

OptiPlex 7090 Small Form Factor

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 arus elektrostatik—proteksi ESD.....	7
Peralatan servis 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.....	11
Penutup samping.....	12
Melepaskan penutup samping.....	12
Memasang penutup samping.....	14
Sakelar intrusi.....	15
Melepaskan sakelar intrusi.....	15
Memasang sakelar intrusi.....	15
Bezel depan.....	16
Melepaskan bezel depan.....	16
Memasang bezel depan.....	17
Hard Disk.....	19
Melepaskan caddy hard disk 2,5/3,5-inci.....	19
Melepaskan hard disk 2,5-inci.....	20
Memasang caddy hard disk 2,5/3,5-inci.....	21
Memasang hard disk 2,5-inci.....	22
Solid-state drive.....	23
Melepaskan solid-state drive M.2 2230.....	23
Memasang solid-state drive M.2 2230.....	24
Melepaskan solid-state drive M.2 2280.....	25
Memasang solid-state drive M.2 2280.....	26
Drive optik.....	28
Melepaskan braket hard disk dan drive optikal.....	28
Memasang braket hard disk dan drive optikal.....	29
Melepas drive optikal tipis.....	31
Memasang drive optikal tipis.....	32
Pembaca kartu SD.....	33
Melepaskan pembaca kartu SD.....	33
Memasang pembaca kartu SD.....	34
Kartu WLAN.....	35
Melepaskan kartu WLAN.....	35
Memasang kartu WLAN.....	36
Kipas dan rakitan unit pendingin.....	38

Melepaskan kipas dan rakitan unit pendingin.....	38
Memasang kipas dan rakitan unit pendingin.....	38
Kartu grafis.....	39
Melepaskan kartu grafis.....	39
Memasang kartu grafis.....	40
Baterai sel berbentuk koin.....	41
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	41
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	42
Modul memori.....	43
Melepaskan modul memori.....	43
Memasang modul memori.....	44
Prosesor.....	45
Melepaskan prosesor.....	45
Memasang prosesor.....	46
Tombol Daya.....	48
Melepaskan tombol daya.....	48
Memasang tombol daya.....	48
Unit catu daya.....	49
Melepaskan unit catu daya.....	49
Memasang unit catu daya.....	51
Board sistem.....	54
Keterangan board sistem - Faktor Bentuk Kecil 7090.....	54
Melepaskan board sistem.....	55
Memasang board sistem.....	58

Bab 3: Perangkat Lunak..... 62

Driver dan Unduhan.....	62
-------------------------	----

Bab 4: System setup (Pengaturan sistem)..... 63










Menu Boot.....	63
Tombol navigasi.....	63
Urutan Boot.....	64
Opsi pengaturan sistem.....	64
Ikhtisar.....	69
Konfigurasi Boot.....	70
Perangkat yang Terintegrasi.....	71
Penyimpanan.....	73
Display.....	73
Koneksi.....	74
Daya.....	75
Security (Keamanan).....	76
Kata sandi.....	77
Pemulihan Pembaruan.....	78
Manajemen Sistem.....	79
Keyboard.....	80
Virtualization (Virtualisasi).....	81
Performance (Kinerja).....	81
System Logs (Log Sistem).....	82
Memperbarui BIOS.....	82

Memperbarui BIOS pada Windows.....	82
Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu.....	83
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	83
Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time.....	83
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	84
Menetapkan kata sandi pengaturan sistem.....	84
Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada.....	85
Bab 5: Pemecahan Masalah.....	86
Diagnostik SupportAssist.....	86
Perilaku LED Diagnostik.....	86
Memulihkan sistem operasi.....	87
Menjalankan Flashing BIOS.....	88
Flashing BIOS (kunci USB).....	88
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	88
Siklus daya WiFi.....	88
Kuras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset).....	89
Bab 6: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	90
Bab 7: Riwayat revisi.....	91

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 yang termasuk 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 informasi selengkapnya tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi home page Kesesuaian Peraturan di www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PERINGATAN:** Lepaskan komputer Anda dari semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan komputer Anda ke stopkontak listrik.
-  **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan pada komputer, pastikan permukaan tempat Anda bekerja rata, kering, dan bersih.
-  **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan, tangani semua komponen dan kartu dengan memegang bagian tepinya, dan jangan sentuh pin serta bidang kontakannya.
-  **PERHATIAN:** Anda hanya boleh melakukan pemecahan masalah dan perbaikan sesuai dengan wewenang atau diarahkan oleh tim bantuan teknis Dell. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Baca petunjuk keselamatan yang dikirimkan bersama produk tersebut atau lihat di www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **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:** 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 menyambungkan kabel, pastikan bahwa port dan konektor diorientasikan dan disejajarkan dengan benar.
-  **PERHATIAN:** Tekan dan keluarkan setiap kartu yang terpasang dari pembaca kartu media.
-  **CATATAN:** Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda

tentang tugas ini

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

langkah

1. Simpan dan tutup semua file yang terbuka, dan tutup semua aplikasi yang terbuka.
2. Matikan komputer Anda. Klik **Start (Mulai) > Power (Daya) > Shut down (Matikan)**.
 -  **CATATAN:** Jika Anda menggunakan sistem operasi yang berbeda, lihat dokumentasi sistem operasi Anda untuk instruksi mematikan komputer.
3. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.

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

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

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

Pencegahan untuk keselamatan

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

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

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

Daya siaga

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

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

Bonding (Pengikatan)

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

Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD

ESD merupakan perhatian utama saat Anda menangani komponen listrik, khususnya komponen yang sensitif seperti kartu ekspansi, prosesor, DIMMs memori, dan board sistem. Arus sangat kecil dapat merusak sirkuit dalam cara-cara yang mungkin tidak jelas, seperti masalah koneksi putus-sambung atau masa pakai produk menjadi lebih singkat. Dikarenakan industri menekankan persyaratan daya dan densitas yang ditingkatkan, proteksi ESD merupakan perhatian yang meningkat.

Akibat dari densitas yang ditingkatkan dari semikonduktor yang digunakan dalam produk Dell terkini, sensitivitas terhadap kerusakan statis saat ini lebih tinggi daripada produk-produk Dell sebelumnya. Atas alasan ini, beberapa metode yang telah disetujui sebelumnya tentang penanganan komponen tidak berlaku lagi.

Dua tipe kerusakan ESD yang dideteksi adalah kegagalan katastrofik dan intermiten.

- **Katastrofik** – Kegagalan katastrofik menunjukkan sekitar 20 persen kegagalan terkait ESD. Kerusakan ini menyebabkan hilangnya fungsi perangkat sementara atau seluruhnya. Contoh kegagalan katastrofik adalah DIMM memori yang telah menerima kejutan statis dan segera menghasilkan gejala "No POST/No Video" dengan kode bip dibuat untuk kehilangan atau tidak berfungsinya memori.
- **Intermiten** – Kegagalan intermiten menunjukkan sekitar 80 persen kegagalan terkait ESD. Tingkat tinggi dari kegagalan intermiten berarti bahwa sebagian besar waktu saat kegagalan terjadi, ini tidak segera dapat dideteksi. DIMM menerima guncangan statis, namun pelacakan hanya bersifat lemah dan tidak segera menghasilkan gejala terkait kerusakan. Pelacakan lemah dapat berlangsung mingguan atau bulanan untuk menghilang, dan sementara itu dapat menyebabkan penurunan integritas memori, kesalahan memori intermiten, dll.

Makin sulit tipe kerusakan untuk mendeteksi dan memecahkannya ini merupakan kegagalan intermiten (juga disebut laten atau "luka berjalan").

Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk mencegah kerusakan ESD:

- Gunakan gelang anti-statis ESD yang dihubungkan ke tanah dengan benar. Penggunaan gelang anti-statis nirkabel tidak diizinkan lagi; gelang ini tidak memberikan proteksi yang mencukupi. Menyentuh sasis sebelum menangani bagian tidak menjamin proteksi ESD yang mencukupi pada bagian dengan sensitivitas terhadap kerusakan ESD yang meningkat.
- Tangani semua komponen sensitif-statis di area yang aman secara statis. Jika memungkinkan, gunakan alas lantai dan alas meja kerja anti-statis.
- Saat membuka kemasan komponen sensitif-statis dari karton pengiriman, jangan lepaskan komponen dari material kemasan anti-statis hingga Anda siap untuk memasang komponen tersebut. Sebelum membuka kemasan anti-statis, pastikan bahwa Anda telah melepaskan arus listrik statis dari badan Anda.
- Sebelum mengangkat komponen yang sensitif-statis, tempatkan di wadah atau kemasan anti-statis.

Peralatan servis lapangan ESD

Peralatan Servis Lapangan yang tidak terpantau adalah peralatan servis yang paling umum digunakan. Setiap peralatan Servis Lapangan mencakup tiga komponen utama: alas anti-statis, tali pergelangan tangan, dan kabel pengikat.

Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

- **Alas anti-statis** – Alas anti-statis adalah disipatif dan komponen dapat diletakkan di atasnya selama prosedur servis. Saat menggunakan alas anti-statis, tali pergelangan tangan Anda harus pas dan kabel pengikat harus dihubungkan ke alas dan pada logam kosong pada sistem yang sedang dikerjakan. Setelah dikerahkan dengan benar, komponen servis dapat dilepaskan dari tas ESD dan diletakkan langsung di atas alas. Item sensitif ESD aman di tangan Anda, di alas ESD, di dalam sistem, atau di dalam tas.
- **Tali Pergelangan Tangan dan Kabel Pengikat** – Tali pergelangan tangan dan kabel pengikat dapat dihubungkan langsung antara pergelangan tangan dan permukaan logam pada perangkat keras jika alas ESD tidak diperlukan, atau terhubung ke alas anti-statis untuk melindungi perangkat keras yang diletakkan di atas tikar sementara. Sambungan fisik tali pergelangan tangan dan kabel pengikat antara kulit Anda, alas ESD, dan perangkat kerasnya dikenal sebagai ikatan. Hanya gunakan peralatan Servis Lapangan dengan tali pergelangan tangan, alas, dan kabel pengikat. Jangan pernah gunakan tali pergelangan tangan nirkabel. Selalu perhatikan bahwa kabel internal dari tali pergelangan tangan rentan terhadap kerusakan dari keausan normal, dan harus diperiksa secara teratur dengan tester tali pergelangan tangan untuk menghindari kerusakan perangkat keras ESD yang tidak disengaja. Direkomendasikan untuk menguji tali pergelangan tangan dan kabel pengikat minimal sekali seminggu.
- **Tester Tali Pergelangan Tangan ESD** – Kabel di dalam tali ESD rentan terhadap kerusakan seiring berjalannya waktu. Saat menggunakan peralatan yang tidak terpantau, praktik terbaiknya adalah menguji tali secara teratur sebelum setiap panggilan servis, dan minimal, mengujinya sekali per minggu. Tester tali pergelangan tangan adalah metode terbaik untuk melakukan tes ini. Jika Anda tidak memiliki tester tali pergelangan tangan Anda sendiri, tanyakan kepada kantor regional Anda untuk mengetahui apakah mereka memilikinya. Untuk melakukan pengujian, pasang kabel pengikat tali pergelangan tangan ke tester saat diikatkan ke pergelangan tangan Anda dan tekan tombol untuk melakukan pengujian. LED hijau akan menyala jika pengujian berhasil; LED merah akan menyala dan alarm berbunyi jika pengujian gagal.
- **Elemen Isolator** – Penting untuk menyimpan perangkat sensitif ESD, seperti casing unit pendingin plastik, jauh dari bagian internal yang merupakan isolator dan seringkali sangat bermuatan.
- **Lingkungan Kerja** – Sebelum menyiapkan peralatan Servis Lapangan ESD, tentukan situasi di lokasi pelanggan. Misalnya, menyiapkan peralatan untuk lingkungan server berbeda dari lingkungan desktop atau lingkungan portabel. Server pada umumnya dipasang di rak di dalam pusat data; desktop atau portabel pada umumnya ditempatkan di meja kantor atau bilik. Selalu cari area kerja datar terbuka besar yang bebas dari kekacauan dan cukup besar untuk memasang peralatan ESD dengan ruang tambahan untuk mengakomodasi jenis sistem 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 dipindahkan setidaknya 12 inci atau 30 sentimeter dari bagian sensitif sebelum menangani komponen perangkat keras secara fisik.
- **Kemasan ESD** – Semua perangkat sensitif ESD harus dikirim dan diterima dalam kemasan statis yang aman. Tas logam yang terlindungi dari statis lebih disarankan. Namun, Anda harus selalu mengembalikan komponen yang rusak dengan menggunakan tas dan kemasan ESD yang sama dengan komponen yang baru datang. Tas ESD harus dilipat dan ditutup rapat dan semua bahan kemasan busa yang sama harus digunakan di kotak asli tempat komponen baru masuk. Perangkat sensitif ESD harus dilepaskan dari kemasan hanya di permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan komponen tidak boleh diletakkan di atas tas ESD karena hanya bagian dalam tas yang terlindungi. Selalu letakkan komponen di tangan Anda, di alas ESD, di sistem, atau di dalam tas anti-statis.
- **Mengangkut Komponen Sensitif** – Saat mengangkut komponen sensitif ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang yang akan dikembalikan ke Dell, penting untuk menempatkan suku cadang ini dalam tas anti-statis untuk transportasi yang aman.

Ringkasan perlindungan ESD

Direkomendasikan agar semua teknisi servis lapangan menggunakan tali pergelangan tangan pembumian kabel ESD tradisional dan alas anti-statis pelindung setiap saat ketika memperbaiki produk Dell. Selain itu, penting bagi teknisi untuk menjaga komponen sensitif terpisah dari semua bagian isolator saat melakukan servis dan mereka menggunakan tas anti-statis untuk mengangkut komponen sensitif.

