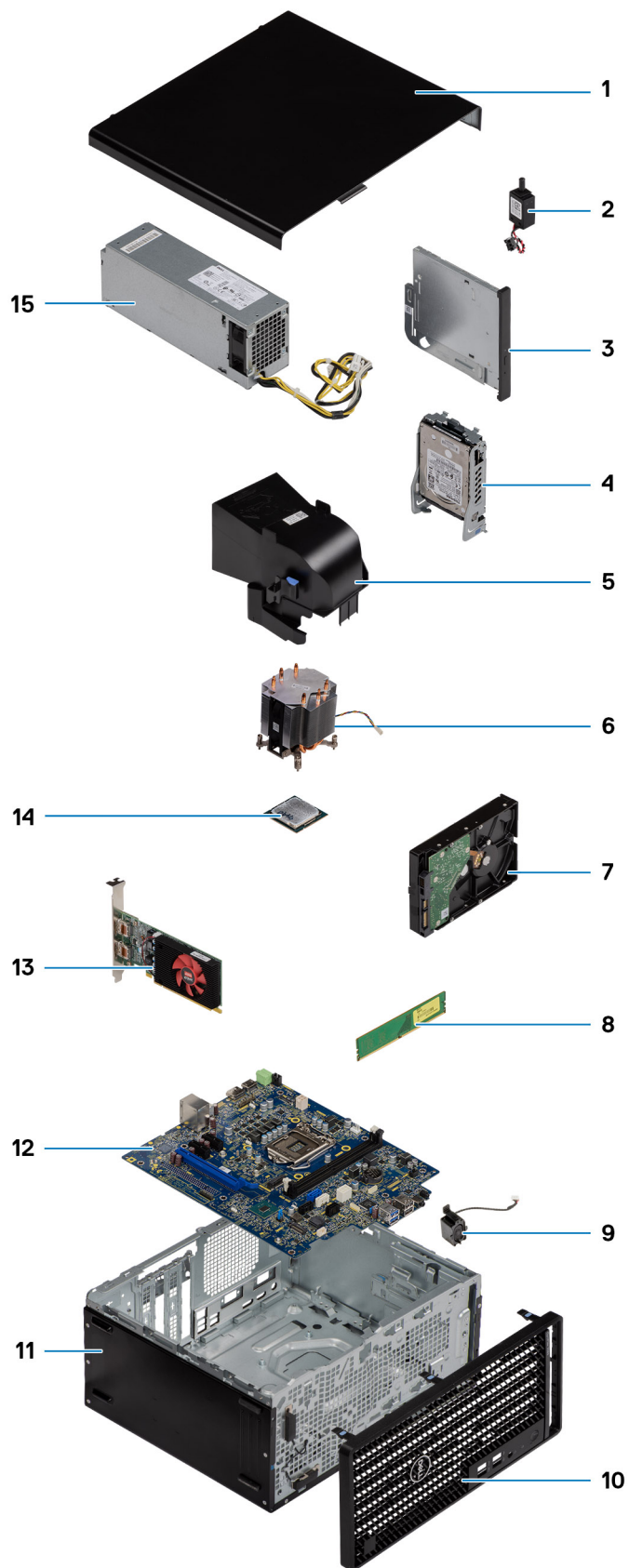
Tabel 1. Daftar sekrup

Komponen	Tipe sekrup	Jumlah	Citra
Penutup samping	#6-32	2	
Braket I/O depan	#6-32	2	
M.2 2230/2280 Solid-state drive	M2x3.5	1	
Kartu WLAN	M2x3.5	1	
Unit catu daya	#6-32	3	
2.5 inci. braket hard drive	M3x3.5	4	
3.5 inci. hard drive	#6-32	4	

Tabel 1. Daftar sekrup (lanjutan)

Komponen	Tipe sekrup	Jumlah	Citra
Papan sistem	#6-32	8	

Komponen utama sistem Anda



1. Penutup samping



















12 Melepaskan dan memasang komponen

2. Sakelar intrusi
3. Drive Disk Optik
4. Unit hard-disk drive 2,5 inci
5. Saluran kipas
6. Kipas prosesor dan unit pendingin prosesor
7. Unit hard-disk drive 3,5 inci
8. Modul memori
9. Speaker
10. Bezel depan
11. Sasis
12. Board sistem
13. Graphical processing unit (GPU) dengan daya
14. WLAN M.2
15. PSU























i CATATAN: Dell menyediakan daftar komponen dan nomor komponennya untuk konfigurasi sistem asli yang dibeli. Komponen-komponen ini tersedia sesuai dengan cakupan garansi yang dibeli oleh pelanggan. Hubungi perwakilan penjualan Dell Anda untuk opsi pembelian.

Daftar Customer Replaceable Unit (CRU) dan Field Replaceable Unit (FRU)

Tabel 2. Daftar CRU/FRU

OptiPlex 3090 Tower	Komponen CRU	Komponen FRU
Penutup samping		
Bezel depan		
Hard Disk		
Solid-state drive (SSD)		
Kartu WLAN		
Modul memori		
Baterai sel koin		
Pembicara		
Penutup kabel		

Tabel 2. Daftar CRU/FRU (lanjutan)

OptiPlex 3090 Tower	Komponen CRU	Komponen FRU
Filter Debu		
Drive optikal		
Kartu ekspansi		
Unit catu daya		
Modul I/O opsional (Tipe C/ HDMI/VGA/DP/Serial)		
Sakelar intrusi		
Penyerap panas		
Prosesor		
Perakitan kipas		
Tombol daya		
Papan sistem		

Penutup samping

Melepaskan penutup samping

prasyarat

- 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.



langkah

1. Lepaskan sekrup ibu jari (#6-32) yang menahan penutup samping ke komputer.
2. Geser penutup samping ke arah belakang 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.



langkah

1. Temukan lokasi slot penutup samping pada komputer Anda.
2. Sejajarkan tab pada penutup samping dengan slot pada sasis.
3. Geser penutup samping ke arah depan komputer untuk memasangnya.
4. Pasang kembali sekrup ibu jari (#6-32) untuk menahan penutup samping ke komputer.

langkah berikutnya

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

Bezel depan

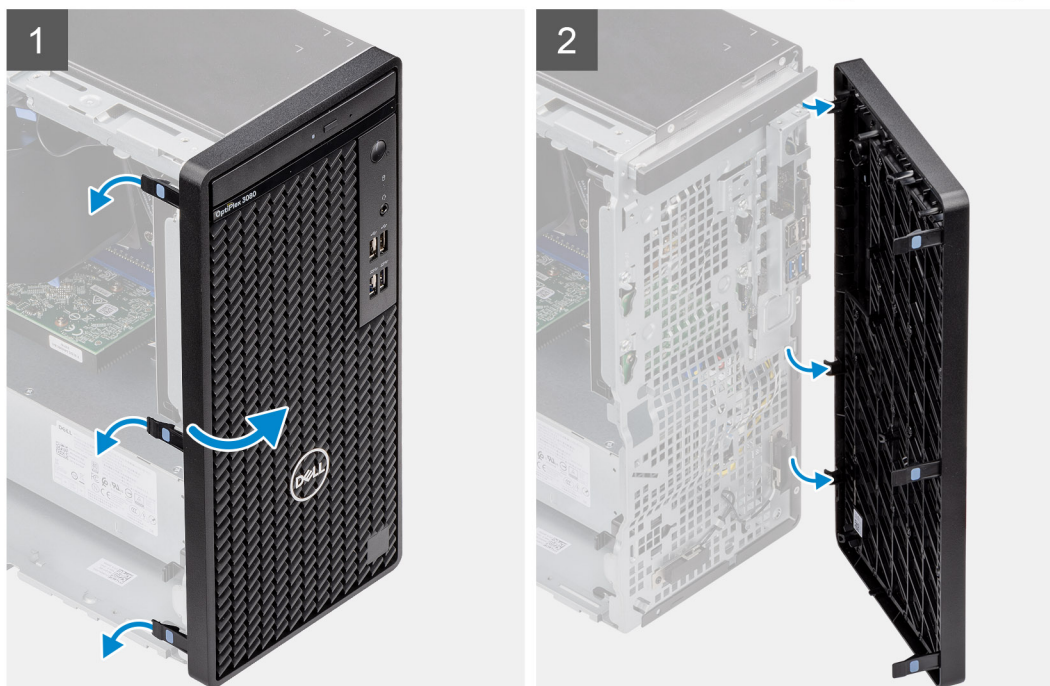
Melepaskan bezel depan

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](#).

Saluran kipas

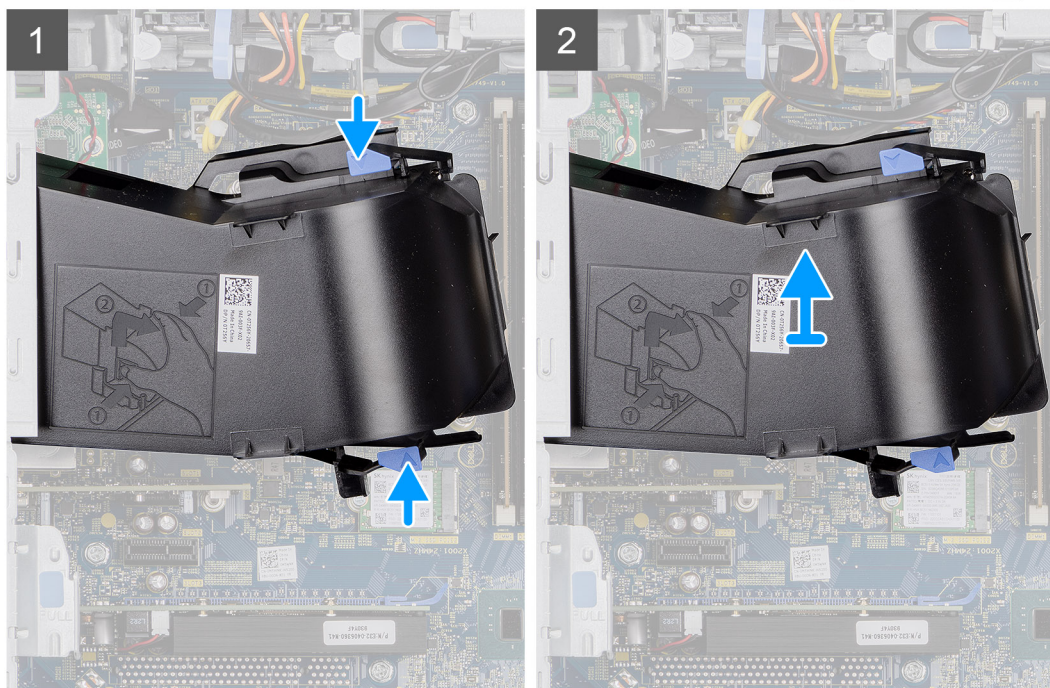
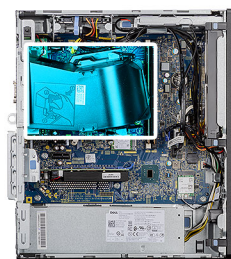
Melepaskan saluran kipas

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Tekan tab penahan pada kedua sisi saluran kipas untuk melepaskannya.
2. Tarik dan lepaskan saluran kipas dari komputer.

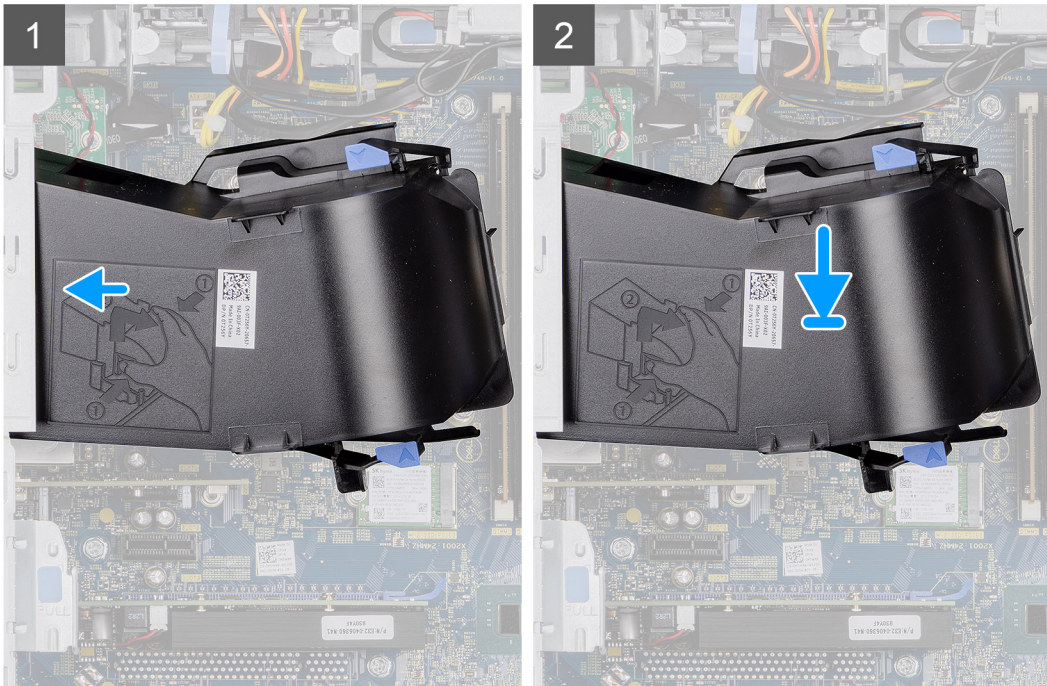
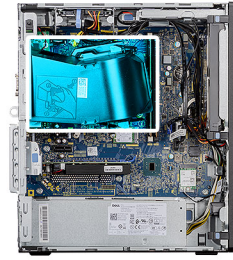
Memasang saluran kipas

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.



langkah

1. Posisikan saluran kipas untuk menyajarkannya dengan slot pada sasis komputer.
2. Tekan saluran kipas hingga terpasang ke tempatnya ditandai dengan bunyi klik.

langkah berikutnya

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

Unit hard disk 2,5-inci

Melepaskan unit hard-drive 2,5-inci

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

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

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

Melepaskan braket hard disk 2,5-inci

prasyarat

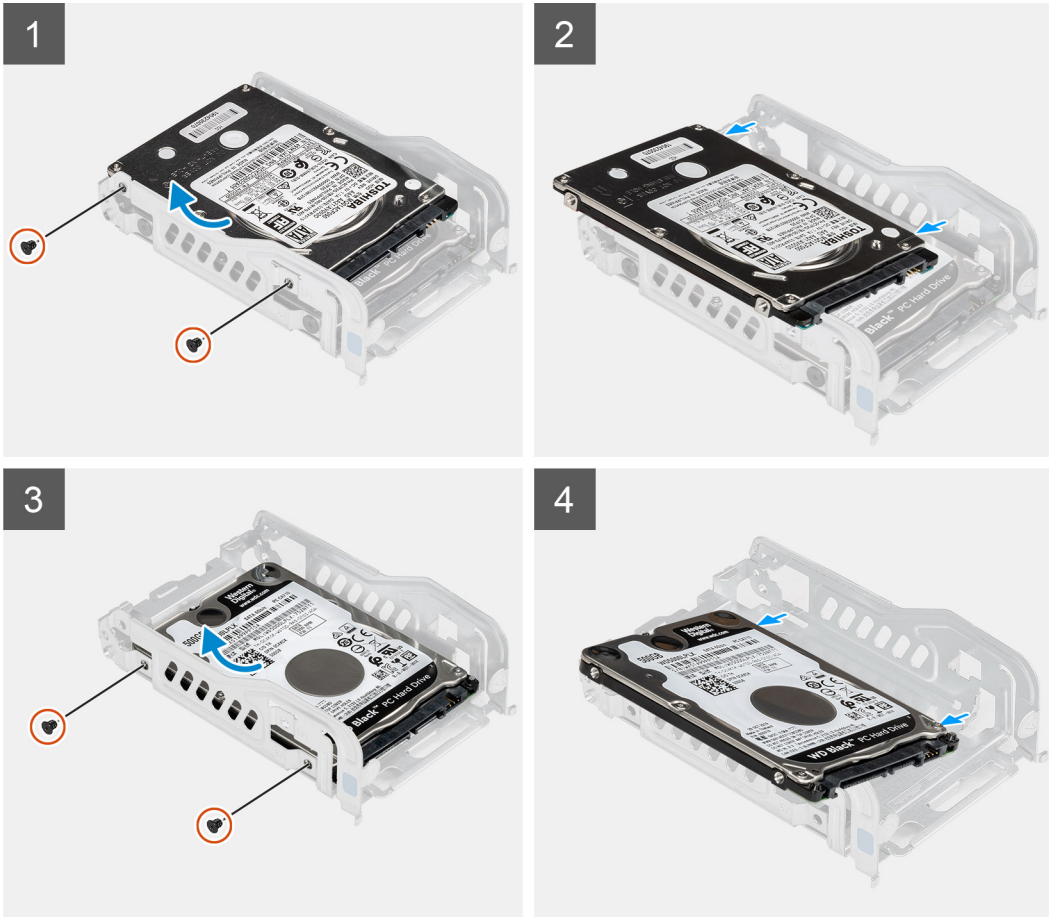
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [saluran kipas](#).
4. Lepaskan [unit hard disk 2,5 inci](#).

tentang tugas ini

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



4x
M3x3.5



langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M3x3.5) yang menahan hard disk pertama ke braket logam hard disk.
2. Geser dan angkat hard disk dari braket logam hard disk.
3. Lepaskan dua sekrup (M3x3.5) yang menahan hard disk kedua ke braket logam hard disk.
4. Geser dan angkat hard disk drive kedua dari braket logam hard disk.