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 merusak parah komputer.

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
- Pencungkil plastik-Direkomendasikan untuk teknisi lapangan

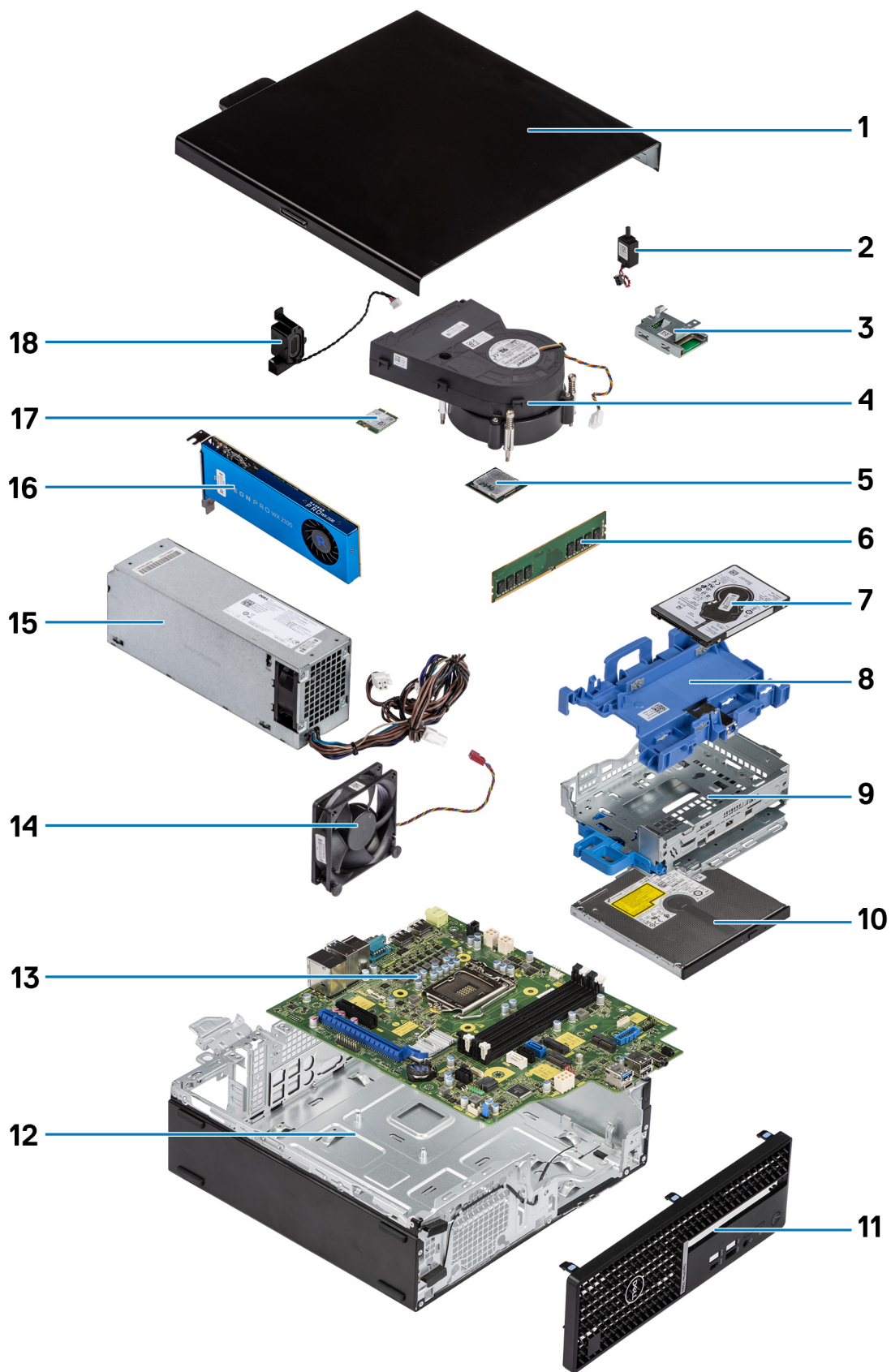
Daftar Sekrup

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

Tabel 1. Daftar sekrup


Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar
Solid-state drive M.2 2230/2280	M2x3	1	
Pembaca kartu SD	M3x5	2	
kartu WLAN	M2x3	1	
Rakitan kipas dan unit pendingin	Sekrup penahan	4	
Unit catu daya	6x32	3	
Board sistem	#6-32	4	

Komponen utama sistem Anda




1. Penutup samping

2. Sakelar intrusi
3. Pembaca kartu SD
4. Kipas prosesor dan unit pendingin prosesor
5. Prosesor
6. Modul memori
7. Hard disk 2,5-inci
8. Caddy hard disk 2,5/3,5-inci

 **CATATAN:** Caddy dapat menampung satu hard disk berukuran 2,5 inci dan 3,5 inci di kedua sisinya.

9. Braket hard disk dan drive optikal
10. Drive Optikal
11. Bezel depan
12. Sasis
13. Board sistem
14. Kipas sasis
15. Unit Catu Daya
16. Unit pemrosesan grafis (GPU) dengan daya
17. WLAN M.2
18. Speaker

 **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.

Penutup samping

Melepaskan penutup samping

prasyarat

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

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan bagaimana sisi menutupi dan menyediakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.

1



2



langkah

1. Geser kait pelepas ke kanan hingga Anda mendengar bunyi klik dan geser penutup ke arah belakang komputer.
2. Angkat penutup samping dari komputer.

Memasang penutup samping

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Tempatkan penutup samping pada sistem yang menyelaraskan tab pada sasis.
2. Geser penutup samping ke arah bagian depan komputer hingga Anda mendengar takik pelepasan berbunyi klik.

langkah berikutnya

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

Sakelar intrusi

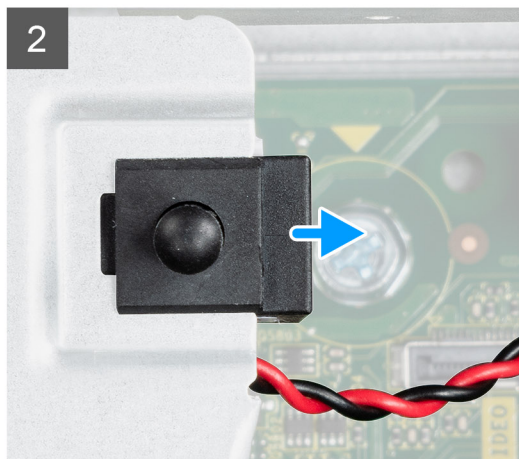
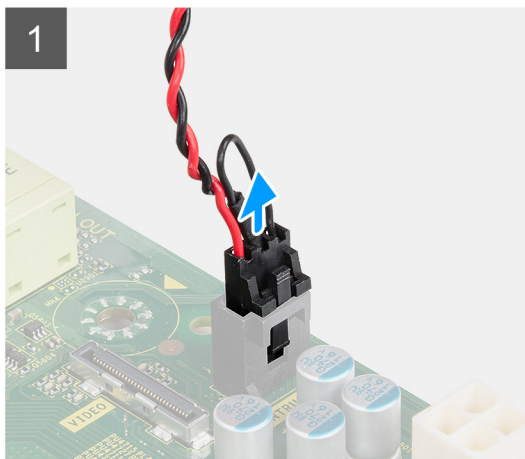
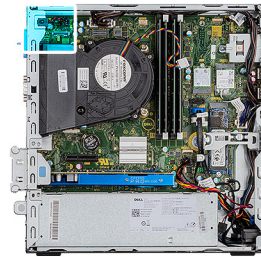
Melepaskan sakelar intrusi

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Tekan kait pada kabel sakelar intrusi dan lepaskan dari konektor pada board sistem.
2. Geser sakelar intrusi dan keluarkan dari komputer.

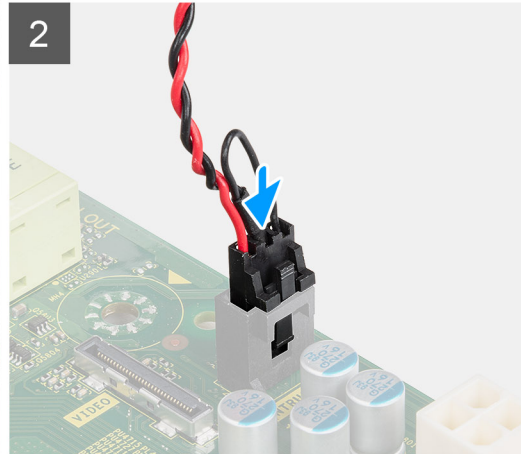
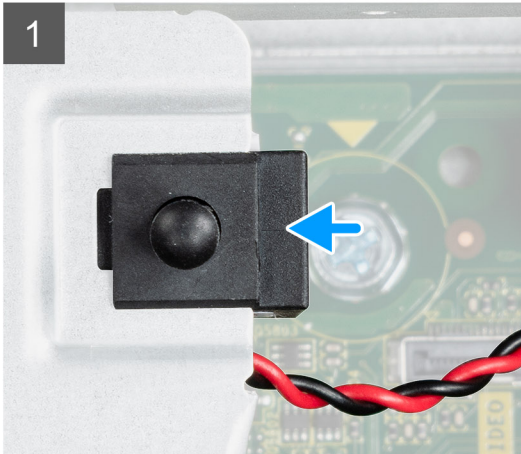
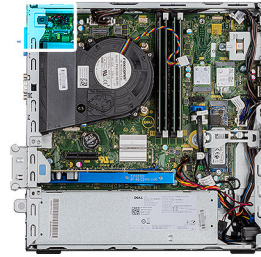
Memasang sakelar intrusi

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. Geser sakelar intrusi ke dalam slotnya pada sasis.
2. Masukkan konektor dari kabel sakelar intrusi ke dalam konektor pada board sistem hingga terpasang pada tempatnya.

langkah berikutnya

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

Bezel depan

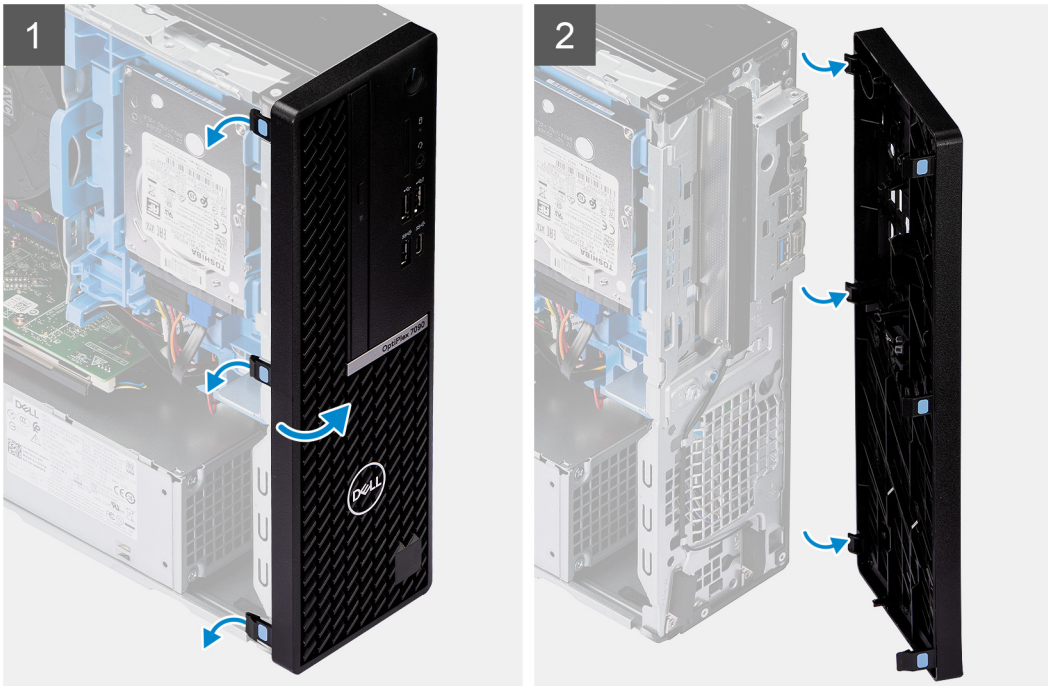
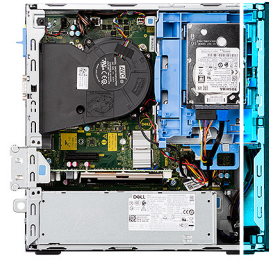
Melepaskan bezel depan

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Cungkil perlahan dan lepaskan tab penutup depan secara berurutan dari atas.
2. Putar penutup depan ke arah luar dari sasis.
3. Lepaskan bezel depan dari sasis.