Memasang braket hard disk 2,5-inci

prasyarat

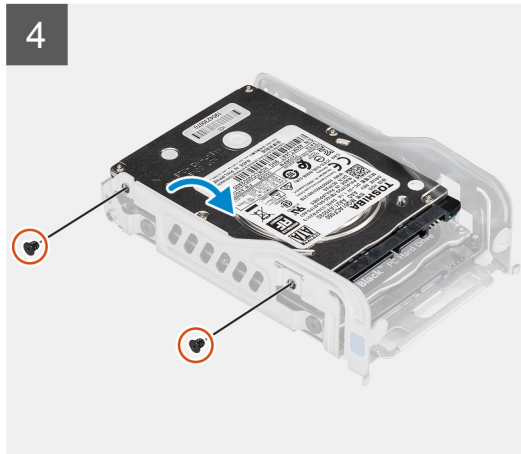
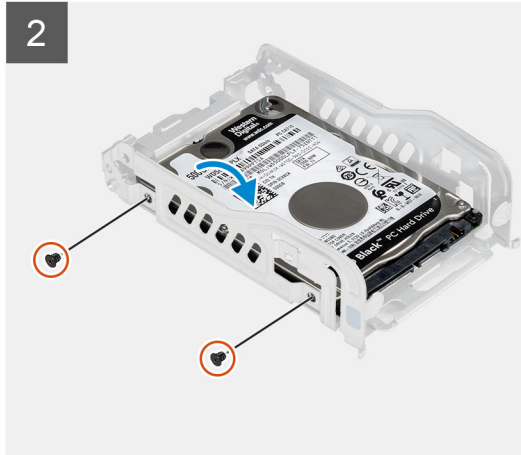
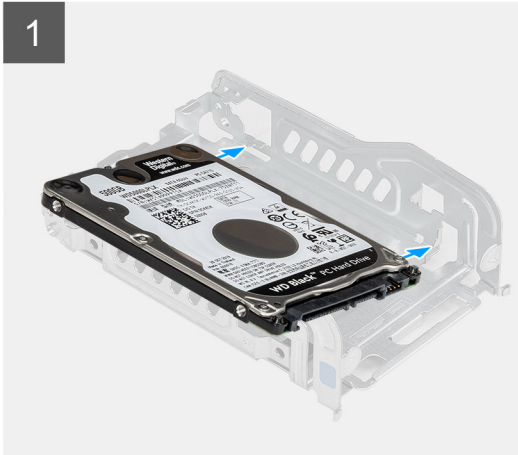
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi braket hard disk 2,5 inci dan menunjukkan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



4x
M3x3.5



langkah

1. Tempatkan hard disk pertama ke dalam braket logam hard disk dan sejajarkan slot pada braket dengan slot pada hard disk.
2. Pasang kembali dua sekrup (M3x3.5) untuk menahan hard disk pertama ke braket logam hard disk.
3. Tempatkan hard disk kedua ke dalam braket logam hard disk dan sejajarkan slot pada braket dengan slot pada hard disk.
4. Pasang kembali dua sekrup (M3x3.5) untuk menahan hard disk kedua ke braket logam hard disk.

langkah berikutnya

1. Pasang [unit hard disk 2,5 inci](#).
2. Pasang [saluran kipas](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

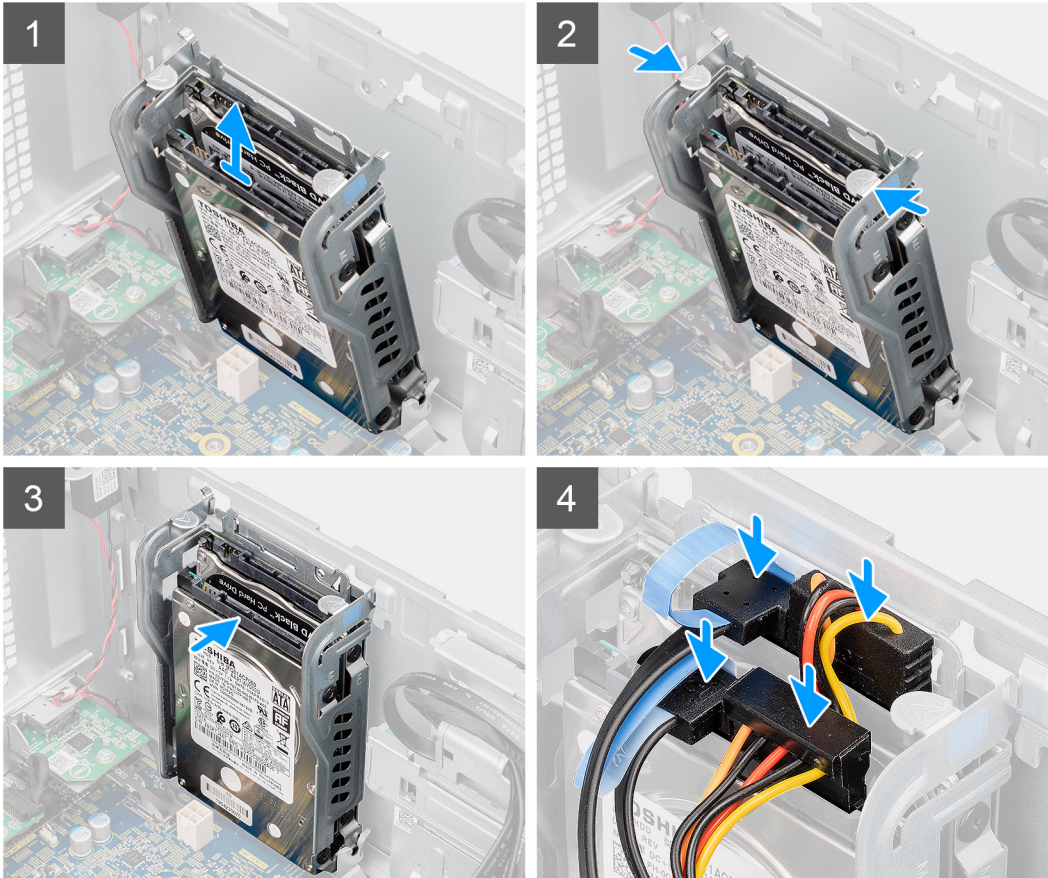
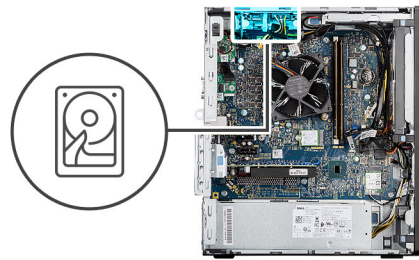
Memasang unit hard-drive 2,5-inci

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Sejajarkan unit hard disk dengan cara memiringkannya ke slot pada komputer.
2. Tekan tab pelepas pada braket hard disk dan sejajarkan kembali sedikit untuk memasukkan unit hard disk ke slot pada sasis komputer.
3. Sambungkan kabel data hard-disk dan kabel daya ke konektor pada modul hard-disk 2,5 inci.

langkah berikutnya

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

Hard disk 3,5 inci

Melepaskan hard disk 3,5-inci

prasyarat

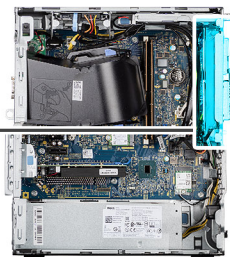
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).

tentang tugas ini

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



4x
#6-32



langkah

1. Lepaskan sambungan kabel data dan daya dari konektor pada modul hard disk 3,5 inci.
2. Lepaskan empat sekrup (#6-32) yang menahan hard disk 3,5 inci ke sasis.
3. Lepaskan hard disk 3,5 inci dari sasis.

Memasang 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 hard-disk drive 3,5-inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



4x
#6-32



langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan hard drive 3,5 inci ke dalam slotnya yang berada pada sasis.
2. Pasang kembali empat sekrup (#6-32) yang menahan hard disk 3,5 inci ke sasis.
3. Sambungkan kabel daya dan kabel data ke konektor pada modul hard disk.

langkah berikutnya

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

Solid state drive

Melepaskan solid-state drive PCIe M.2 2230

prasyarat

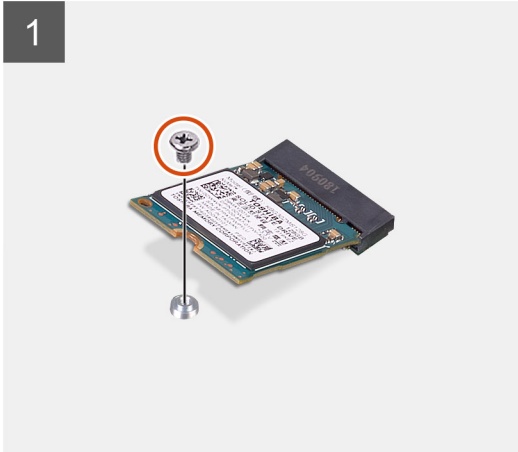
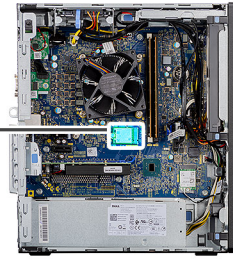
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [saluran kipas](#).

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 2230

prasyarat

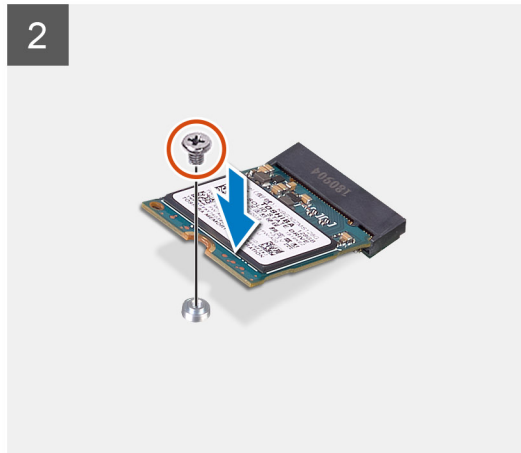
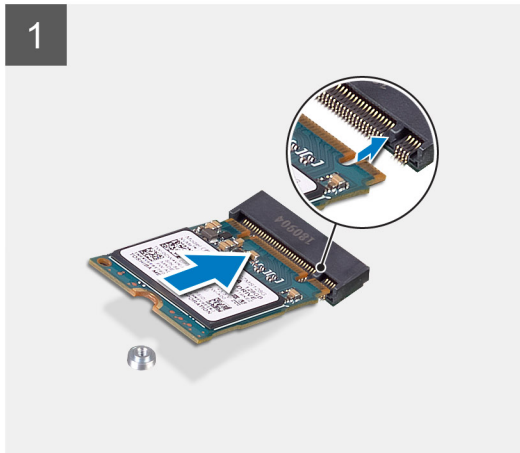
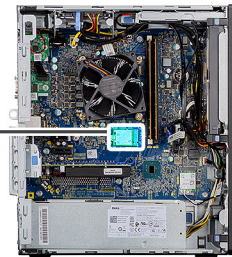
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

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 2230 ke board sistem.

langkah berikutnya

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

Melepaskan solid-state drive PCIe M.2 2280

prasyarat

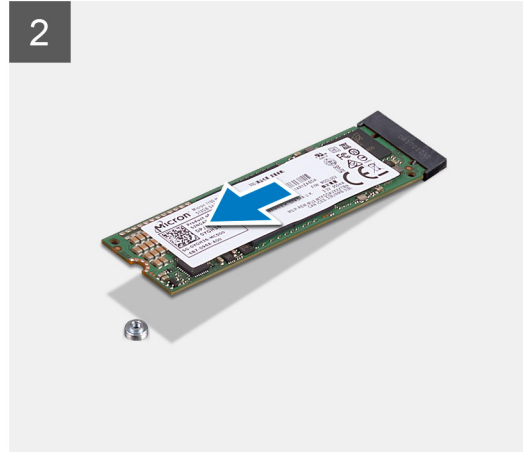
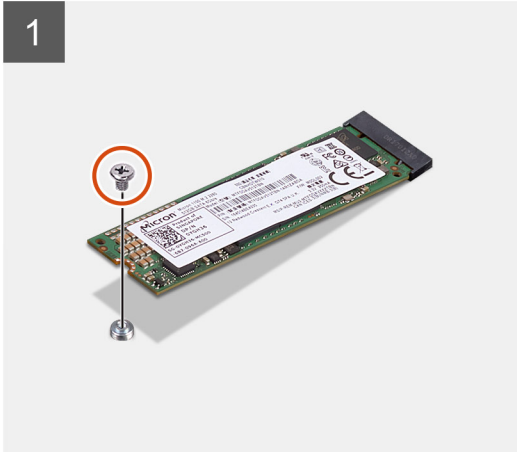
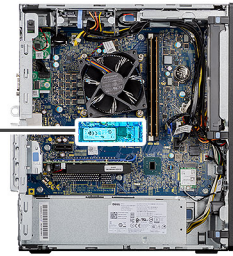
1. Ikuti prosedur dalam sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penutup samping.
3. Lepaskan saluran kipas.

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

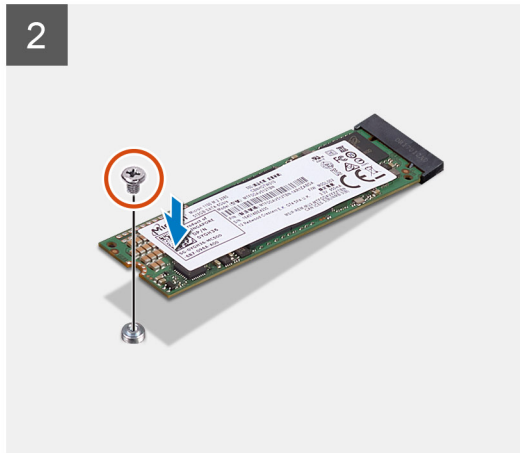
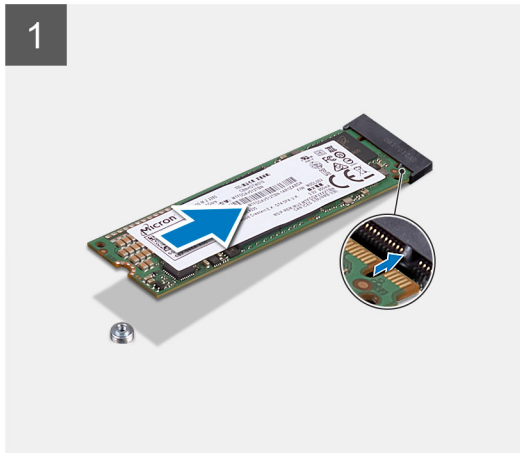
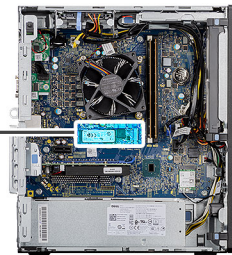
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

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 saluran kipas.
2. Pasang penutup samping.
3. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Modul memori

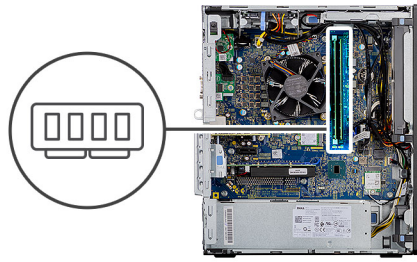
Melepaskan modul memori

prasyarat

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

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.

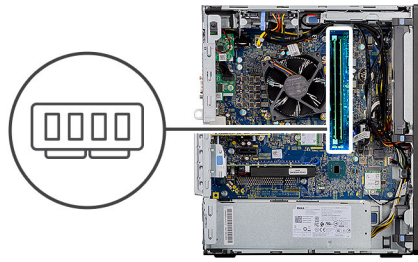
Memasang modul memori

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.

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

langkah berikutnya

1. Pasang saluran kipas.
2. Pasang penutup samping.
3. 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.

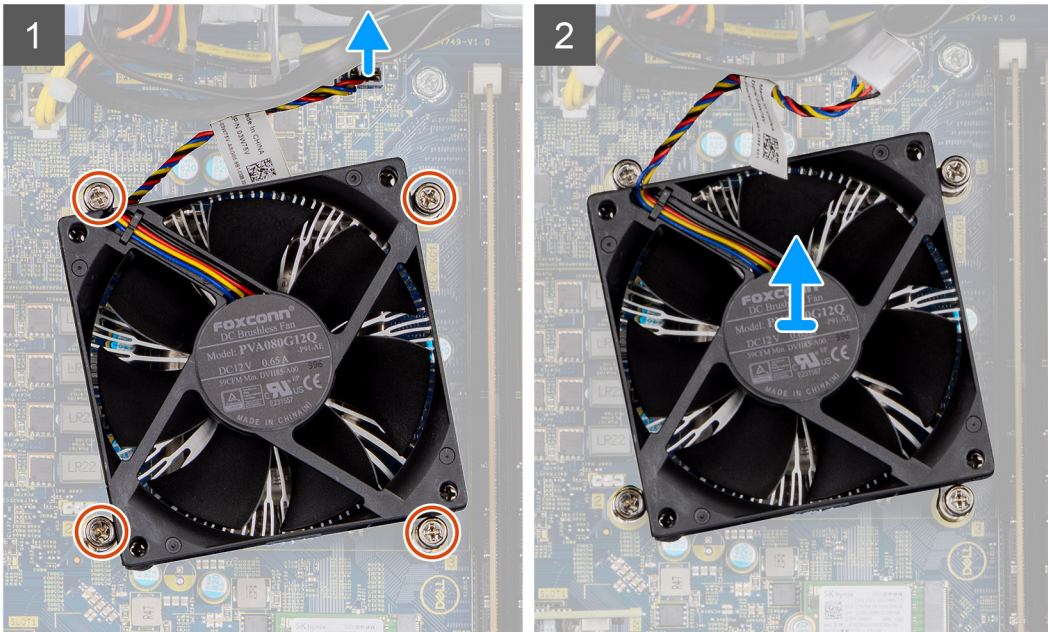
PERINGATAN: Unit pendingin bisa menjadi panas selama pengoperasian normal. Berikan waktu yang cukup agar unit pendingin tersebut menjadi dingin sebelum Anda menyentuhnya.

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. Lepaskan saluran kipas.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi kipas prosesor dan rakitan 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.

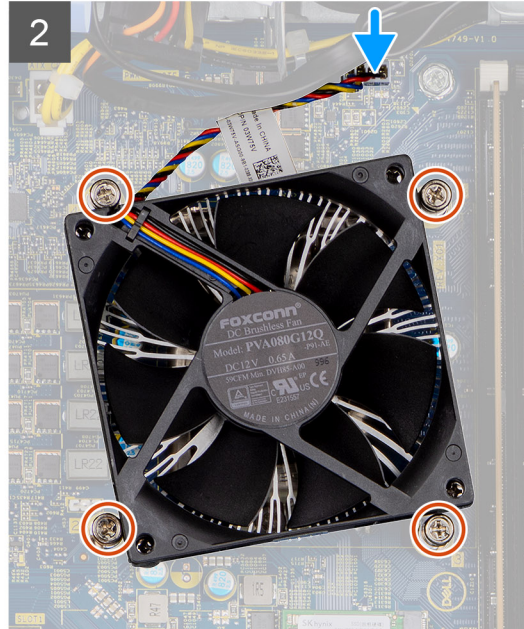
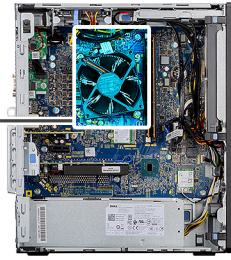
Memasang kipas prosesor dan unit pendingin

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. Pasang saluran kipas.
2. Pasang penutup samping.
3. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Prosesor

Melepaskan prosesor

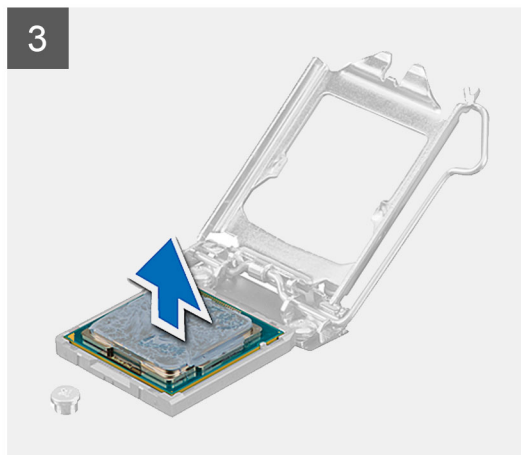
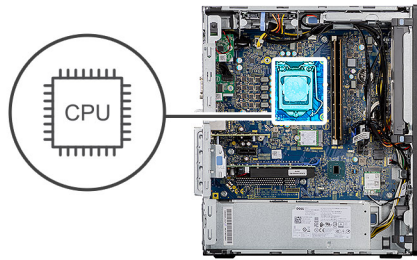
prasyarat

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

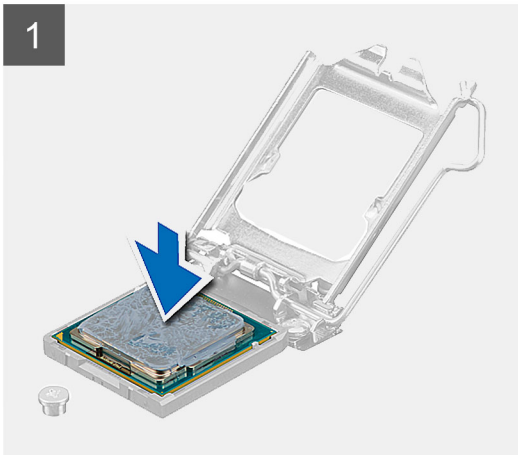
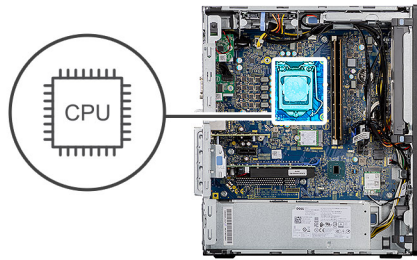
Memasang prosesor

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. Pasang [saluran kipas](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu komputer

Melepaskan kartu grafis

prasyarat

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

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 tab penarik untuk membuka pintu PCIe.
3. Dorong dan tahan tab penahan pada slot kartu grafis dan angkat kartu grafis dari slot kartu grafis.

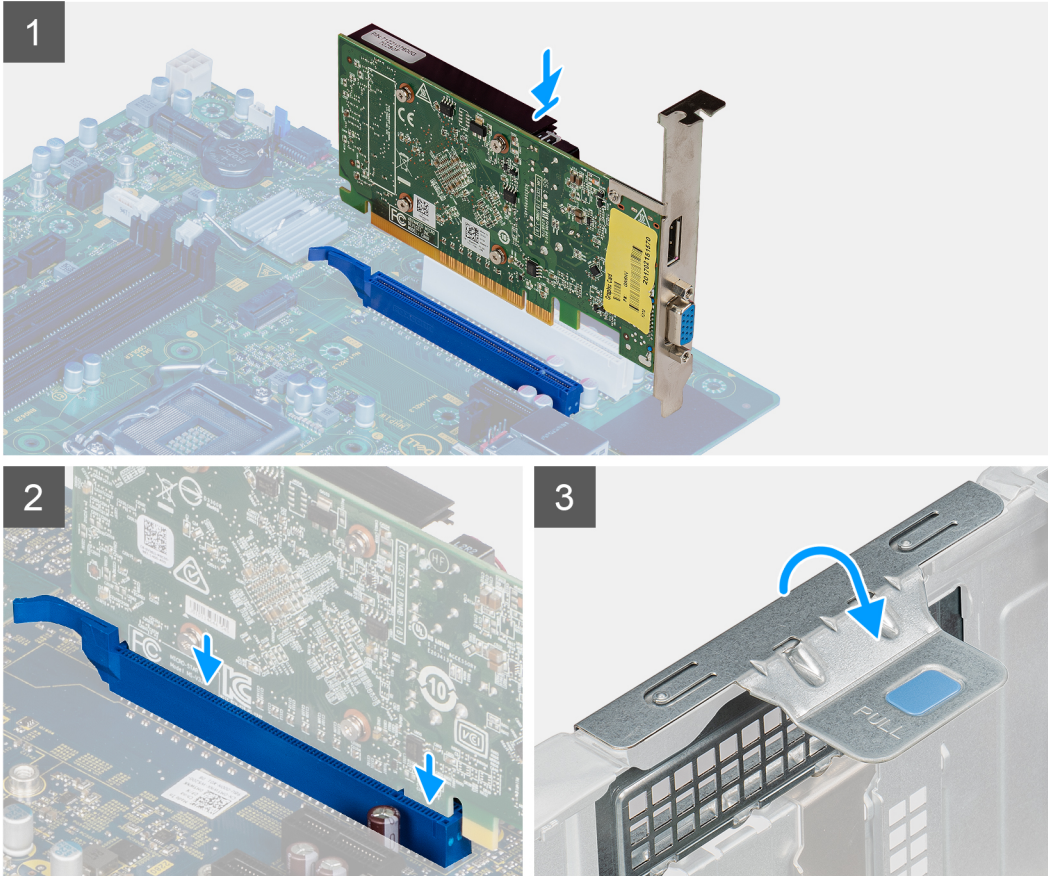
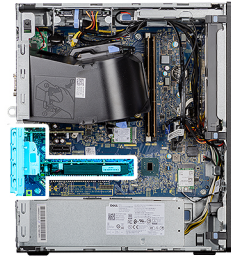
Memasang kartu grafis

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. Angkat tab penarik untuk menutup pintu PCIe.

langkah berikutnya

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

Unit pemrosesan grafis GPU)

Melepaskan GPU dengan daya

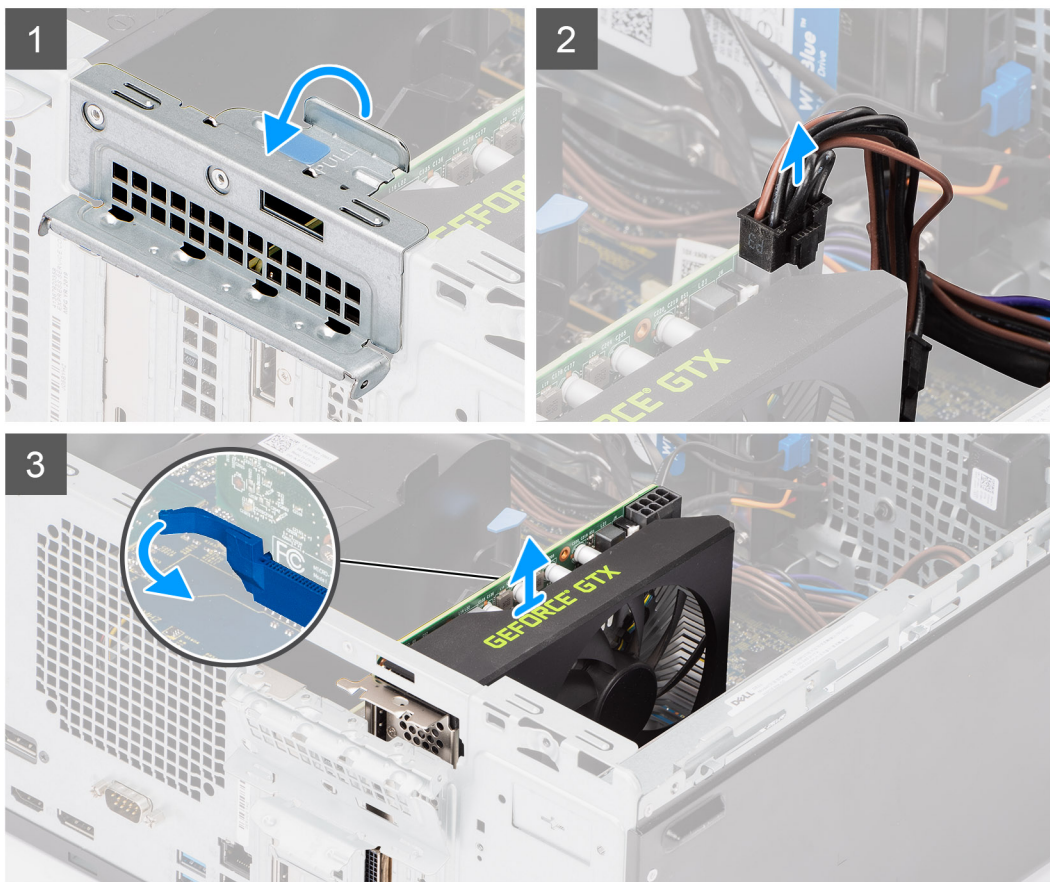
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.

2. Lepaskan penutup samping.
3. Lepaskan saluran kipas.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi graphical processing unit (GPU) dengan daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Angkat tab penarik untuk membuka pintu PCIe.
2. Cabut kabel daya dari konektor pada GPU dengan daya.
3. Dorong dan tahan tab penahan pada slot kartu grafis dan angkat GPU dengan daya keluar dari slot kartu grafis.

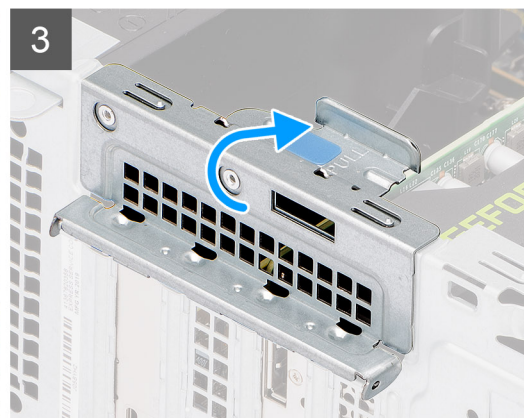
Memasang GPU dengan daya

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi graphical processing unit (GPU) dengan daya dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan GPU dengan daya dengan konektor kartu PCI-Express pada board sistem.
2. Dengan menggunakan tiang penyelaras, sambungkan GPU dengan daya pada konektor dan tekan dengan kuat. Pastikan bahwa GPU dengan daya terpasang kuat.
3. Sambungkan kabel daya ke konektor pada GPU bertenaga.
4. Angkat tab penarik untuk menutup pintu PCIe.

langkah berikutnya

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

Baterai sel berbentuk koin

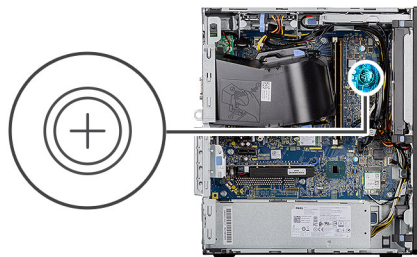
Melepaskan baterai sel berbentuk koin

prasyarat

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

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.

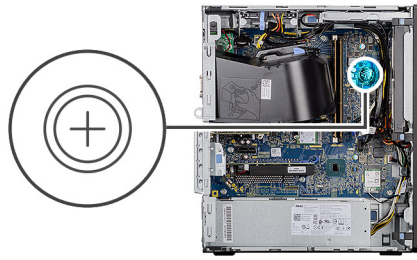
Memasang baterai sel berbentuk koin

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 [penutup samping](#).
2. 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. Lepaskan [GPU dengan daya](#) (opsional).

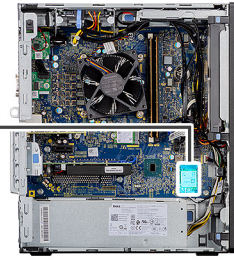
 **CATATAN:** Langkah ini diperlukan hanya jika sistem dikonfigurasi dengan GPU dengan daya.

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 board sistem.
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 board sistem.