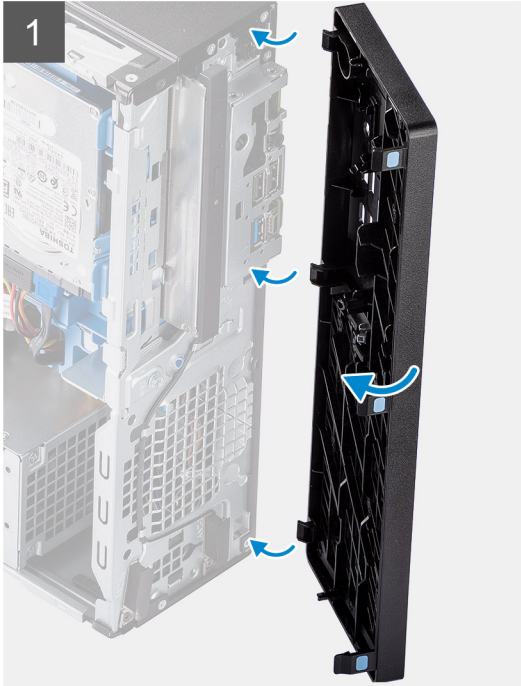
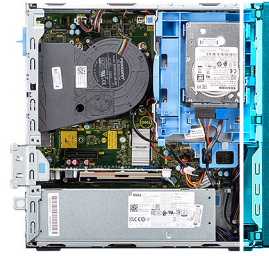
Memasang bezel depan

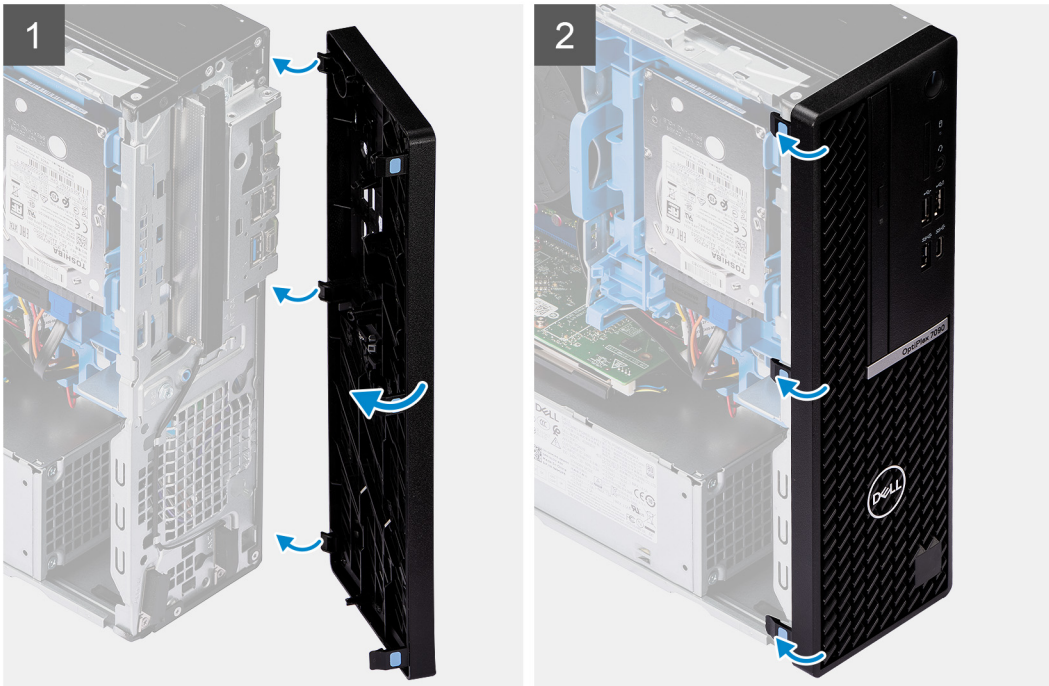
prasyarat

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. Seajarkan dan masukkan tab penutup depan dengan slotnya pada sasis.
2. Putar penutup depan ke arah sasis dan pasang ke tempatnya.

langkah berikutnya

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

Hard Disk

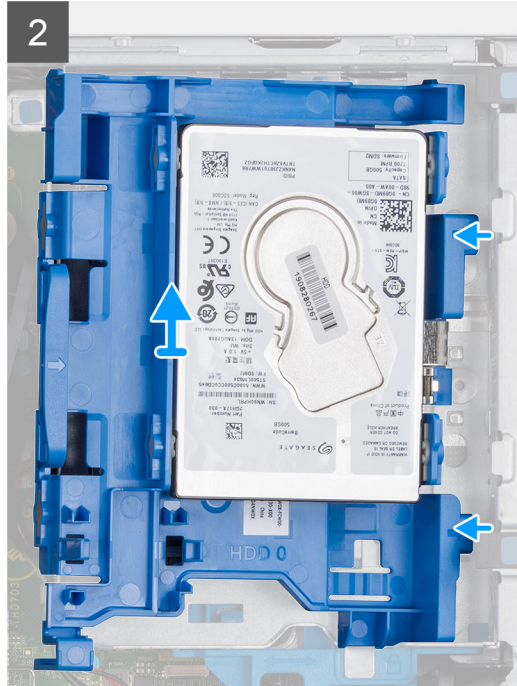
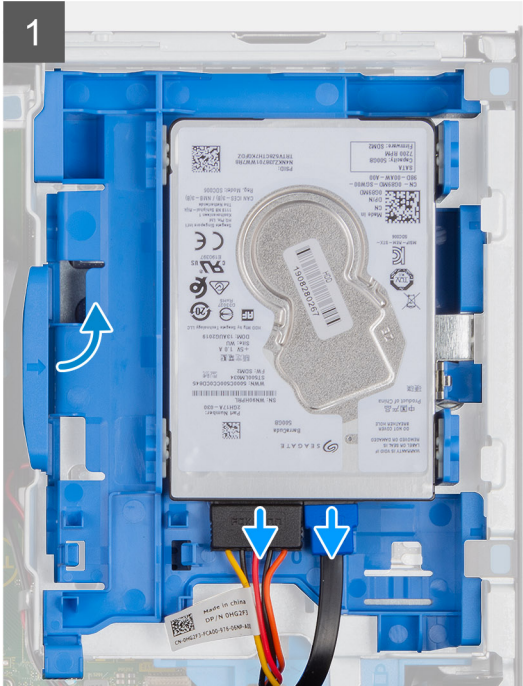
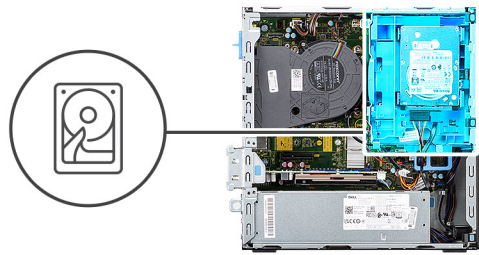
Melepaskan caddy hard disk 2,5/3,5-inci.

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 caddy hard disk 2,5/3,5 inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan data hard disk dan kabel daya dari konektor pada hard disk dan dorong tab kiri ke arah hard disk untuk melepaskan caddy dari sasis
2. Lepaskan caddy hard disk dari tab di sisi kanan dan geser caddy hard disk keluar.

i **CATATAN:** Kabel daya dan kabel data hard disk hanya dapat dihubungkan dari sisi bawah caddy. Catat orientasi hard disk untuk menghindari kesalahan selama pemasangan.

Melepaskan hard disk 2,5-inci

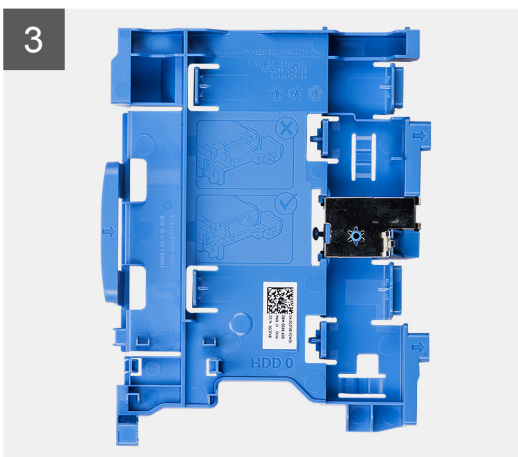
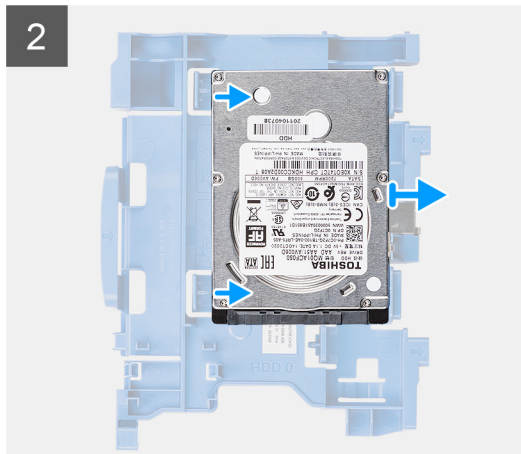
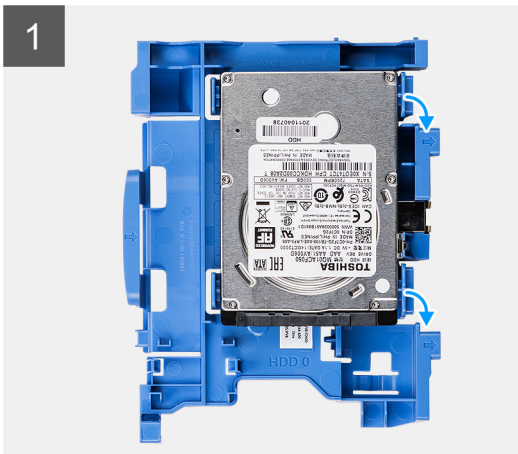
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).

tentang tugas ini

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

i **CATATAN:** Caddy hard disk dapat menampung hard disk 2,5 inci dan 3,5 inci secara bersamaan. Balik caddy untuk menemukan set titik pemasangan kedua untuk hard disk.



langkah

1. Tarik kedua tab dari wadah hard disk keluar dari hard disk.
2. Geser hard disk ke arah kanan untuk membebaskannya dari titik pemasangan pada caddy dan angkat dari sistem.

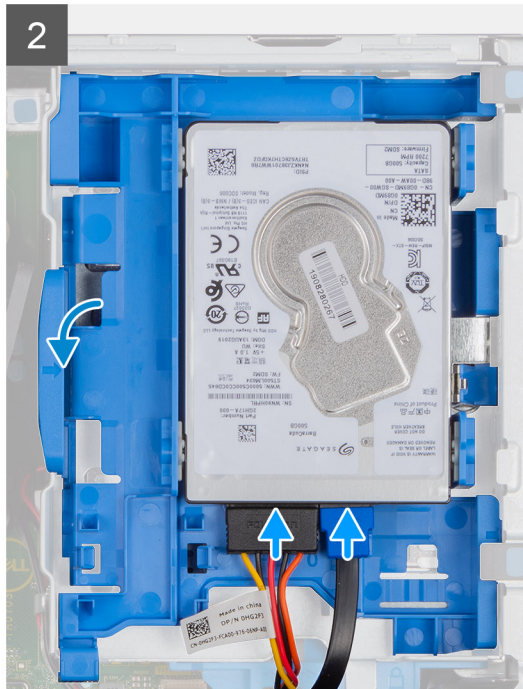
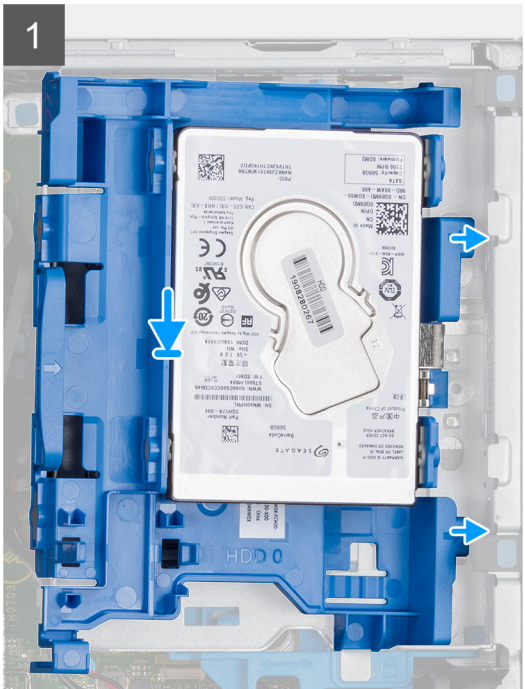
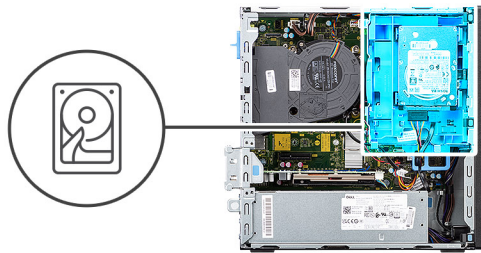
Memasang caddy hard disk 2,5/3,5-inci

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi caddy hard disk 2,5/3,5 inci dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Tempatkan tab di sisi kanan caddy hard disk ke penahan pada sasis dan dorong sisi kiri caddy ke bawah hingga terkunci pada tempatnya.

CATATAN: Gunakan panah yang terlihat pada caddy sebagai panduan untuk mengidentifikasi tab pada baki.