Memasang kartu WLAN

prasyarat

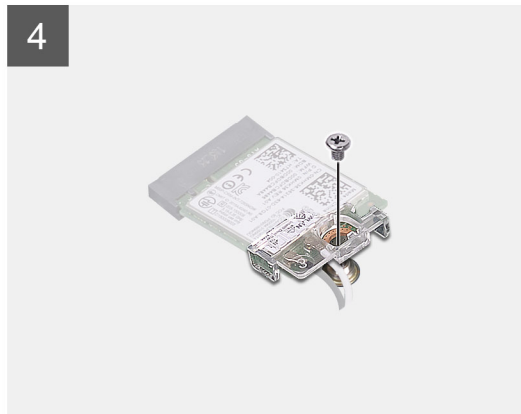
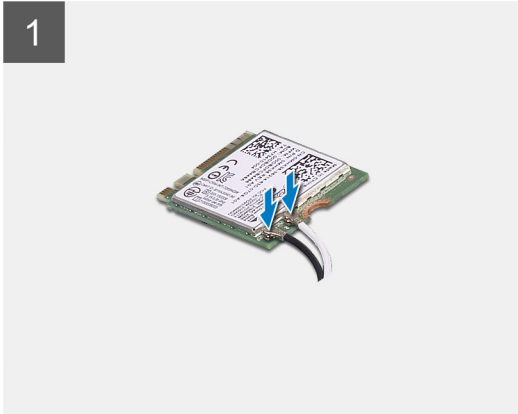
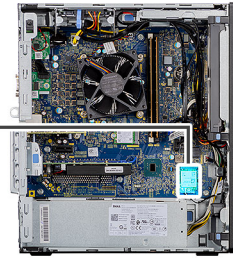
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

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



1x
M2x3.5



langkah

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

Tabel 3. 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 board sistem.
4. Pasang kembali sekrup (M2x3.5) untuk menahan tab plastik ke kartu WLAN.

langkah berikutnya

1. Pasang [GPU dengan daya](#) (opsional).

i | CATATAN: Langkah ini diperlukan hanya jika sistem dikonfigurasi dengan GPU dengan daya.

2. Pasang [penutup samping](#).

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

Drive optik tipis

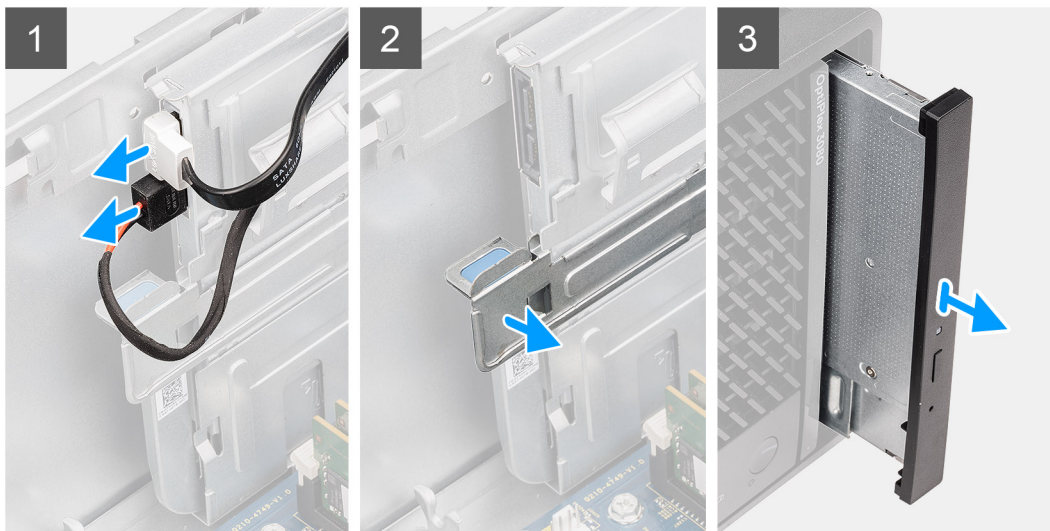
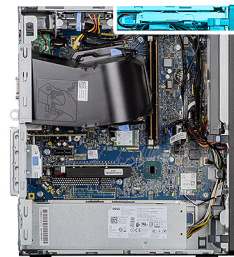
Melepaskan Drive Disk Optik Tipis

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

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

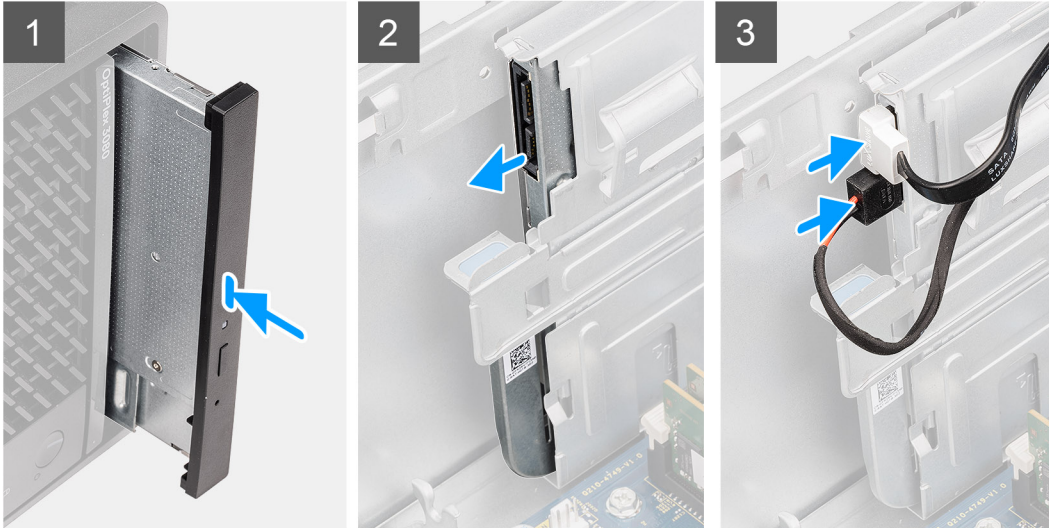
Memasang Drive Disk Optik Tipis

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

Braket drive optik tipis

Melepaskan braket ODD tipis

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [Drive Disk Optik tipis](#).

tentang tugas ini

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



langkah

1. Cungkil braket ODD tipis untuk melepaskannya dari slot pada ODD.
2. Lepaskan braket ODD tipis keluar dari ODD.

Memasang braket ODD tipis

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan braket ODD tipis pada slot ODD.
2. Pasang braket ODD tipis ke dalam ODD tipis.

langkah berikutnya

1. Pasang [Drive Disk Optikal tipis](#).
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Speaker

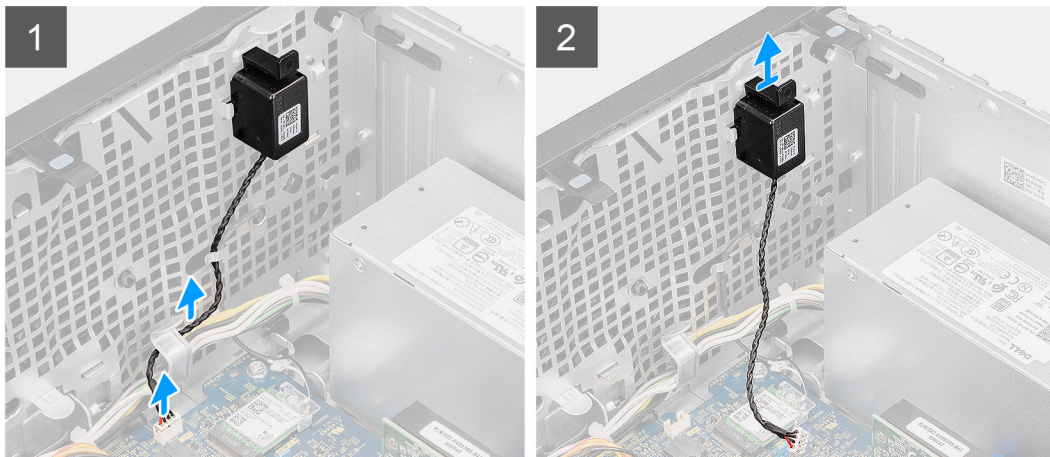
Melepaskan speaker

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi speaker dan merupakan representasi visual dari prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan kabel speaker dari konektornya pada board sistem.
2. Lepaskan perutean kabel speaker dari pemandu perutean pada sasis.
3. Tekan tab dan geser speaker bersama dengan kabelnya dari slot pada sasis.

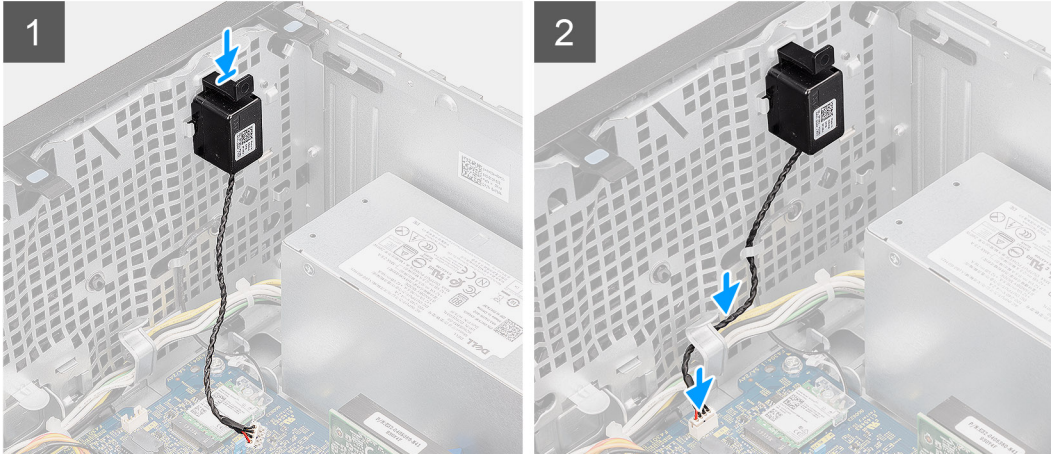
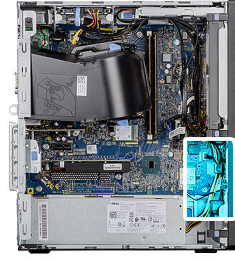
Memasang speaker

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Tekan dan geser speaker di slot pada sasis sampai terpasang pada tempatnya.
2. Rutekan kabel speaker melalui pemandu perutean pada sasis.
3. Sambungkan kabel speaker ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

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

Tombol daya

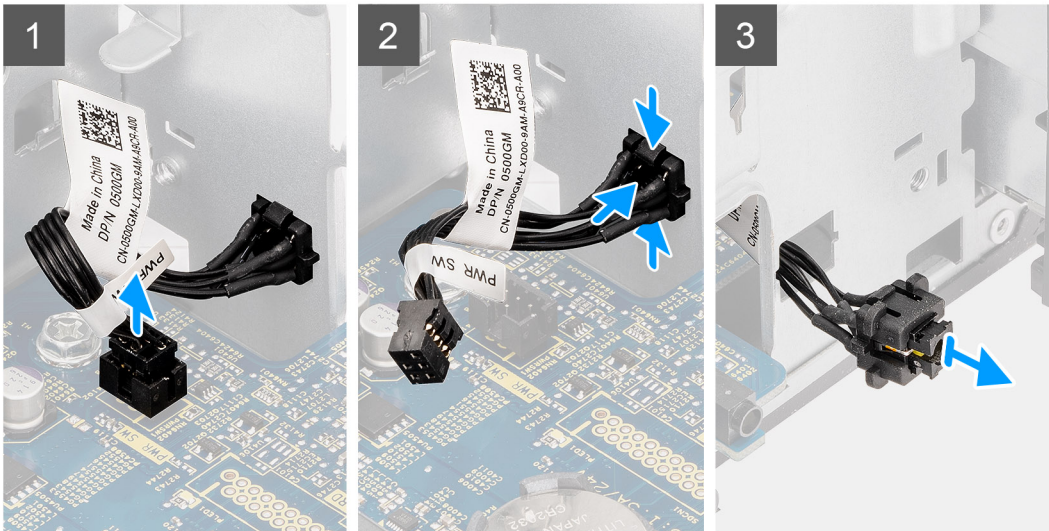
Melepaskan tombol daya

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penutup samping.
3. 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. Tekan tab pelepas pada kepala tombol daya dan geser kabel tombol daya keluar dari sasis sisi depan komputer.
3. Tarik kabel tombol daya keluar dari komputer.

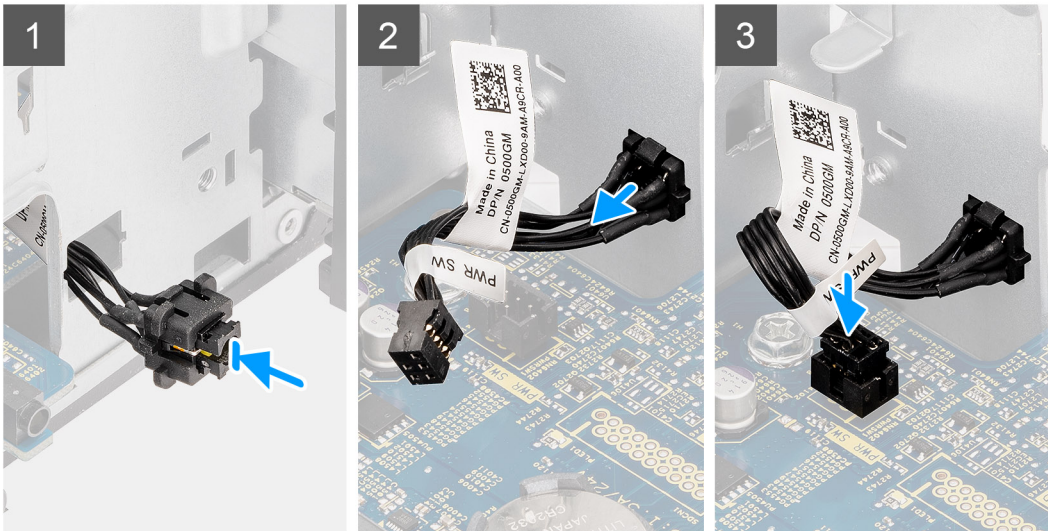
Memasang tombol daya

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 kabel tombol daya ke dalam slotnya dari sisi depan komputer, dan tekan kepala tombol daya sampai terpasang pada tempatnya di sasis ditandai dengan bunyi klik.
2. Sejajarkan dan sambungkan kabel tombol daya ke konektornya pada board sistem.

langkah berikutnya

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

Unit catu daya

Melepaskan unit catu daya

prasyarat

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

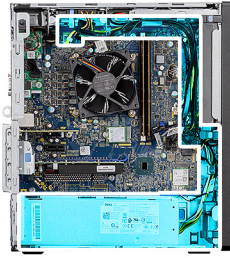
i **CATATAN:** Catat perutean semua kabel ketika Anda melepaskannya sehingga Anda dapat merutekannya kembali dengan benar saat Anda memasang kembali unit catu daya.

tentang tugas ini

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



3x
#6-32





langkah

1. Letakkan komputer pada sisi kanan.
2. Lepaskan sambungan kabel daya dari board sistem dan lepaskan peruteannya dari pemandu perutean pada sasis.
3. Lepaskan tiga sekrup (#6-32) yang menahan unit catu daya ke sasis.
4. Tekan klip penahan dan keluarkan unit catu daya dari belakang sasis.
5. Keluarkan unit catu daya dari sasis.

Memasang unit catu daya

prasyarat

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

⚠ PERINGATAN: Kabel dan port di bagian belakang unit suplai daya dikodekan dengan warna untuk mengindikasikan watt daya yang berbeda. Pastikan bahwa Anda memasang kabel ke port yang benar. Kegagalan melakukannya dapat menyebabkan kerusakan unit suplai daya dan/atau komponen sistem.

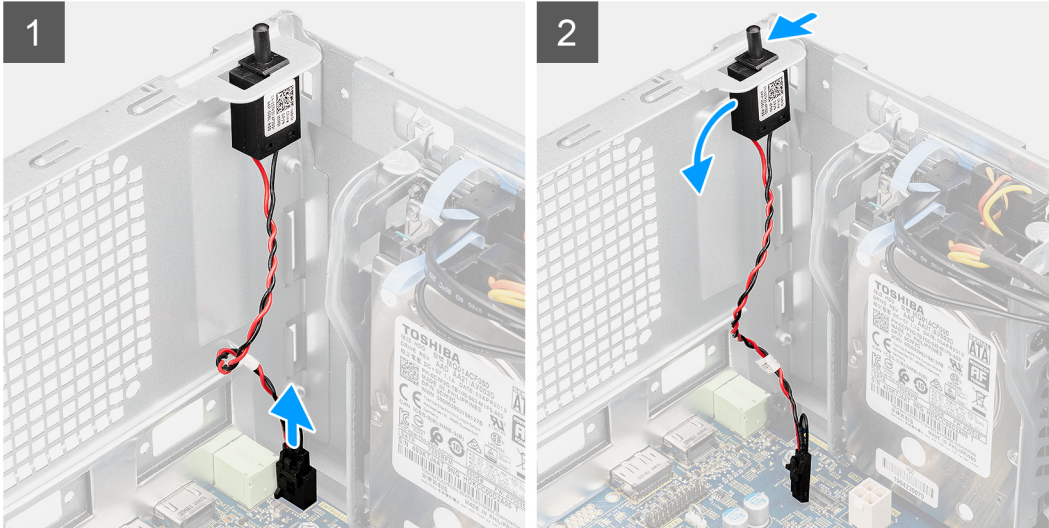
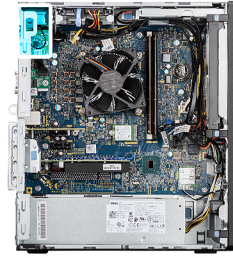
tentang tugas ini

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



3x
#6-32





langkah

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

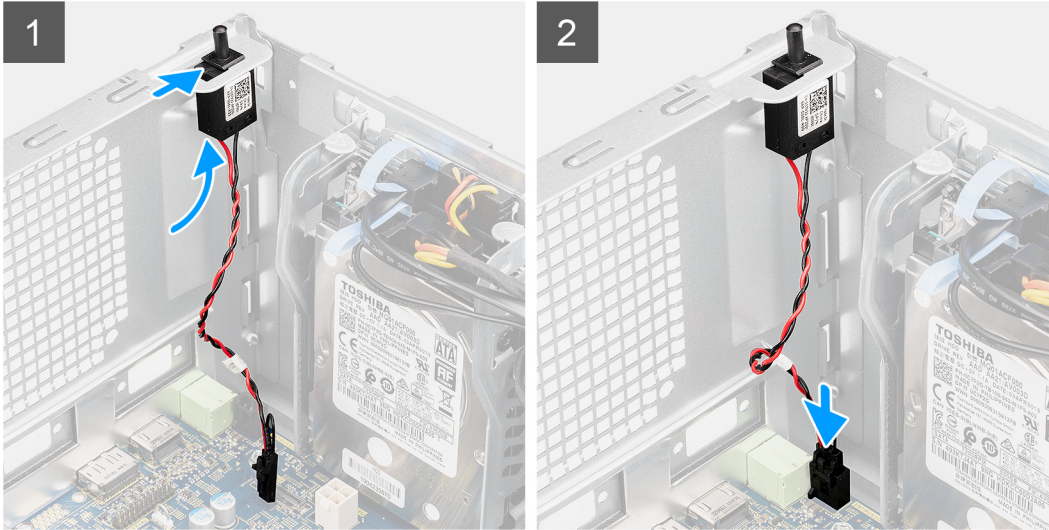
Memasang sakelar intrusi

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 sakelar intrusi ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

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

Modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial)

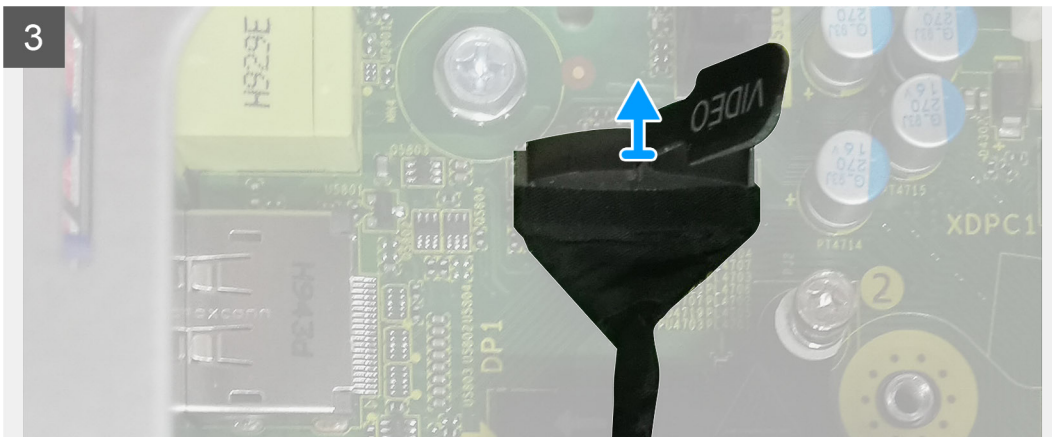
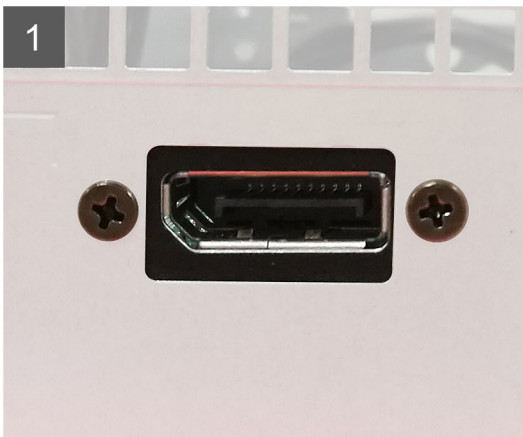
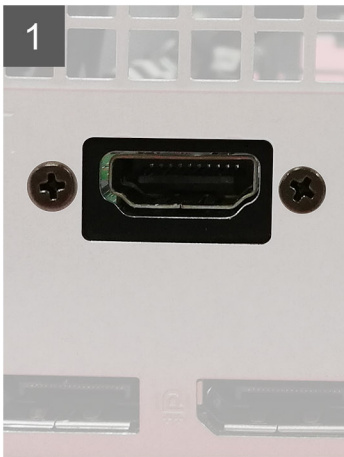
Melepaskan modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial)

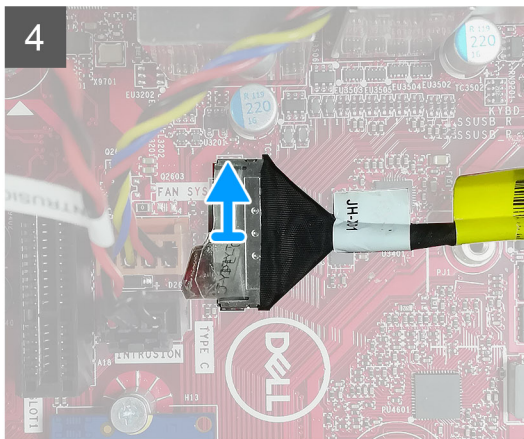
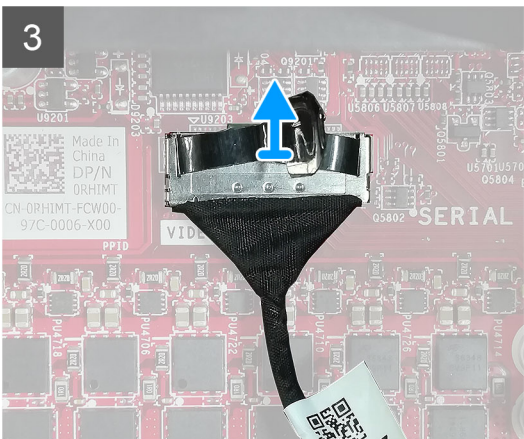
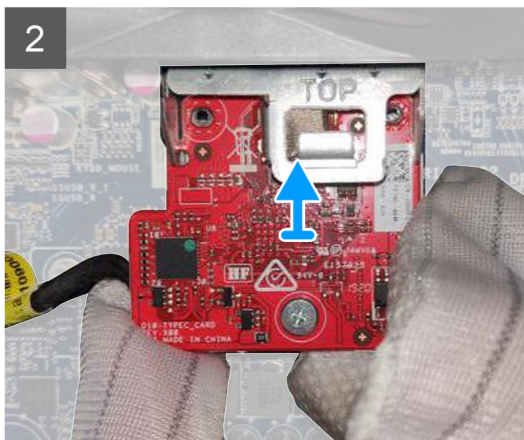
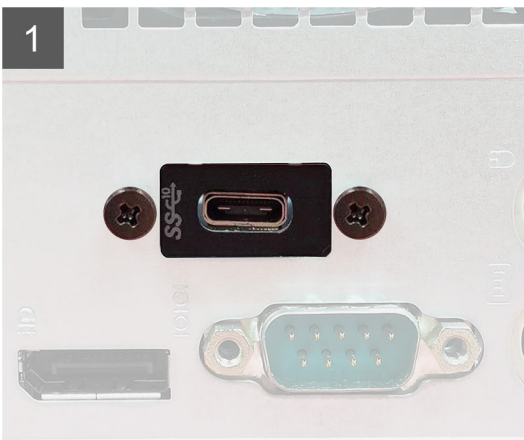
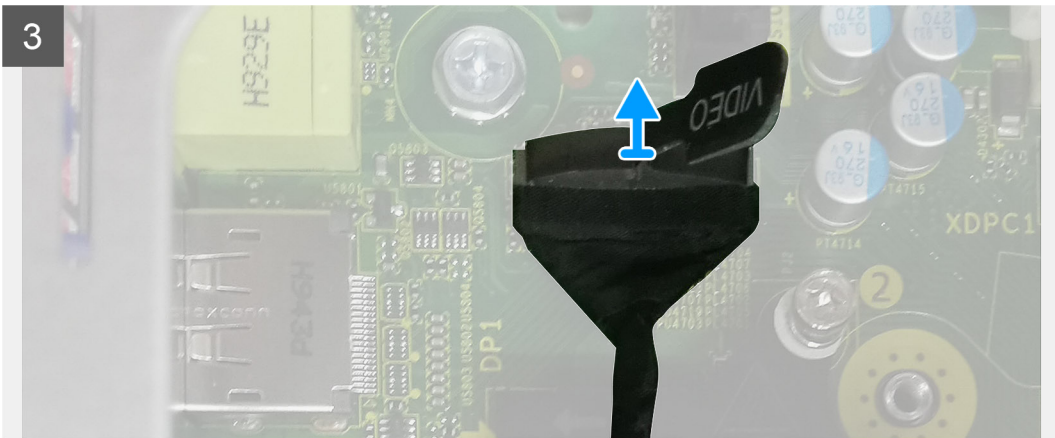
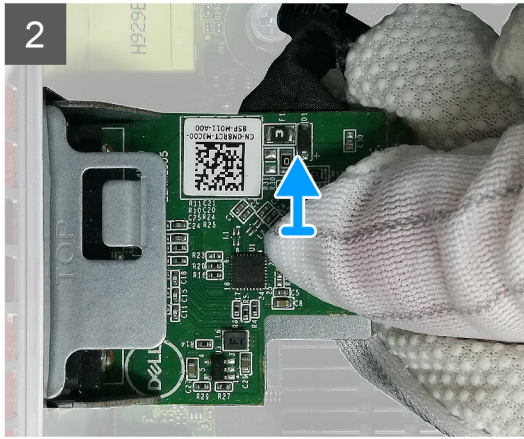
prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi Modul I/O opsional dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.





langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M3X3) yang menahan modul I/O opsional ke sasis komputer.
2. Lepaskan sambungan kabel modul I/O dari konektornya pada board sistem.
3. Lepaskan modul I/O dari komputer.

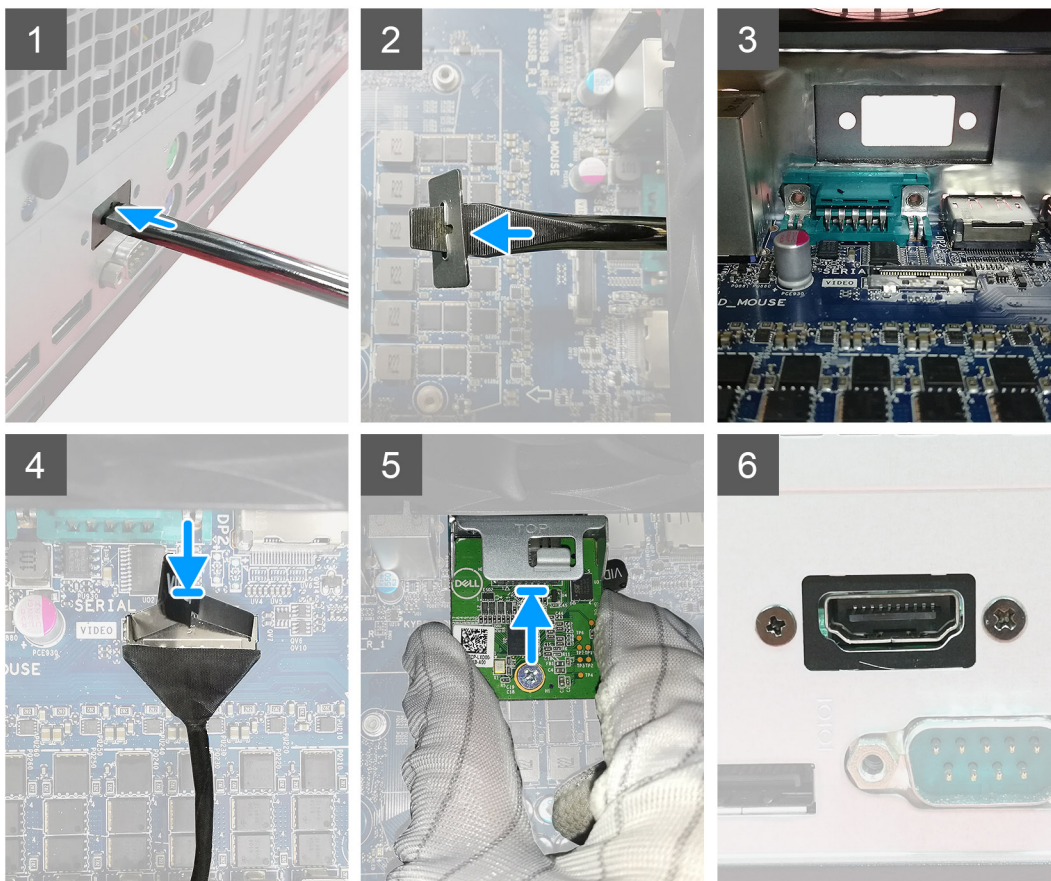
Memasang modul I/O opsional (HDMI/VGA/DP/Serial)

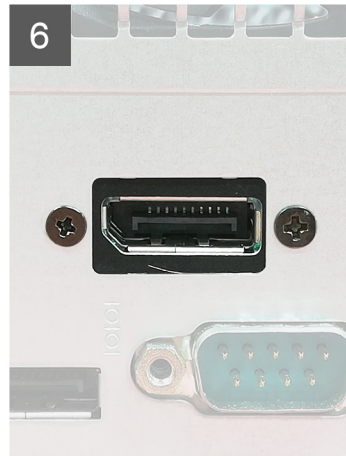
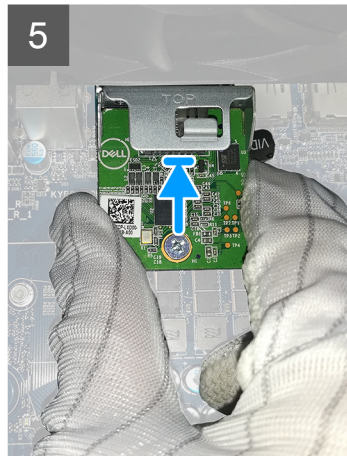
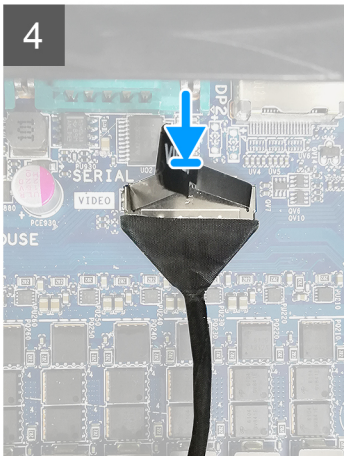
prasyarat

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

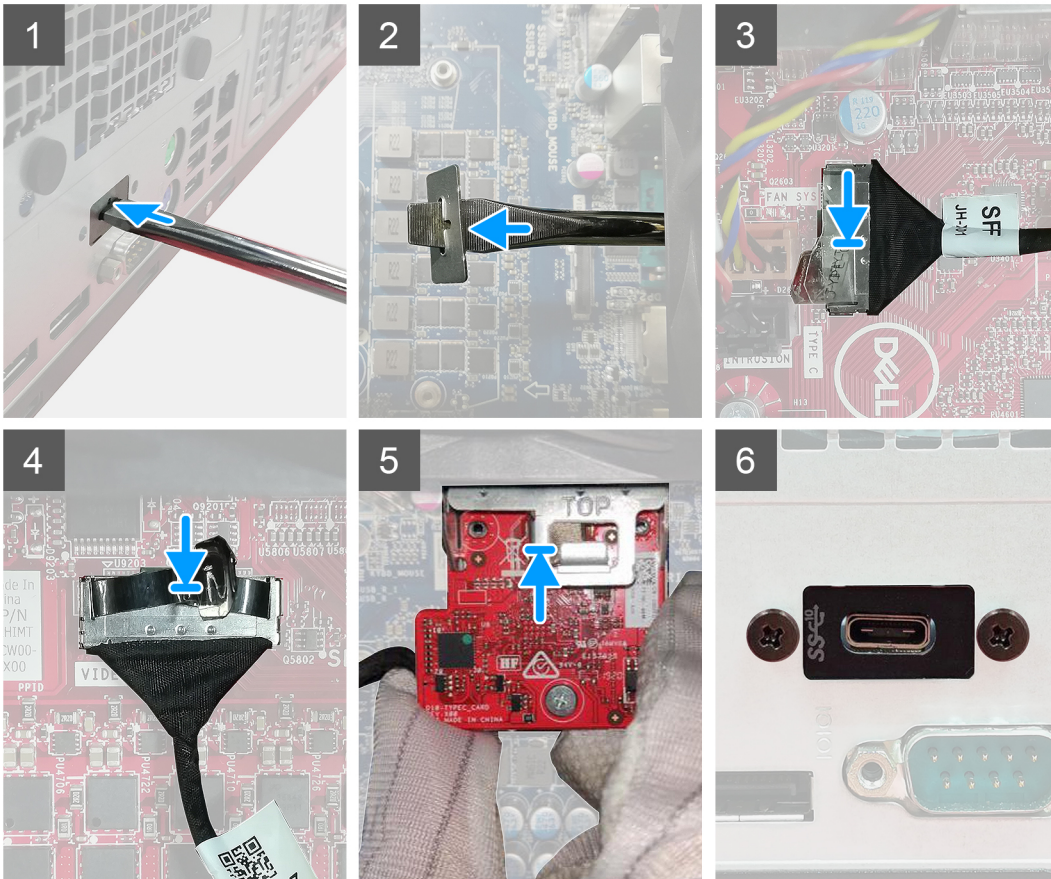
tentang tugas ini

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









langkah

1. Untuk melepas braket logam kosong, masukkan obeng minus ke lubang braket, tekan braket untuk melepasnya, lalu angkat braket keluar dari sistem.

i **CATATAN:** Langkah ini hanya berlaku jika memutakhirkan sistem yang sebelumnya tidak memiliki port I/O opsional.