2. Sambungkan data hard disk dan kabel daya ke konektor pada hard disk.

langkah berikutnya

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

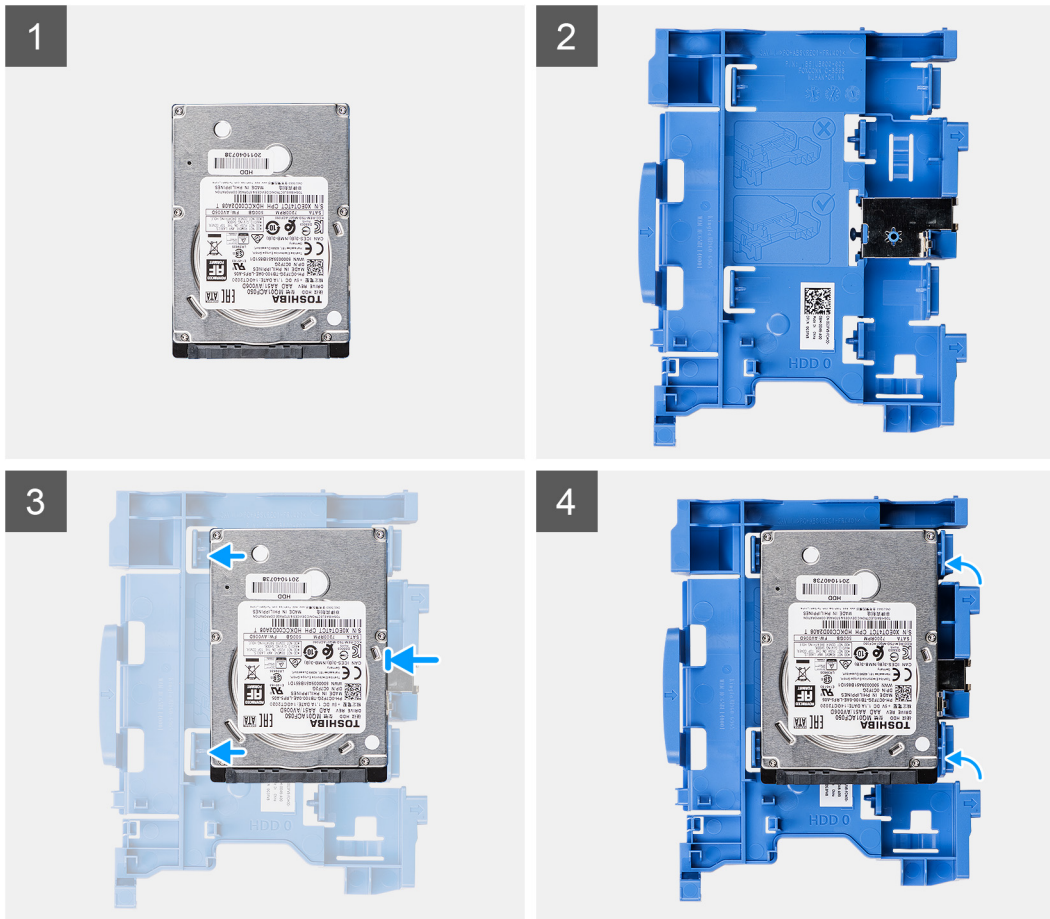
Memasang hard disk 2,5-inci

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan hard disk dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan hard disk dengan titik pemasangan pada caddy dan tempatkan hard disk di atasnya.
2. Tarik tab di sisi kanan caddy hingga hard disk terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [bezel depan](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Solid-state drive

Melepaskan solid-state drive M.2 2230

prasyarat

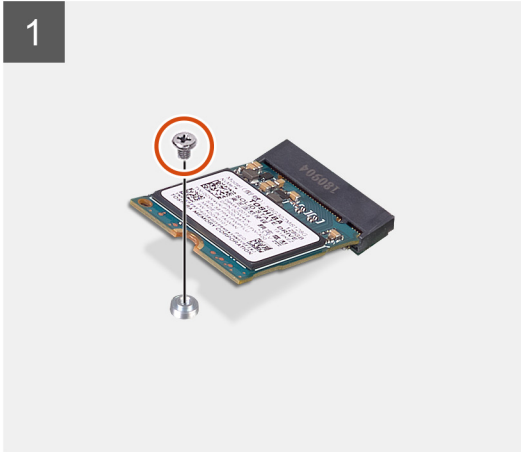
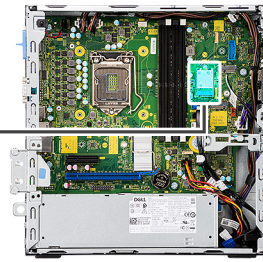
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy 2,5/3,5-inci](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi solid-state drive M.2 2230 dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3



langkah

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

Memasang solid-state drive M.2 2230

prasyarat

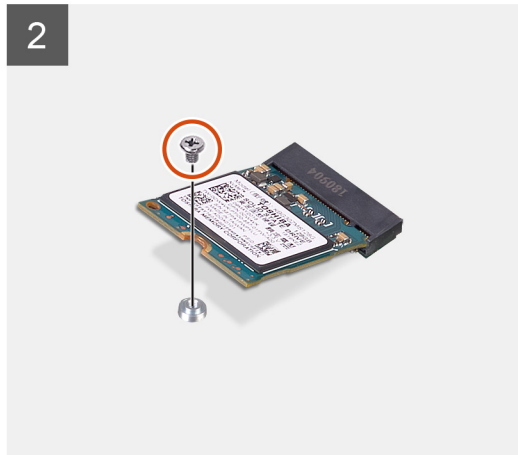
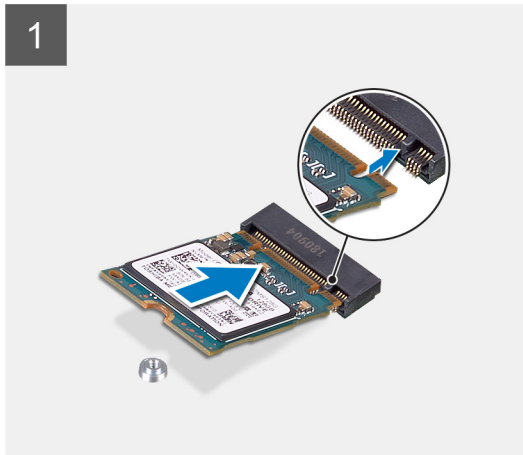
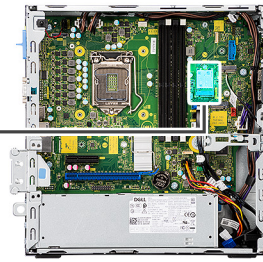
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi solid-state drive M.2 2230 dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
M2x3



langkah

1. Sejajarkan solid-state drive dengan soket pada board sistem dan geser untuk memasukkannya ke dalam.
2. Pasang kembali satu sekrup (M2X3) yang menahan solid-state drive M.2 ke board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [bezel depan](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

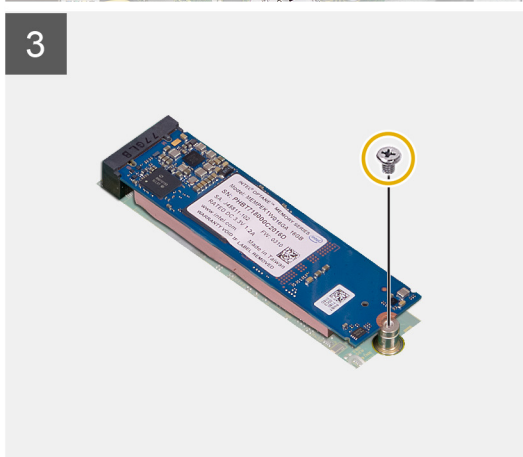
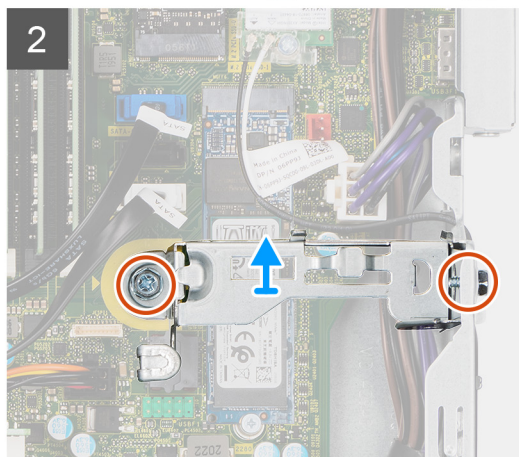
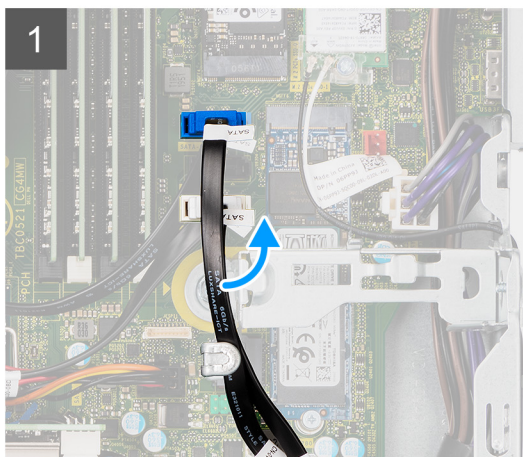
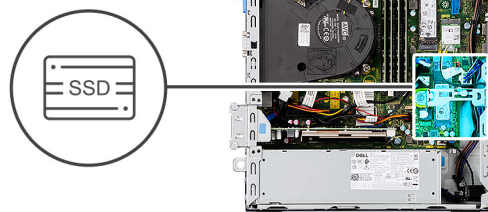
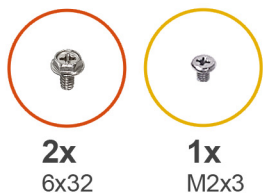
Melepaskan solid-state drive M.2 2280

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard-drive 2,5/3,5-inci](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi solid-state drive M.2 2280 dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan perutean kabel SATA dari pemandu perutean pada braket logam.
2. Lepaskan dua sekrup (6x32) yang menahan braket logam dan angkat keluar dari sistem.
3. Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan solid-state drive ke board sistem.
4. Geser dan angkat solid-state drive keluar dari board sistem.

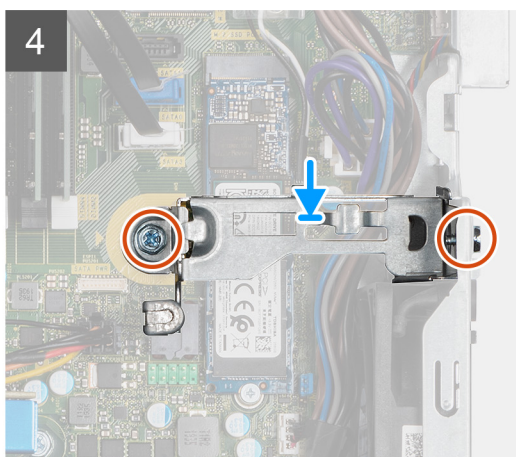
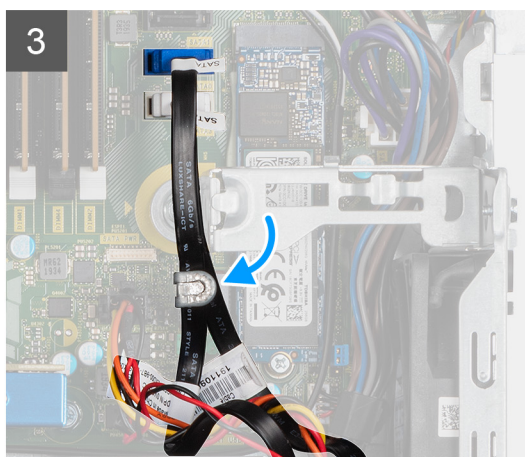
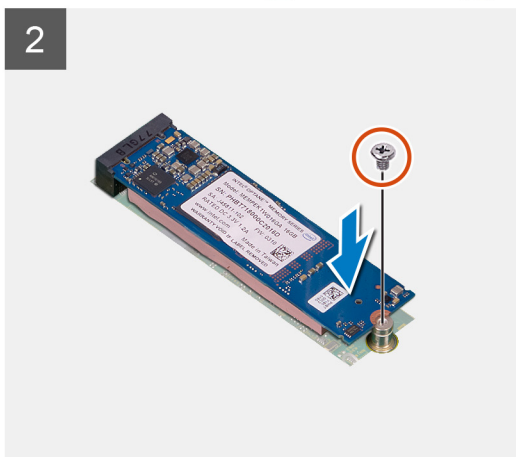
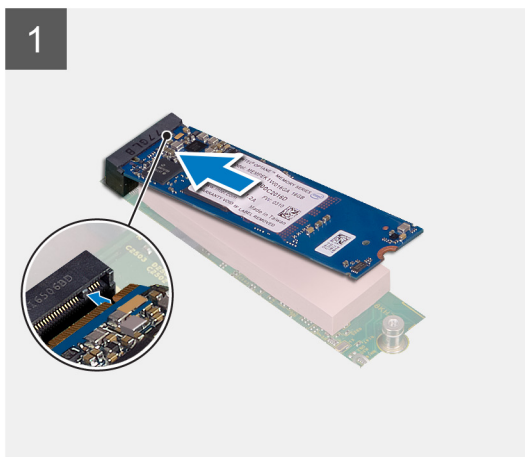
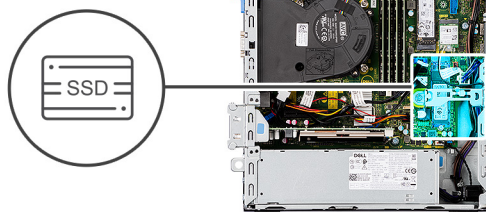
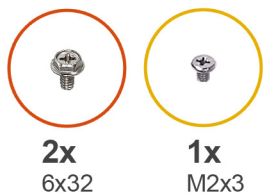
Memasang solid-state drive M.2 2280

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi solid-state drive M.2 2280 dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan takik pada solid-state drive dengan tab pada slot kartu M.2.
2. Geser solid-state drive ke dalam slot kartu M.2 pada board sistem.
3. Pasang kembali sekrup (M2x3) yang menahan solid-state drive ke board sistem.
4. Rutekan kembali kabel SATA melalui tab manajemen kabel.
5. Pasang kembali dua sekrup (6x32) untuk menahan braket logam ke komputer.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [bezel depan](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Drive optik

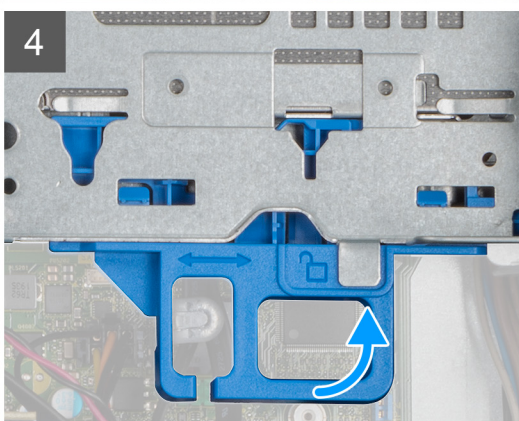
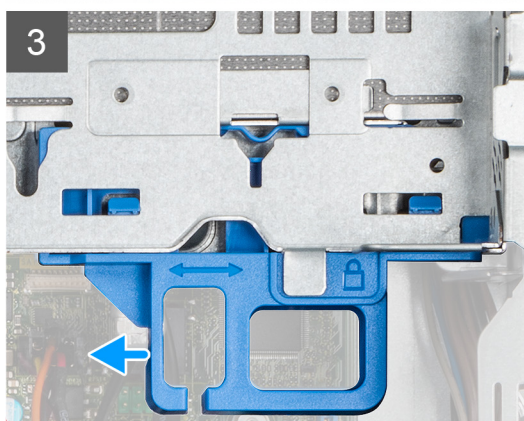
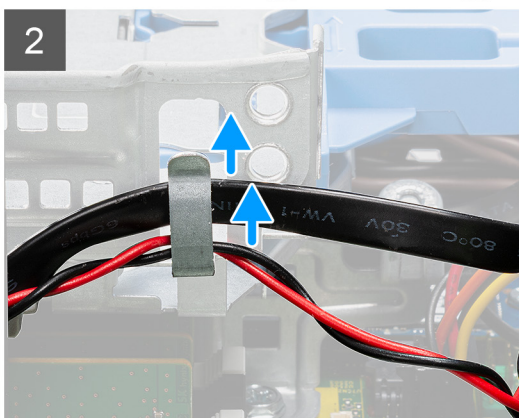
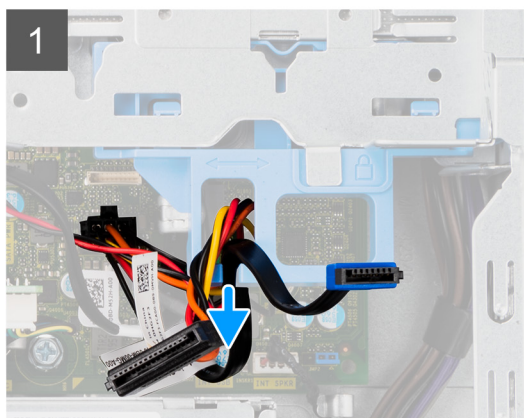
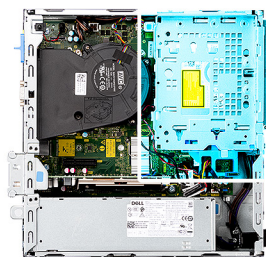
Melepaskan braket hard disk dan drive optikal.

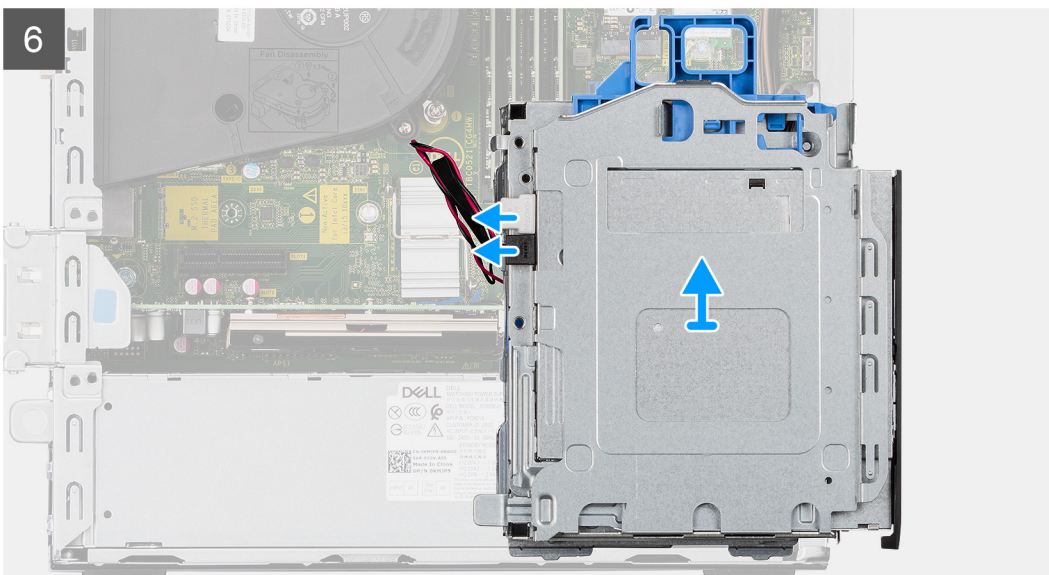
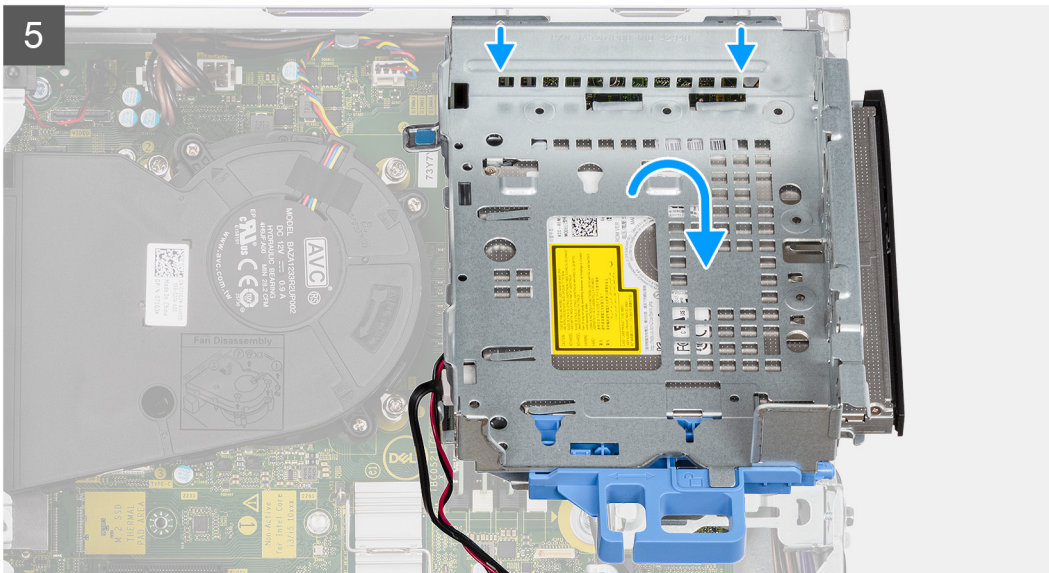
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi braket hard disk dan drive optikal dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.





langkah

1. Lepaskan kabel daya dan kabel data hard disk yang dirutekan melalui mekanisme penguncian.
2. Lepaskan kabel dari titik perutean pada braket.
3. Pindahkan pegangan kunci dari mekanisme penguncian ke kiri untuk membuka kunci braket dan lepaskan dari sasis.
4. Pegang pegangan kunci untuk mengangkat braket.
5. Angkat braket ke atas dan lepaskan dari titik pemasangan di bagian atas sasis.
6. Lepaskan kabel daya dan SATA dari drive optikal dan angkat braket dari komputer.

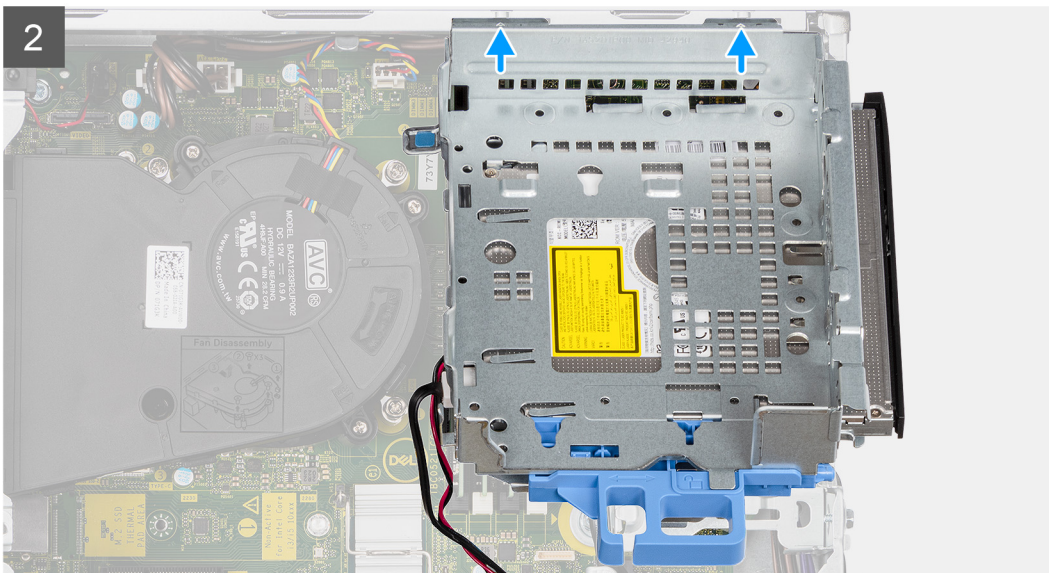
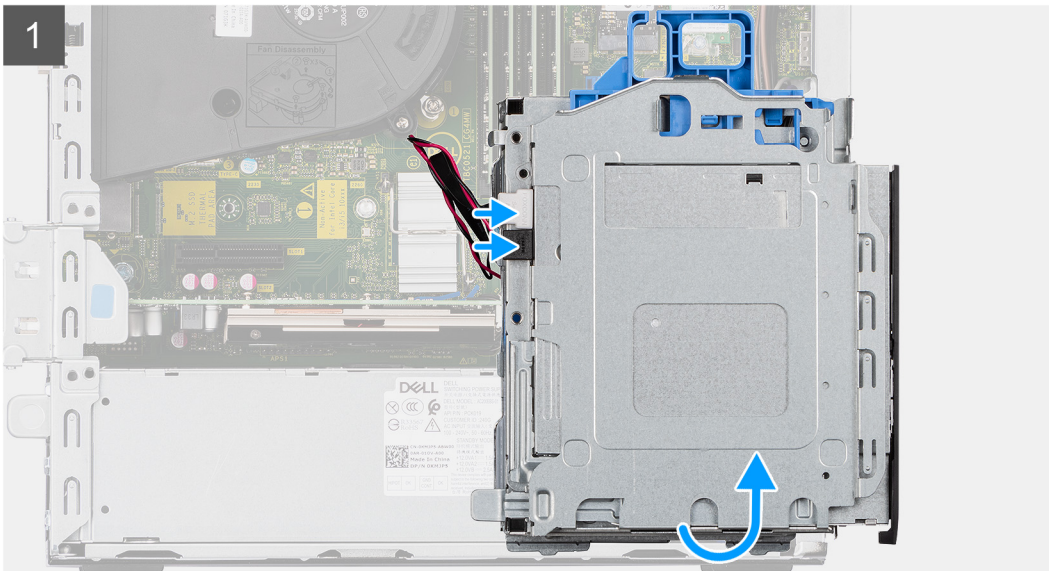
Memasang braket hard disk dan drive optikal.

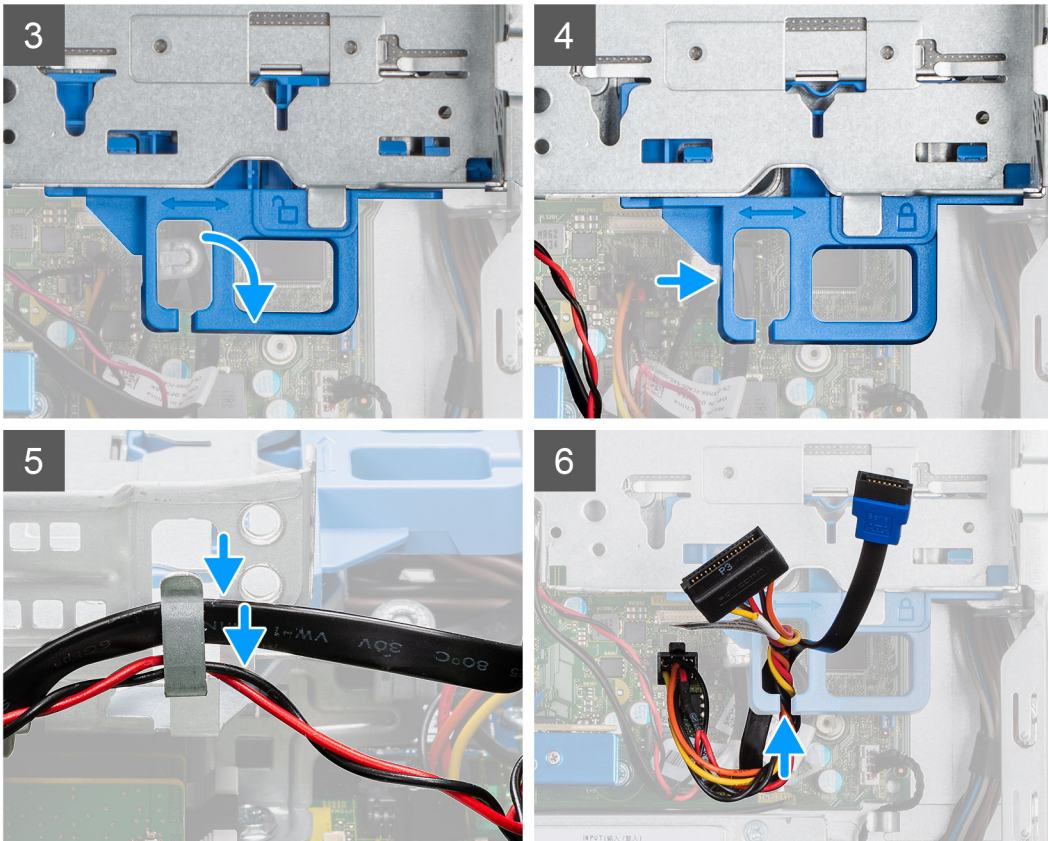
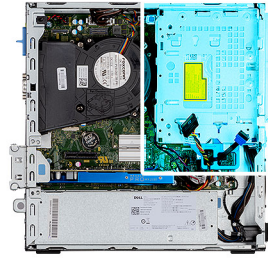
prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi braket hard disk dan drive optikal dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.