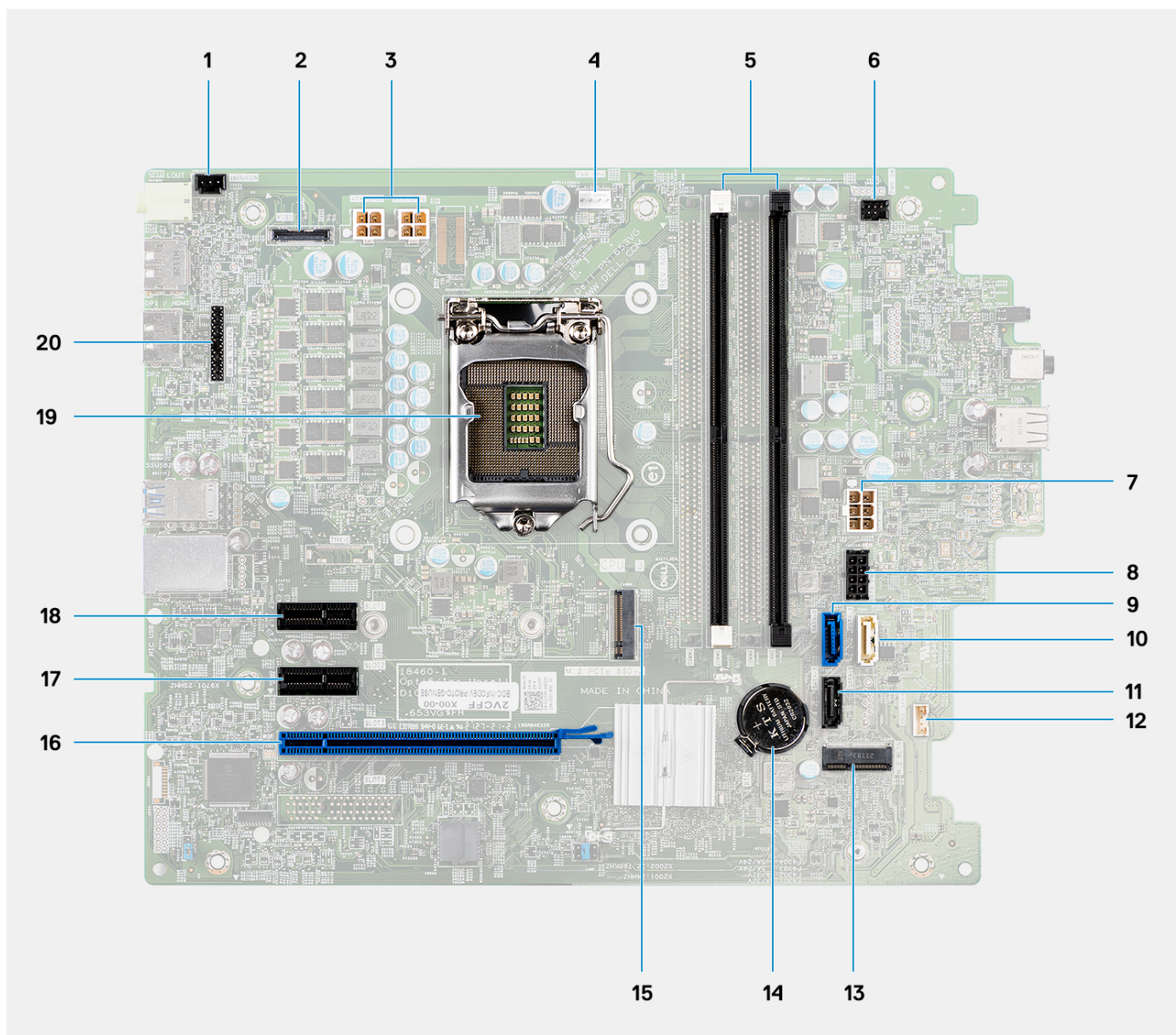
2. Masukkan modul I/O opsional (Tipe-C/HDMI/VGA/DP/Serial) ke dalam slotnya dari bagian dalam komputer Anda.
3. Sambungkan kabel I/O ke konektor pada board sistem.
4. Pasang kembali dua sekrup (M3X3) untuk menahan modul I/O opsional ke sistem.

langkah berikutnya

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

Board sistem

Tata Letak papan sistem



1. Konektor sakelar intrusi
2. Konektor video
3. Konektor daya CPU ATX
4. Konektor kipas prosesor
5. Konektor modul memori
6. Konektor tombol daya
7. Konektor pembaca kartu SD
8. Konektor daya sistem ATX
9. Konektor daya SATA0 (biru)
10. Konektor SATA3 (putih)
11. Konektor SATA2
12. Konektor speaker intrusi
13. Konektor WLAN M.2

14. Baterai sel koin
15. Konektor SSD M.2 PCIe
16. PCIe x4 (Slot4)
17. PCIe x16 (Slot3)
18. PCIe x1 (Slot2)
19. PCIe x1 (Slot1)
20. Soket prosesor
21. Konektor serial keyboard dan mouse

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. Lepaskan [saluran kipas](#).
5. Lepaskan [modul memori](#).
6. Lepaskan [nirkabel](#).
7. Lepaskan [SSD M.2 2230/SSD M.2 2280](#).
8. Lepaskan [baterai sel berbentuk koin](#).
9. Lepaskan [kartu grafis/ graphical processing unit \(GPU\) dengan daya](#).
10. Lepaskan [kipas prosesor dan unit pendingin](#).
11. Lepaskan [prosesor](#).

tentang tugas ini

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



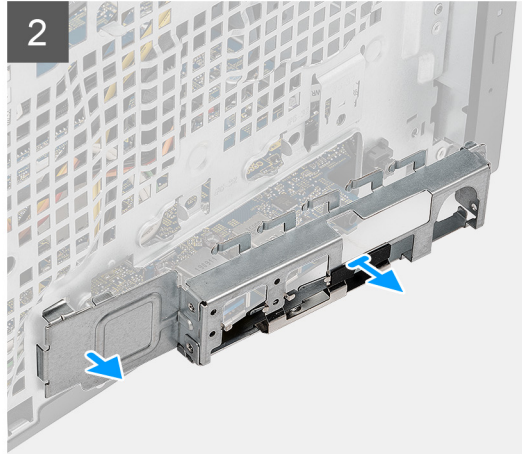
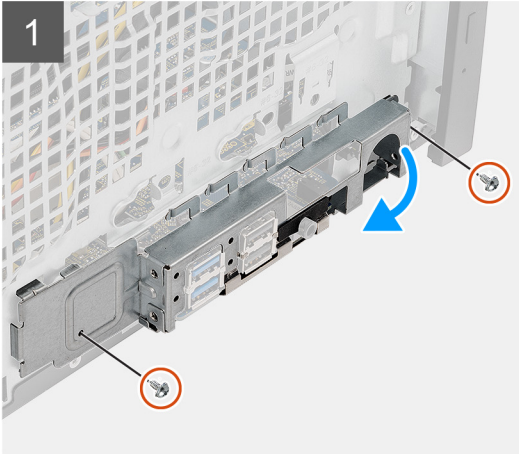
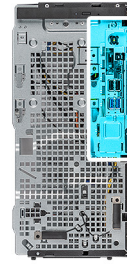
2x
#6-32



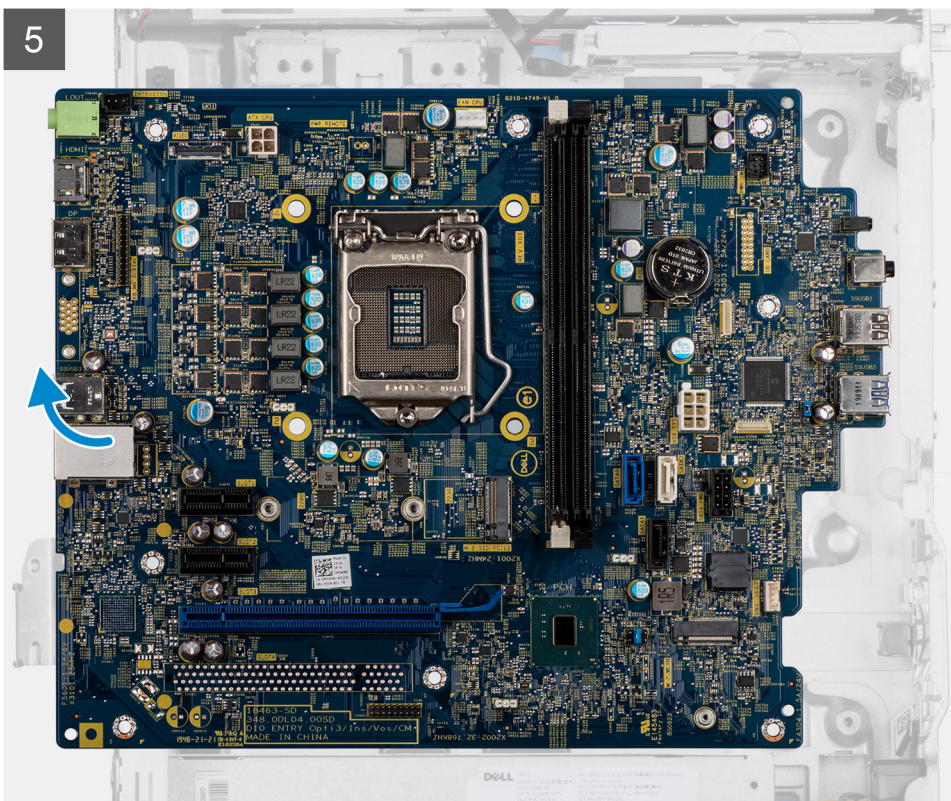
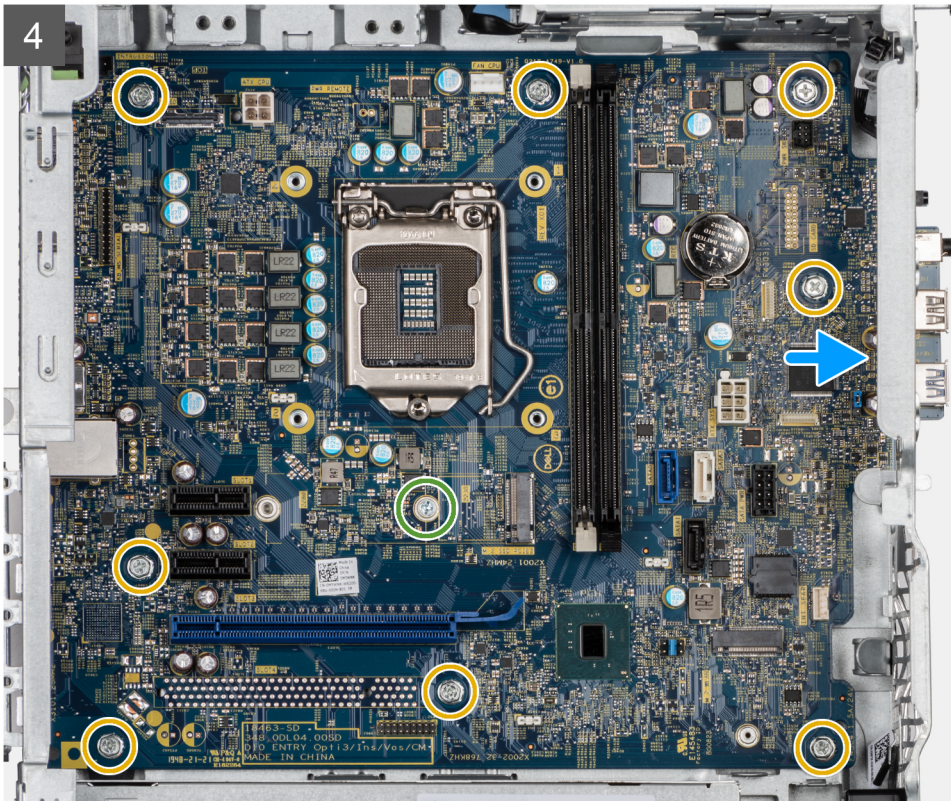
1x
#6-32



8x
#6-32







langkah

1. Lepaskan dua sekrup (#6-32) yang menahan braket I/O depan ke sasis.
2. Geser dan lepaskan braket I/O depan dari sasis.
3. Lepaskan sambungan semua kabel yang disambungkan ke board sistem.
4. Lepaskan sekrup (#6-32) dudukan kartu M.2 dan delapan sekrup (#6-32) yang menahan board sistem ke casis.

5. Angkat board sistem dengan cara memiringkannya dan lepaskan board sistem keluar dari sasis.

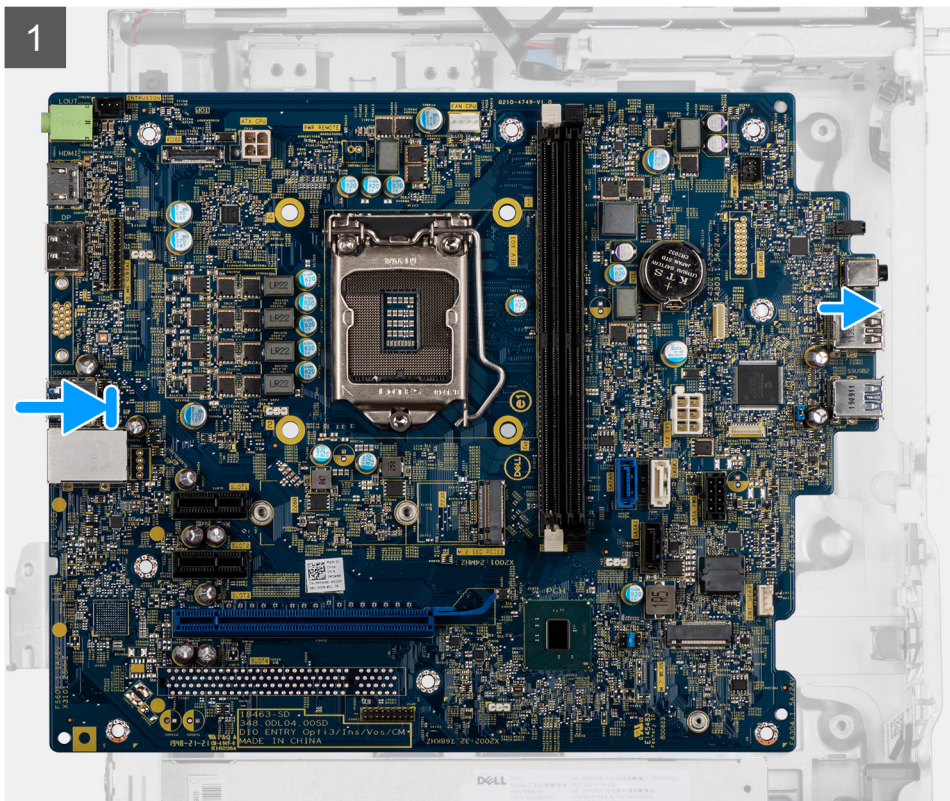
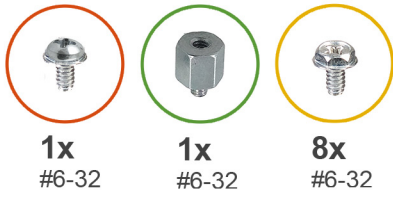
Memasang board sistem