langkah

1. Sambungkan kabel daya dan SATA ke drive optikal sambil menahan braket pada posisi terbalik.
2. Pegang braket dengan tegak dan sejajarkan titik pemasangan dengan yang ada di sasis.
3. Dorong braket hingga rakitan terpasang dengan benar ke sasis.
4. Pindahkan pegangan kunci dari mekanisme penguncian ke arah kanan untuk mengunci braket pada tempatnya.
5. Rutekan kabel daya dan kabel data drive optikal melalui panduan perutean pada braket.
6. Rutekan kabel daya hard disk dan kabel SATA melalui panduan perutean pada kunci.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [bezel depan](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Melepas drive optikal tipis

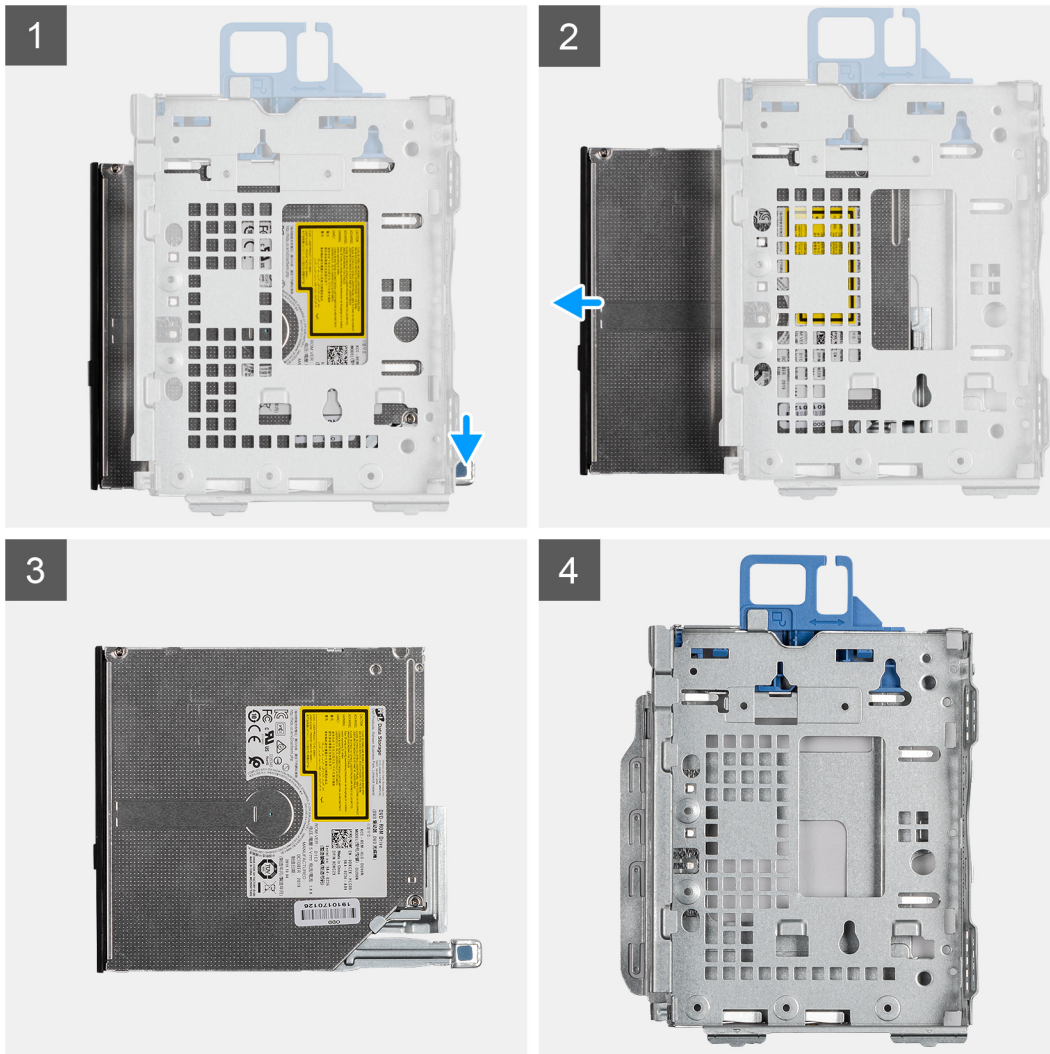
prasyarat

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

3. Lepaskan bezel depan.

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan drive optikal tipis dan menyediakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Tekan tab pada drive optikal untuk melepaskan drive optikal dari hard disk dan braket drive optikal.
2. Geser hard disk keluar dari braket hard disk dan drive optikal.

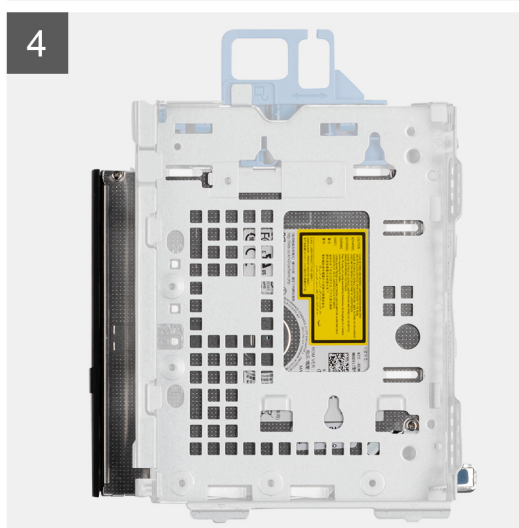
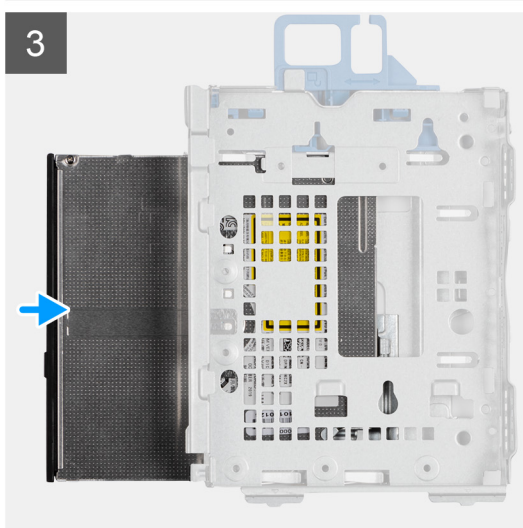
Memasang drive optikal tipis

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan drive optikal tipis dan menyediakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan dan geser drive optikal ke dalam braket hard disk dan drive optikal.
2. Dorong unit drive optikal hingga terpasang di tempatnya ditandai bunyi klik.

langkah berikutnya

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

Pembaca kartu SD

Melepaskan pembaca kartu SD

prasyarat

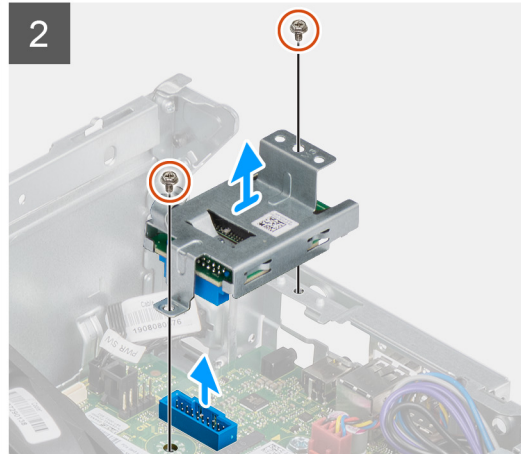
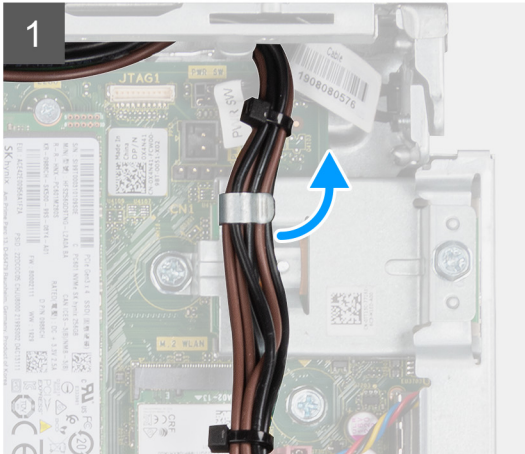
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard-drive 2,5/3,5-inci](#).
5. Lepaskan [braket hard disk dan drive optikal](#).

tentang tugas ini

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



2x
M3x5



langkah

1. Lepaskan perutean kabel PSU dari panduan perutean pada braket pembaca kartu SD.
2. Lepaskan kedua sekrup (M3x5) yang menahan braket kartu SD pada papan sistem dan komputer.
3. Angkat pembaca kartu SD dari konektor pada board sistem.

Memasang pembaca kartu SD

prasyarat

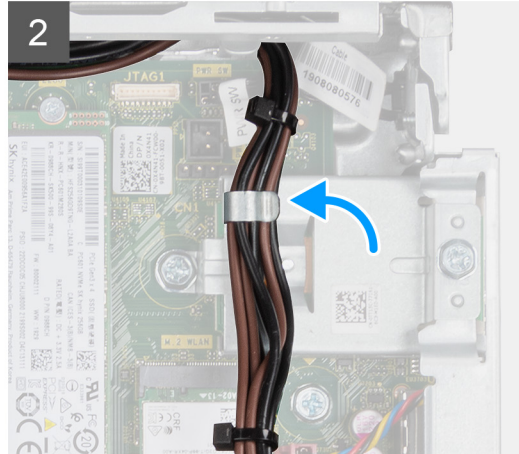
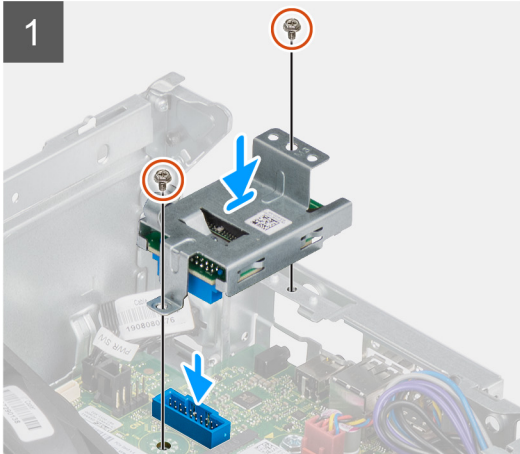
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

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



2x
M3x5



langkah

1. Tempatkan pembaca kartu SD pada konektor pada board sistem.
2. Pasang kedua sekrup (M3x5) yang menahan braket kartu SD ke papan sistem dan komputer.
3. Rutekan kembali kabel melalui panduan perutean pada braket pembaca kartu SD.

langkah berikutnya

1. Pasang caddy hard disk 2,5/3,5-inci.
2. Pasang braket hard disk dan drive optikal.
3. Pasang bezel depan.
4. Pasang penutup samping.
5. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

prasyarat

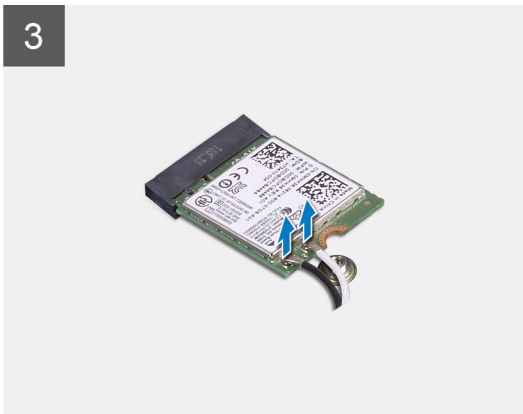
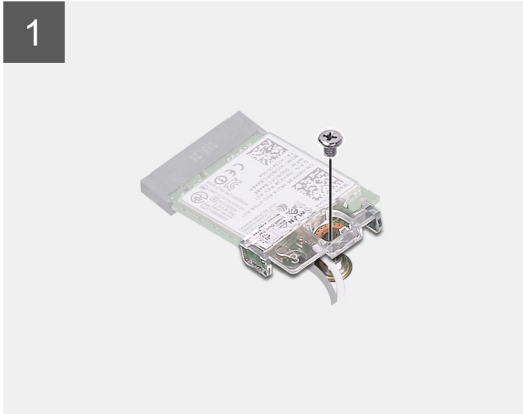
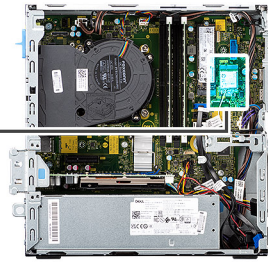
1. Ikuti prosedur dalam sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penutup samping.
3. Lepaskan bezel depan.
4. Lepaskan caddy hard disk 2,5/3,5-inci.
5. Lepaskan braket hard disk dan drive optikal.

tentang tugas ini

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



1x
M2x3



langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan kartu nirkabel ke papan sistem.
2. Geser dan angkat braket kartu nirkabel dari kartu nirkabel.
3. Lepaskan sambungan kabel antena dari kartu nirkabel.
4. Geser dan lepaskan kartu nirkabel secara miring dari slot kartu nirkabel.