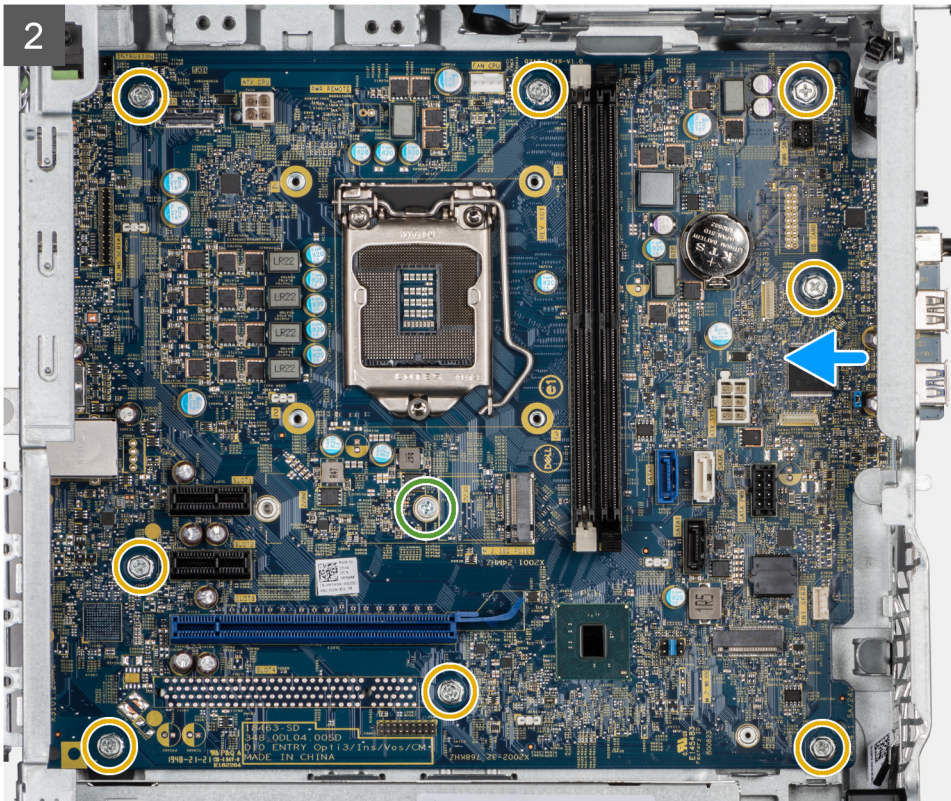
prasyarat

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

tentang tugas ini

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

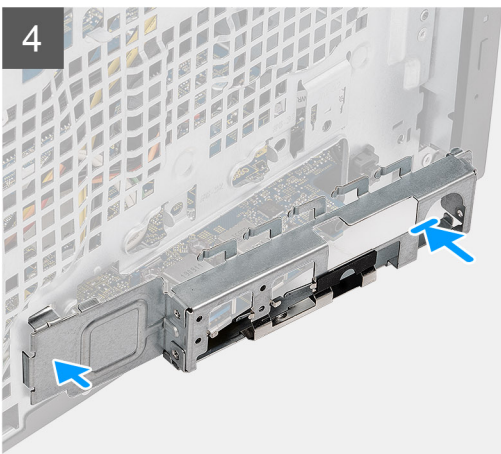




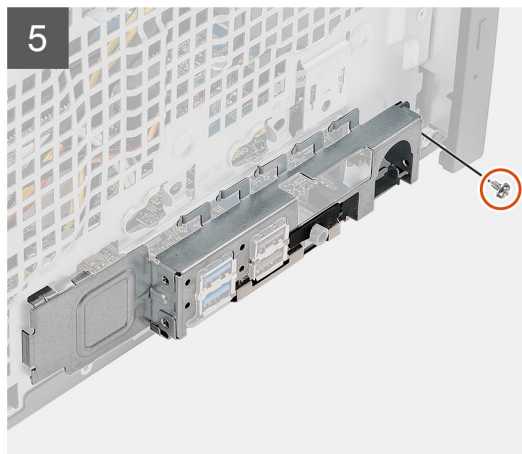
3



4



5



langkah

1. Geser port I/O depan pada board sistem ke dalam slot I/O depan pada sasis dan sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada sasis.
2. Pasang kembali sekrup (#6-32) dudukan kartu M.2 dan delapan sekrup (#6-32) yang menahan board sistem ke casis.
3. Rutekan dan sambungkan semua kabel ke konektor pada board sistem.

4. Sejajarkan braket I/O depan dengan slotnya pada sasis.
5. Pasang kembali kedua sekrup (#6-32) untuk menahan braket I/O depan ke sasis.

langkah berikutnya

1. Pasang prosesor.
2. Pasang kipas prosesor dan unit pendingin.
3. Pasang baterai sel berbentuk koin.
4. Pasang kartu grafis/GPU dengan daya.
5. Pasang SSD M.2 2230/SSD M.2 2280.
6. Pasang nirkabel.
7. Pasang modul memori.
8. Pasang saluran kipas
9. Pasang bezel depan.
10. Pasang penutup samping.
11. 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](#).

Pengaturan BIOS

PERHATIAN: Perubahan tertentu dapat membuat komputer Anda beroperasi secara tidak benar. Sebelum Anda mengubah pengaturan di BIOS Setup, Anda disarankan untuk mencatat pengaturan asli untuk referensi di masa mendatang.

CATATAN: Tergantung komputer dan perangkat yang terpasang, opsi yang tercantum pada bagian ini mungkin berbeda.

Gunakan Pengaturan BIOS untuk tujuan berikut:

- Mendapatkan informasi terkait perangkat keras yang terpasang di komputer Anda, seperti jumlah RAM dan kapasitas perangkat penyimpanan.
- Mengubah informasi konfigurasi sistem.
- Mengatur atau mengubah opsi yang dapat dipilih pengguna seperti kata sandi pengguna, mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat dasar, dan mengonfigurasi pengaturan hard drive.

Ikhtisar BIOS

BIOS mengelola aliran data antara sistem operasi komputer dan perangkat terpasang seperti hard disk, adaptor video, keyboard, mouse, dan printer.

Masuk ke Pengaturan BIOS

langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Segera tekan F2 untuk masuk ke dalam Pengaturan BIOS.

CATATAN: Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem pengoperasian muncul, teruskan menunggu hingga Anda melihat desktop. Lalu matikan komputer Anda dan coba lagi.

Tombol navigasi

CATATAN: Untuk sebagian besar opsi Pengaturan BIOS, perubahan yang Anda buat disimpan tetapi tidak berlaku sampai Anda memulai ulang sistem.

Tabel 4. Tombol navigasi

Tombol	Navigasi
Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.
Panah bawah	Pindah ke kolom berikutnya.
Enter	Memilih nilai di bidang yang dipilih (jika ada) atau mengikuti tautan di bidang tersebut.
Spacebar	Perluas atau perkecil daftar turun ke bawah, jika ada.
Tab	Pindah ke area fokus berikutnya.
Esc	Pindah ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan Esc di layar utama menampilkan pesan yang meminta

Tabel 4. Tombol navigasi (lanjutan)

Tombol	Navigasi
	Anda untuk menyimpan perubahan yang belum disimpan dan memulai ulang komputer.

F12 Menu Boot Satu Kali

Untuk masuk ke menu Boot Satu Kali, hidupkan atau mulai ulang komputer Anda, lalu segera tekan F12.

i **CATATAN:** Jika Anda tidak dapat masuk ke menu Booting Satu Kali, ulangi tindakan di atas.

Menu Booting Satu Kali menampilkan perangkat tempat Anda dapat melakukan booting, dan juga menampilkan opsi untuk memulai 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 menu Booting Satu Kali juga menampilkan opsi untuk mengakses Pengaturan BIOS.

Opsi penyiapan sistem

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

Opsi umum

Tabel 5. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Menampilkan informasi berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Informasi Sistem: Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Aset, Tag Kepemilikan, Tanggal Produsen, Tanggal Kepemilikan, dan Kode Layanan Ekspres. • Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Jalur Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM 1, dan Ukuran DIMM 2. • PCI Information (Informasi PCI): Menampilkan Slot1_M.2, Slot2_M.2 • Informasi Prosesor: Menampilkan Jenis Prosesor, Jumlah Core, ID Prosesor, Kecepatan Jam Saat Ini, Kecepatan Jam Minimum, Kecepatan Jam Maksimum, Cache L2 Prosesor, Cache L3 Prosesor, Kapabilitas HT, dan Teknologi 64-Bit. • Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan SATA-0, SSD-2 PCIe M.2, Alamat LOM MAC, Pengontrol Video, Pengontrol Audio, Perangkat Wi-Fi, dan Perangkat Bluetooth.
Urutan Boot	Memungkinkan Anda untuk menentukan urutan pekerjaan yang dilakukan komputer ketika berusaha mencari sebuah sistem pengoperasian untuk peralatan yang telah dicantumkan dalam daftar.
Keamanan Jalur Boot UEFI	Opsi ini mengontrol apakah sistem akan meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat booting jalur boot UEFI dari Menu Boot F12.
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk menetapkan pengaturan tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal sistem dan waktu akan berfungsi saat itu juga.

Informasi sistem

Tabel 6. Konfigurasi Sistem

Opsi	Deskripsi
NIC Terintegrasi	<p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol pengontrol LAN terpasang. Opsi 'Enable UEFI Network Stack' tidak dipilih secara bawaan. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE) (bawaan) <p>i CATATAN: Bergantung pada komputer ini dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.</p>
Pengoperasian SATA	<p>Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi mode pengoperasian kontroler hard drive yang terintegrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinonaktifkan = Pengontrol SATA disembunyikan • AHCI = SATA dikonfigurasi untuk mode AHCI • RAID ON = SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID (dipilih secara bawaan)
Drive	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (diaktifkan secara bawaan) • M.2 PCIe SSD-0 (diaktifkan secara bawaan)
Pelaporan Cerdas	<p>Kolom ini menentukan dilakukan atau tidaknya pelaporan atas kesalahan hard disk untuk drive terintegrasi pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Opsi Aktifkan Mode Kustom dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Konfigurasi USB	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler USB untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Dukungan Boot USB • Aktifkan Port USB Depan • Aktifkan Port USB Internal <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p>
Konfigurasi USB Depan	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port depan USB. Semua port diaktifkan secara bawaan.</p>
Konfigurasi USB Belakang	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port belakang USB. Semua port diaktifkan secara bawaan.</p>
Audio	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Opsi Enable Audio (Aktifkan Audio) dipilih secara bawaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Mikrofon • Aktifkan Speaker Internal <p>Kedua opsi dipilih secara bawaan.</p>
Pemeliharaan Filter Debu	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pesan BIOS untuk memelihara filter debu opsional yang dipasang pada komputer Anda. BIOS akan memunculkan pengingat pra-booting untuk membersihkan atau mengganti filter debu berdasarkan interval yang ditetapkan. Opsi Disabled (Nonaktif) dipilih secara bawaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • 15 hari • 30 hari • 60 hari • 90 hari • 120 hari • 150 hari • 180 hari

Opsis layar video

Tabel 7. Video

Opsis	Deskripsi
Display Utama	<p>Memungkinkan Anda untuk memilih display utama saat multi-kontroler tersedia pada sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (bawaan) ● Intel HD Graphics <p>i CATATAN: Jika Anda tidak memilih Auto, perangkat grafis bawaan akan ada dan diaktifkan.</p>

Security (Keamanan)

Tabel 8. Security (Keamanan)

Opsis	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.
Kata Sandi sistem	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.
Kata Sandi HDD-0 Internal	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, dan menghapus kata sandi hard disk internal komputer.
Konfigurasi Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengendalikan jumlah karakter minimum dan maksimum yang diperbolehkan untuk kata sandi administratif dan kata sandi sistem. Kisaran karakter adalah antara 4 dan 32.
Memintas Kata Sandi	<p>Pilihan ini memungkinkan Anda untuk melewati Kata Sandi Sistem (Boot) dan permintaan kata sandi hard disk internal saat sistem dinyalakan ulang.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dinonaktifkan) - Selalu muncul untuk kata sandi sistem dan HDD internal ketika sandi ditetapkan. Opsi ini diaktifkan secara bawaan. ● Reboot Bypass (Lewati Boot Ulang) - Melewati permintaan kata sandi pada saat Menyalakan Ulang (warm boot). <p>i CATATAN: Sistem akan selalu meminta kata sandi sistem dan hard drive internal saat pengaktifan dari kondisi tidak menyala (booting dingin). Selain itu, sistem juga akan selalu meminta kata sandi pada setiap HDD anjungan modul yang mungkin ada.</p>
Perubahan Kata Sandi	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan pada kata sandi Sistem dan Hard Disk dibolehkan jika kata sandi administrator telah diatur.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Bukan Admin) — Opsi ini diaktifkan secara bawaan.</p>
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Opsi ini mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Opsi ini dipilih secara bawaan. Menonaktifkan opsi ini akan memblokir pembaruan BIOS dari layanan seperti Pembaruan Microsoft Windows dan Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah Trusted Platform Module (TPM) terlihat bagi sistem operasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (bawaan) ● Clear (Hapus) ● PPI Bypass for Enable Commands (Lewati PPI untuk Mengaktifkan Perintah) ● PPI Bypass for Disable Commands (Lewati PPI untuk Menonaktifkan Perintah) ● PPI Bypass for Clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan) ● Attestation Enable (Pengaktifan Pengesahan) (bawaan) ● Key Storage Enable (Pengaktifan Penyimpanan Utama) (bawaan) ● SHA-256 (bawaan) <p>Pilih satah satu opsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dinonaktifkan) ● Enabled (Diaktifkan) (bawaan)

Tabel 8. Security (Keamanan) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
Absolute	Kolom ini memungkinkan Anda Mengaktifkan, Menonaktifkan, atau Menonaktifkan Secara Permanen antarmuka modul BIOS dari layanan Modul Absolute Persistence opsional dari Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Diaktifkan) - Opsi ini dipilih secara bawaan. • Disable (Nonaktifkan) • Dinonaktifkan secara Permanen
Intrusi Sasis	Kolom ini mengontrol fitur intrusi sasis. Pilih salah satu opsi: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) • Diaktifkan • On-Silent
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Setup (Penyiapan) saat kata sandi Administrator ditetapkan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Master Password Lockout	Memungkinkan Anda menonaktifkan dukungan kata sandi utama. Kata sandi Hard Disk harus dihapus sebelum pengaturan dapat diubah. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Mitigasi Keamanan SMM	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perlindungan SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM) UEFI tambahan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Ops Secure boot (Boot aman)

Tabel 9. Secure Boot (Boot Aman)

Ops	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Boot Aman). <ul style="list-style-type: none"> • Mengaktifkan Boot Aman <p>Opsi ini tidak dipilih secara bawaan.</p>
Secure Boot Mode	Memungkinkan Anda untuk memodifikasi perilaku Secure Boot (Boot Aman) untuk mengizinkan evaluasi atau pelaksanaan tanda tangan driver UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Mode Menyebar) (bawaan) • Audit Mode (Mode Audit)
Expert key Management	Memungkinkan Anda untuk memanipulasi database kunci keamanan hanya jika sistem dalam Mode Kustom Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan Mode Kustom) dinonaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • PK (bawaan) • KEK • db • dbx <p>Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Simpan ke File) - Menyimpan kunci pada file yang dipilih pengguna • Replace from File (Ganti dari File) - Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih pengguna • Append from File (Tambah dari File) - Menambahkan kunci pada basis data saat ini dari file yang dipilih pengguna • Delete (Hapus) - Menghapus kunci yang terpilih • Reset All Keys (Setel Ulang Semua Tombol) - Mengatur ulang ke setelan bawaan • Delete All Keys (Hapus Semua Tombol) - Menghapus semua kunci <p>i CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.</p>

Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel

Tabel 10. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Intel SGX	<p>Kolom ini menetapkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks OS utama.</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Software controlled (Dikontrol oleh perangkat lunak)—Bawaan
Ukuran Memori Enclave	<p>Opsi ini menetapkan SGX Enclave Reserve Memory Size (Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave)</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB—Bawaan

Performance (Kinerja)

Tabel 11. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Dukungan Core Multi	<p>Kolom ini menentukan apakah proses memiliki satu atau semua inti yang diaktifkan. Kinerja beberapa aplikasi meningkat dengan core tambahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Semua)—Bawaan • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel SpeedStep prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktifkan Intel SpeedStep) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p>
Kontrol Keadaan-C	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (Keadaan C) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p>
Intel TurboBoost	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktifkan Intel TurboBoost) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading dalam prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan

Pengelolaan daya

Tabel 12. Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Pemulihan AC	Menentukan bagaimana sistem merespons ketika daya AC digunakan kembali setelah daya diputuskan. Anda dapat mengatur Pemulihan AC ke: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Daya Mati) • Hidupkan Daya • Last Power State (Keadaan Daya Terakhir) Opsi ini adalah Power Off (Daya Mati) secara bawaan.
Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel. Opsi Enable Intel Speed Shift Technology (Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel) ditetapkan secara bawaan.
Waktu Penyalaan Otomatis	Mengatur waktu untuk menyalakan komputer secara otomatis. Waktu menggunakan format standar 12 jam (jam:menit:detik). Ubah waktu pengaktifan dengan memasukkan angka pada kolom waktu dan AM/PM. <i>i</i> CATATAN: Fitur ini tidak berfungsi jika Anda mematikan komputer menggunakan sakelar pada steker multi atau pelindung petir atau jika Auto Power (Daya Otomatis) diatur ke disabled (dinonaktifkan) .
Deep Sleep Control	Memungkinkan Anda untuk menetapkan kontrol saat Tidur Intensif (Deep Sleep) diaktifkan. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled in S5 only (Diaktifkan dalam S5 saja) • Enabled in S4 and S5 (Diaktifkan dalam S4 dan S5)
Dukungan Mengaktifkan USB	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan komputer dari mode standby (siaga). Opsi "Enable USB Wake Support" (Aktifkan Dukungan USB Wake) dipilih secara bawaan
Wake on LAN/WWAN	Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. Fitur ini hanya bekerja jika komputer terhubung dengan satu daya AC. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. • LAN or WLAN (LAN atau WLAN) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus atau sinyal LAN nirkabel. • LAN Only (LAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus. • LAN with PXE Boot (LAN dengan Boot PXE) - Paket untuk membangunkan dikirimkan ke sistem pada keadaan S4 atau S5 yang menyebabkan sistem terbangun dan segera melakukan boot ke PXE. • WLAN Only (WLAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal WLAN khusus. Opsi ini Dinonaktifkan secara bawaan.
Block Sleep	Memungkinkan Anda untuk memblokir komputer memasuki kondisi tidur (keadaan S3) di Lingkungan OS. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.