Memasang kartu WLAN

prasyarat

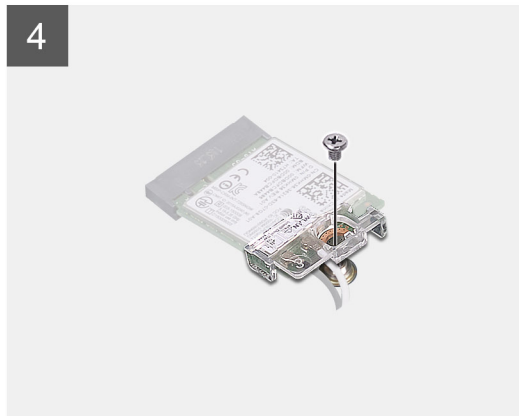
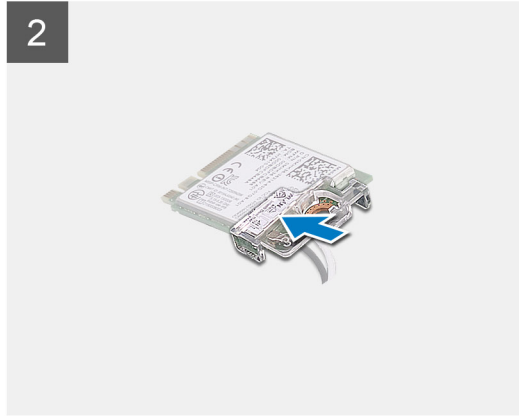
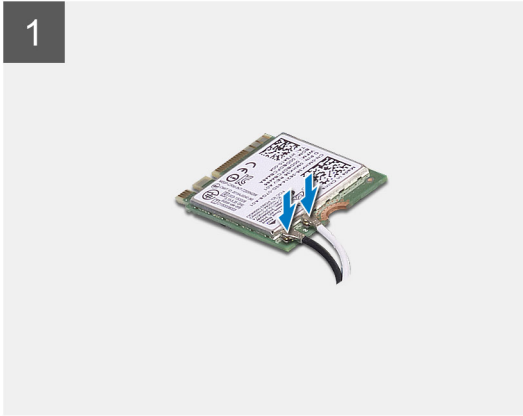
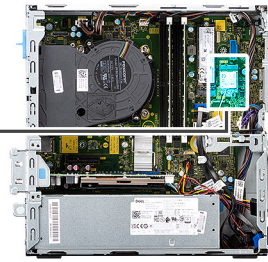
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

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



1x
M2x3



langkah

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

Tabel 2. Skema warna kabel antenna

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

2. Geser dan pasang braket kartu nirkabel dari kartu nirkabel.
3. Sejajarkan takik pada kartu nirkabel dengan tab pada slot kartu nirkabel.
4. Geser kartu nirkabel secara miring ke dalam slot kartu nirkabel.
5. Pasang kembali sekrup (M2x3) yang menahan kartu nirkabel ke papan sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [braket hard disk dan drive optikal](#).
3. Pasang [bezel depan](#).
4. Pasang [penutup samping](#).

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

Kipas dan rakitan unit pendingin

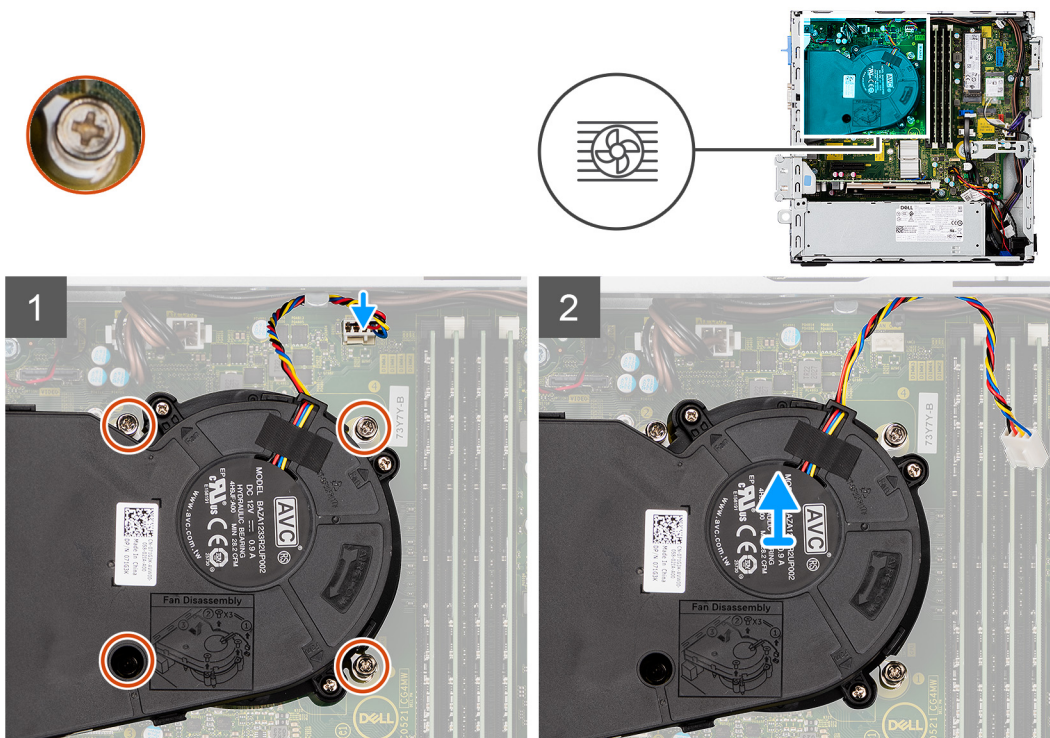
Melepaskan kipas dan rakitan unit pendingin

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 kipas prosesor dan rakitan unit pendingin, serta merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan kabel kipas dari konektornya pada board sistem.
2. Longgarkan empat sekrup penahan yang menahan kipas dan rakitan unit pendingin ke sistem.
3. Angkat unit kipas dari sistem.

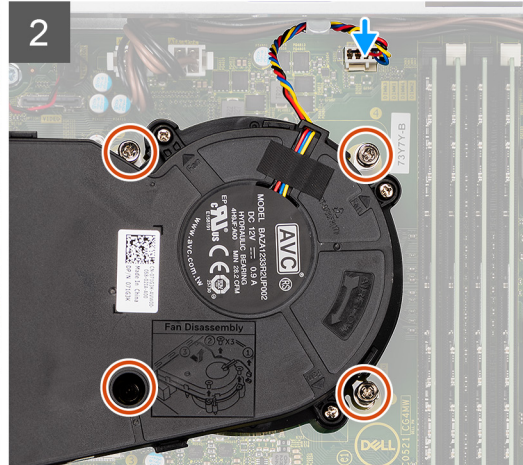
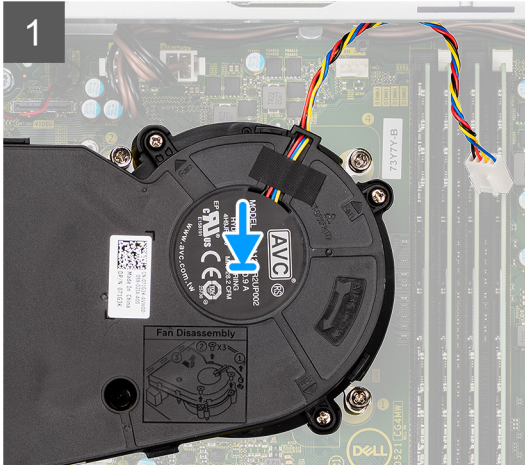
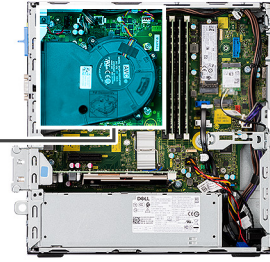
Memasang kipas dan rakitan unit pendingin

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Pasang kipas dan rakitan unit pendingin pada papan sistem.
2. Kencangkan sekrup penahan yang menahan kipas dan rakitan unit pendingin ke board sistem.
3. Sambungkan kabel kipas ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

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

Kartu grafis

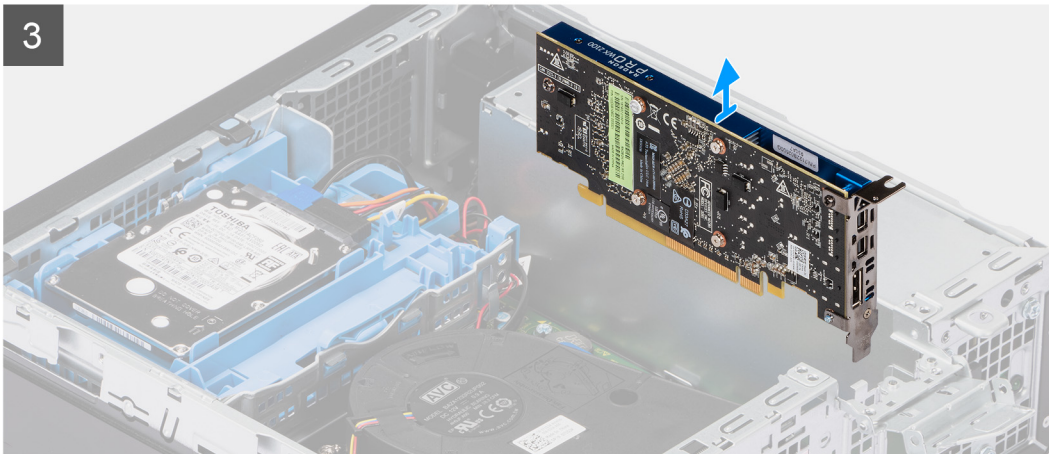
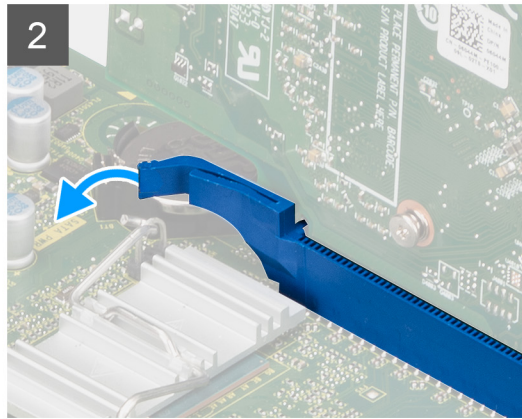
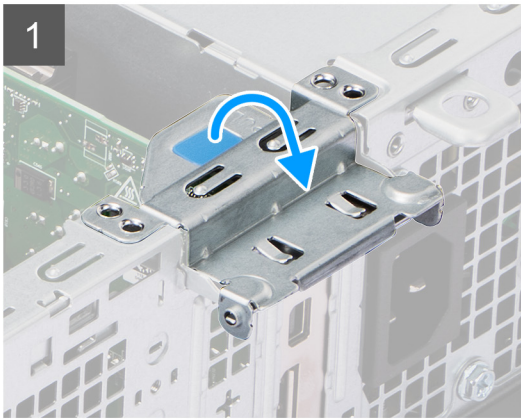
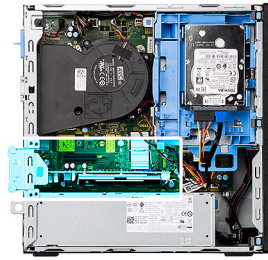
Melepaskan kartu grafis

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

1. Angkat tab penarik dan buka pintu kartu ekspansi.
2. Dorong dan tahan tab penahan pada slot kartu grafis dan angkat kartu grafis dari slot kartu PCIe x16.

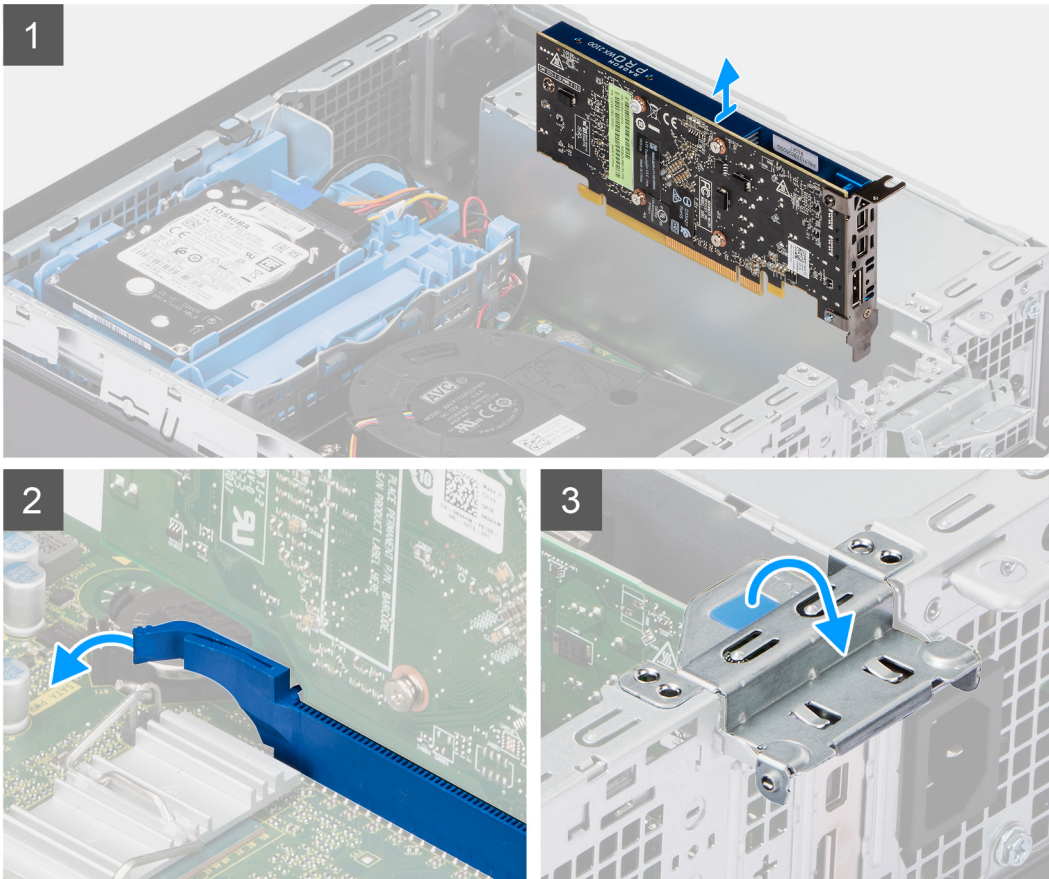
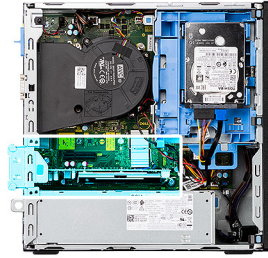
Memasang kartu grafis