Post behavior (Perilaku Post)

Tabel 13. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Opsi ini memungkinkan Anda untuk memilih apakah sistem akan menampilkan pesan peringatan ketika Anda menggunakan adaptor daya tertentu. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
LED Numlock	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur NumLock ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.

Tabel 13. POST Behavior (Perilaku POST) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
Kesalahan Keyboard	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan laporan kesalahan keyboard ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi Enable Keyboard Error Detection (Aktifkan Deteksi Kesalahan Keyboard) diaktifkan secara bawaan.
Booting Cepat	Ops ini dapat mempercepat proses booting dengan melewati beberapa tahapan kompatibilitas: <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal - Sistem melakukan boot cepat, kecuali BIOS telah diperbarui, memori diubah, atau POST sebelumnya tidak tuntas. ● Thorough (Lengkap) - Sistem tidak melewati langkah apa pun dalam proses boot. ● Auto (Otomatis) - Ini memungkinkan sistem operasi untuk mengontrol setelan ini (hanya berfungsi jika sistem operasi mendukung Simple Boot Flag). Secara bawaan, opsi ini diatur ke Thorough .
Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan)	Ops ini membuat tambahan penundaan boot awal. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 detik) (bawaan) ● 5 seconds (5 detik) ● 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Ops ini menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar. Opsi Enable Full Screen Logo (Aktifkan Logo Layar Penuh) tidak ditetapkan secara bawaan.
Peringatan dan Kesalahan	Ops ini menyebabkan proses boot hanya memberi jeda saat peringatan atau kesalahan terdeteksi. Pilih salah satu opsi: <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan) - bawaan ● Lanjutkan pada Peringatan ● Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan

Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Tabel 14. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

Ops	Deskripsi
Virtualization	Ops ini menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel) Ops ini ditetapkan secara bawaan.
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan Virtual Machine Monitor (VMM) dari menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel untuk I/O langsung. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) Ops ini ditetapkan secara bawaan.


Ops nirkabel

Tabel 15. Wireless (Nirkabel)

Ops	Deskripsi
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. Ops adalah: <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN/WiGig ● Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Maintenance (Pemeliharaan)

Tabel 16. Maintenance (Pemeliharaan)

Ops	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan tag servis komputer Anda.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk membuat tag aset sistem jika tag aset belum ditetapkan. Ops ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Pesan SERR	Mengontrol mekanisme pesan SERR. Ops ini ditetapkan secara bawaan. Beberapa kartu grafis memerlukan penonaktifan mekanisme pesan SERR.
Penurunan Versi BIOS	Memungkinkan Anda untuk mem-flash revisi sebelumnya dari firmware sistem. <ul style="list-style-type: none">● Aktifkan Penurunan Versi BIOS Ops ini ditetapkan secara bawaan.
Menghapus Data	Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. <ul style="list-style-type: none">● Hapus pada Boot Berikutnya Ops ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Pemulihan BIOS	BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) —Ops ini ditetapkan secara bawaan. Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada HDD atau dari kunci USB eksternal.  CATATAN: Kolom BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) harus diaktifkan. Always Perform Integrity Check (Selalu Lakukan Pemeriksaan Integritas) —Melakukan pemeriksaan integritas pada setiap boot.
First Power On Date	Memungkinkan Anda menetapkan tanggal Kepemilikan. Ops Set Ownership Date (Tetapkan Tanggal Kepemilikan) tidak ditetapkan secara bawaan.

System logs (Log sistem)

Tabel 17. System Logs (Log Sistem)

Ops	Deskripsi
BIOS events	Memungkinkan Anda untuk melihat dan menghapus peristiwa Pengaturan Sistem (BIOS) POST.

Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

Tabel 18. Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

Ops	Deskripsi
ASPM	Memungkinkan Anda untuk menetapkan level ASPM. <ul style="list-style-type: none">● Auto (Otomatis) (bawaan) - Ada kontak antara perangkat dan hub PCI Express untuk menentukan mode ASPM terbaik yang didukung oleh perangkat● Disabled (Dinonaktifkan) - Pengelolaan daya ASPM dimatikan sepanjang waktu● L1 Only (Hanya L1) - Pengelolaan daya ASPM diatur untuk menggunakan L1

SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

Batasan Pemulihan OS Otomatis	Memungkinkan Anda untuk mengontrol aliran boot otomatis untuk Sistem SupportAssist. Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none">• Mati• 1• 2 (Diaktifkan secara bawaan)• 3
Pemulihan OS SupportAssist	Memungkinkan Anda untuk memulihkan Pemulihan OS SupportAssist (Diaktifkan secara bawaan).
BIOSConnect	BIOSConnect mengaktifkan atau menonaktifkan OS Layanan cloud jika tidak ada Pemulihan OS Lokal (Diaktifkan secara bawaan).

Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS 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 selengkapnya, lihat [Memperbarui BIOS pada sistem Dell dengan BitLocker diaktifkan](#).

PERHATIAN: Jangan matikan komputer selama proses pembaruan flash BIOS. Komputer mungkin tidak dapat boot jika Anda mematikan komputer.

langkah

1. Buka [Situs Dukungan Dell](#).
2. Buka **Mengidentifikasi produk Anda atau meminta 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 Layanan, klik **Deteksi PC Ini**. Situs secara otomatis mendeteksi perangkat Anda, dan Anda kemudian dapat mengklik **Jelajahi Dukungan Produk** untuk membuka halaman dukungan perangkat Anda. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.
3. Klik **Driver & Unduhan**.
4. Pilih sistem operasi yang diinstal di komputer Anda.
5. Dalam daftar drop-down Kategori, pilih **BIOS**.
6. Pilih BIOS versi terbaru, dan klik Unduh untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Setelah unduhan selesai, arahkan ke folder tempat file pembaruan BIOS telah disimpan.
8. Klik dua kali pembaruan BIOS file dan ikuti petunjuk di layar.
Untuk informasi selengkapnya, cari [Situs Dukungan Dell](#).

Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu

Untuk memperbarui BIOS sistem pada komputer yang diinstal dengan Linux atau Ubuntu, lihat [Cara Memperbarui BIOS Dell di Lingkungan Ubuntu atau Linux 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 selengkapnya, lihat [Memperbarui BIOS pada sistem Dell dengan BitLocker diaktifkan](#).

PERHATIAN: Jangan matikan komputer selama proses pembaruan flash BIOS. Komputer mungkin tidak dapat boot jika Anda mematikan komputer.

langkah

1. Buka [Situs Dukungan Dell](#).
2. Buka **Mengidentifikasi produk Anda atau meminta 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 Layanan, klik **Deteksi PC Ini**. Situs secara otomatis mendeteksi perangkat Anda, dan Anda kemudian dapat mengklik **Jelajahi Dukungan Produk** untuk membuka halaman dukungan perangkat Anda. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.
3. Klik **Driver & Unduhan**.
4. Pilih sistem operasi yang diinstal di komputer Anda.
5. Dalam daftar drop-down Kategori, pilih **BIOS**.
6. Pilih BIOS versi terbaru, dan klik Unduh untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi selengkapnya, cari [Situs Dukungan Dell](#).
8. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
9. Hubungkan 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 muncul.
13. Ikuti petunjuk di layar untuk menyelesaikan pembaruan BIOS.

Memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali

Untuk memperbarui BIOS dari menu boot Satu Kali, lihat [Memperbarui BIOS dari Menu Boot Satu Kali](#) di [Situs Dukungan Dell](#).

Kata sandi sistem dan pengaturan


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

PERHATIAN: Pastikan komputer Anda dalam kondisi terkunci jika tidak digunakan. Siapa saja dapat mengakses data yang tersimpan pada komputer jika komputer tidak diawasi.

Tabel 19. Kata sandi sistem dan pengaturan

Jenis kata sandi	Deskripsi
Kata sandi sistem	Kata sandi yang perlu dimasukkan untuk melakukan booting sistem operasi.
Kata sandi pengaturan	Kata sandi yang perlu dimasukkan untuk mengakses dan mengubah pengaturan BIOS komputer.

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

 **CATATAN:** Fitur kata sandi sistem dan pengaturan nonaktif secara default.

Menetapkan kata sandi Pengaturan Sistem

prasyarat

Anda dapat membuat Kata Sandi Sistem atau Admin baru hanya ketika statusnya menunjukkan **Belum Ditetapkan**. Untuk masuk ke Pengaturan Sistem BIOS, tekan F2 segera setelah dihidupkan atau di-boot ulang.

langkah

1. masuk ke **Pengaturan Sistem**, tekan **F2** segera setelah dihidupkan atau di-boot ulang.
2. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter. Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
3. Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Ikuti panduan berikut untuk membuat kata sandi sistem:
 - Kata sandi dapat berisi hingga 32 karakter.
 - Kata sandi harus mengandung setidaknya satu karakter khusus: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" "
 - Kata sandi dapat berisi angka 0 hingga 9.
 - Kata sandi dapat berisi alfabet A hingga Z dan a hingga z.
4. Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
5. Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan dinyalakan kembali.


Menghapus atau mengubah kata sandi sistem atau kata sandi pengaturan yang ada

prasyarat

Pastikan **Status Kata Sandi** di Pengaturan Sistem adalah Tidak Terkunci sebelum mencoba menghapus atau mengubah kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan yang ada. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi sistem atau kata sandi pengaturan yang ada jika **Status Kata Sandi** adalah Terkunci. Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F2 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

langkah

1. masuk ke **Pengaturan Sistem**, tekan **F2** segera setelah dihidupkan atau di-boot ulang.
2. Pada layar **BIOS Sistem** atau **Pengaturan Sistem**, pilih **Keamanan Sistem** lalu tekan Enter. Layar **Keamanan Sistem** ditampilkan.
3. Pada layar **Keamanan Sistem**, pastikan bahwa **Status Kata Sandi** adalah Tidak Terkunci.
4. Pilih **Kata Sandi Sistem**. Perbarui atau hapus kata sandi sistem yang ada lalu tekan Enter atau Tab.
5. Pilih **Kata Sandi Pengaturan**. Perbarui atau hapus kata sandi pengaturan yang ada lalu tekan Enter atau Tab.


 **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan, konfirmasi penghapusan ketika diminta.

6. Tekan Esc. Sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
7. Tekan Y untuk menyimpan perubahan dan keluar dari **Pengaturan Sistem**.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus kata sandi sistem dan pengaturan

tentang tugas ini

Untuk menghapus kata sandi sistem atau pengaturan, hubungi dukungan teknis Dell seperti yang dijelaskan di [Dukungan Kontak](#).

 **CATATAN:** Untuk informasi mengenai cara mengatur ulang kata sandi Windows atau aplikasi, lihat dokumentasi yang disertakan bersama Windows atau aplikasi Anda.

Pemecahan Masalah

Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist

tentang tugas ini

Diagnostik SupportAssist (juga dikenal sebagai diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap terhadap perangkat keras Anda. Diagnostik 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.

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

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Cara Menjalankan Diagnostik Preboot Dell dan Pengujian Perangkat Keras pada Komputer Dell Anda](#).

Menjalankan Pemeriksaan Sistem Pre-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.

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 eror dan nomor validasi dan hubungi Dell.

Perilaku LED Diagnostik

Tabel 20. Perilaku LED Diagnostik

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
1	2	Kegagalan Flash SPI yang tidak dapat dipulihkan	Jalankan alat Bantuan Dukungan Dell/Dell Diagnostics.
2	1	Kegagalan CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankan alat Bantuan Dukungan Dell/Dell Diagnostics. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.

Tabel 20. Perilaku LED Diagnostik (lanjutan)

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
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 tidak valid terpasang	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang modul memori. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	6	Kesalahan Chipset/board sistem, Kegagalan jam, Kegagalan pintu A20, Kegagalan I/O super, Kegagalan pengontrol keyboard	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru • 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 PCI atau kartu video/ chip	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	Citra 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	Kegagalan rel daya	<ul style="list-style-type: none"> • EC mengalami gangguan pengurutan daya. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	6	Korupsi Flash SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Korupsi flash dideteksi 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 habis pada ME untuk membalas pesan HECI • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
4	2	Masalah Sambungan Kabel Daya CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankan PSU BIST • Jika BIST lolos, tetapi masalah tetap ada, jalankan

Tabel 20. Perilaku LED Diagnostik (lanjutan)

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
			alat bantu Dell Support Assist/Dell Diagnostics.

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 mandiri yang telah diinstal sebelumnya pada komputer Dell yang menjalankan 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**.

 **CATATAN:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 dan Dell ThinOS 10 tidak mendukung Dell SupportAssist. Untuk informasi selengkapnya tentang memulihkan ThinOS 10, lihat [Mode pemulihan menggunakan R-Key](#).

Atur Ulang Jam Waktu Nyata (RTC)

Fungsi atur ulang Jam Waktu Nyata (RTC) memungkinkan Anda atau teknisi servis memulihkan komputer Dell dari situasi Tanpa POST/Tanpa Daya/Tanpa Boot.

Mulai atur ulang RTC dengan komputer yang dimatikan dan tersambung ke daya AC. Tekan dan tahan tombol daya selama dua puluh lima detik. Pengaturan ulang RTC komputer terjadi setelah Anda melepaskan tombol daya.

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](#).

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

Sumber daya bantuan mandiri

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

Tabel 21. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell	Situs Dell
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik <code>Contact Support</code> , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	Situs Dukungan Windows Situs Dukungan Linux
Akses solusi, diagnostik, driver, dan unduhan terbaik, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Anda diidentifikasi secara unik menggunakan Tag Servis atau Kode Servis Ekspres. Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan untuk komputer Dell Anda, masukkan Tag Servis atau Kode Servis Ekspres di Situs Dukungan Dell . Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Temukan Tag Servis pada komputer Anda .
Artikel dasar pengetahuan Dell	<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

Untuk menghubungi Dell mengenai masalah penjualan, dukungan teknis, atau layanan pelanggan, lihat [Hubungi Dukungan di Situs Dukungan Dell](#).

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

CATATAN: Jika tidak terhubung ke Internet, Anda dapat menemukan informasi kontak pada faktur pembelian, slip kemasan, tagihan, atau katalog produk Dell.

Riwayat revisi

Melacak semua pembaruan yang dilakukan pada dokumen. Ini biasanya mencakup tanggal perubahan, nomor versi, dan deskripsi singkat tentang modifikasi. Log ini membantu menjaga transparansi, akuntabilitas, dan garis waktu kemajuan yang jelas.

Tabel 22. Riwayat revisi

Revisi	Tanggal	Deskripsi
A00	10-10-2021	Tanggal publikasi asli.
A01	08-11-2022	Memperbarui topik penghapusan dan penginstalan Prosesor.
A02	11-09-2025	Menambahkan gambar tata letak board sistem.
A03	08-22-2025	Menambahkan daftar Unit yang Dapat Diganti Pelanggan (CRU) dan Unit yang Dapat Diganti Lapangan (FRU).