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 slot kartu PCIe x16 pada board sistem.
2. Dengan menggunakan tiang penyalaras, sambungkan kartu pada konektor dan tekan dengan kuat. Pastikan bahwa kartu terpasang kuat.
3. Tutup kait pintu katu ekspansi, dan tekan sampai terpasang di tempatnya ditandai bunyi klik.

langkah berikutnya

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

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

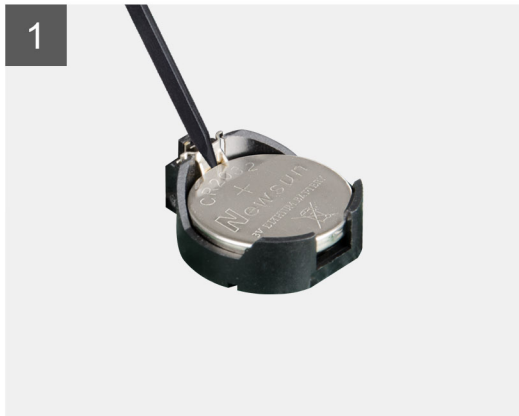
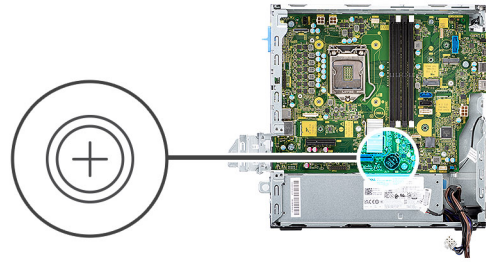
prasyarat

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

3. Lepaskan [kartu grafis](#).

tentang tugas ini

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



langkah

1. Dengan menggunakan pencungkil plastik, dorong klip penahan baterai sel berbentuk koin pada soket baterai sel berbentuk koin untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin keluar dari slotnya pada board sistem.
2. Angkat baterai sel berbentuk koin keluar dari slotnya pada board sistem.

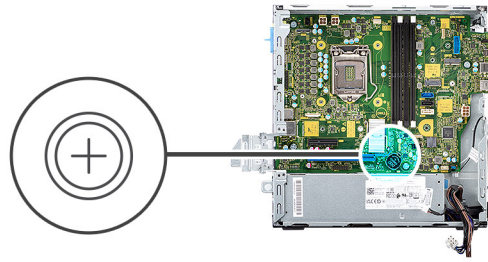
Memasang baterai sel berbentuk koin

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 ke dalam slotnya pada board sistem dengan label sisi positif (+) menghadap ke atas.
2. Tekan dan pasang baterai sel berbentuk koin ke dalam slotnya pada board sistem.

langkah berikutnya

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

Modul memori

Melepaskan modul memori

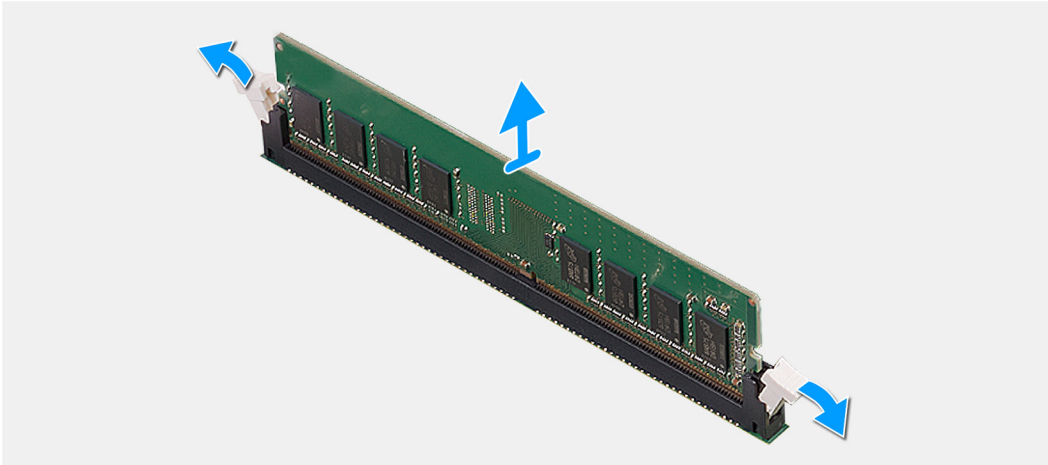
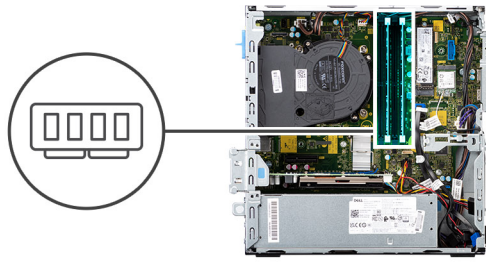
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
4. Lepaskan [braket hard disk dan drive optikal](#).

i **CATATAN:** PERHATIAN: Untuk mencegah kerusakan pada modul memori, pegang modul memori di bagian tepinya. Jangan sentuh komponen pada modul memori.

tentang tugas ini

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



langkah

1. Gunakan ujung jari untuk merentangkan klip penahan pada setiap slot modul memori.
 2. Pegang modul memori di dekat klip penahan, lalu perlahan-lahan lepaskan modul memori dari slot modul memori.
- i** **CATATAN:** Pegang modul memori di dekat klip penahan, lalu perlahan-lahan lepaskan modul memori dari slot modul memori.
- i** **CATATAN:** Jika modul memori sulit dilepaskan, gerakkan modul memori maju dan mundur dengan perlahan untuk melepaskannya dari slot.

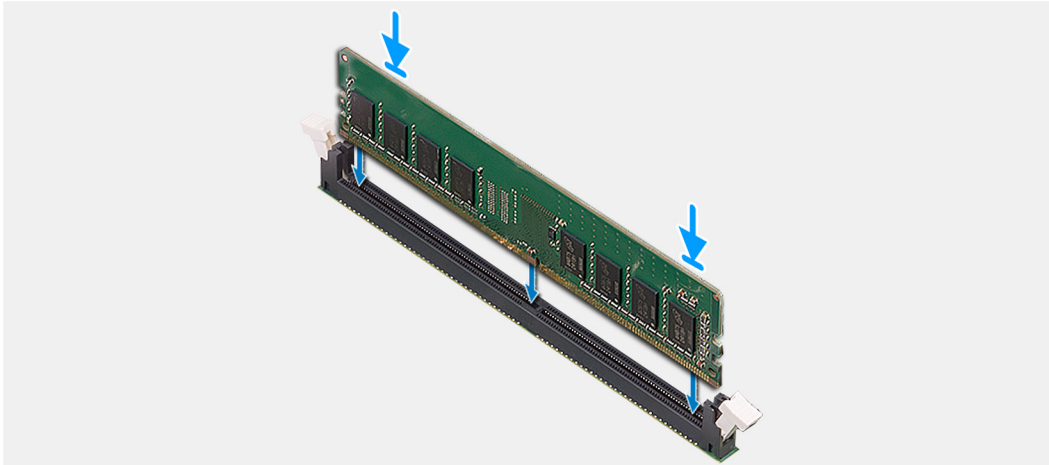
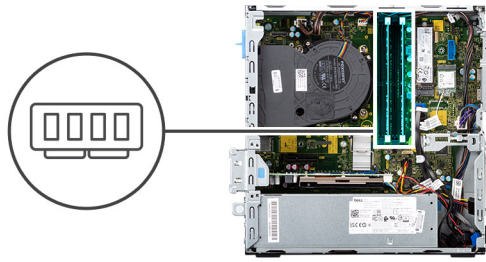
Memasang modul memori

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. Pastikan klip penahan dalam posisi terbuka.
2. Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada slot modul memori.
3. Masukkan modul memori ke dalam konektor modul memori sampai modul memori terkunci pada posisinya dan klip penahan terkunci.
 - i** **CATATAN:** Klip penahan kembali ke posisi terkunci. Jika Anda tidak mendengar bunyi klik, lepas modul memori, lalu pasang kembali.
 - i** **CATATAN:** Ulangi langkah 1 hingga langkah 3 ketika memasang lebih dari satu modul memori pada komputer Anda.

langkah berikutnya

1. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
2. Pasang [penutup samping](#).
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Prosesor

Melepaskan prosesor

prasyarat

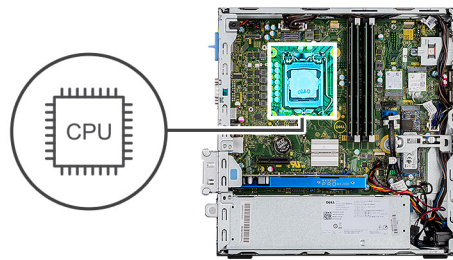
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
3. Lepaskan [penutup samping](#).
4. Lepaskan [kipas dan rakitan unit pendingin](#).

i **CATATAN:** Prosesor 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.

tentang tugas ini

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



langkah

1. Tekan tuas pelepas ke bawah lalu tarik ke luar dari prosesor untuk melepaskannya dari tab penahan.
2. Rentangkan tuas pelepas sepenuhnya dan buka penutup prosesor.
3. Angkat prosesor secara perlahan dari soket prosesor pada board sistem.

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.

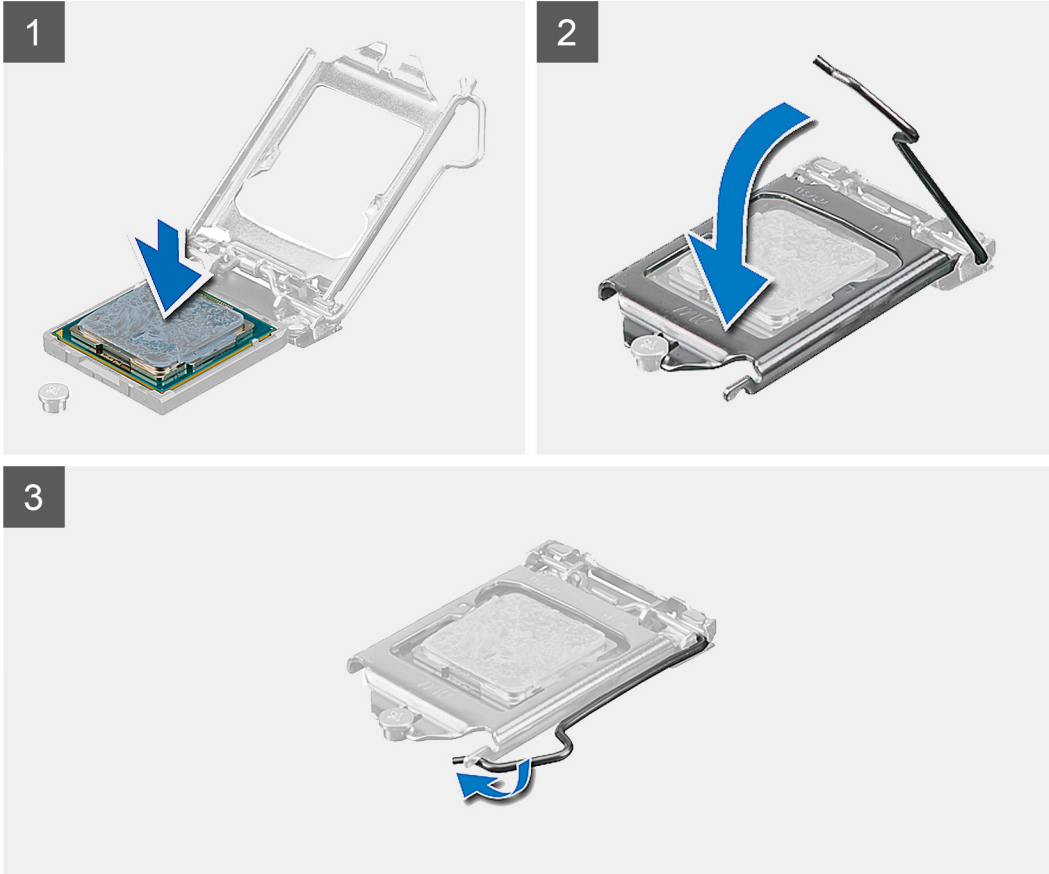
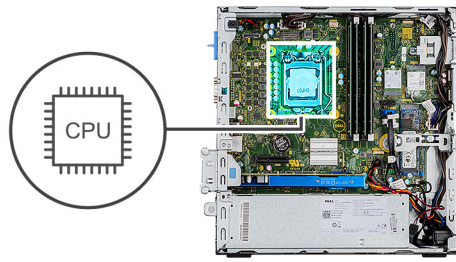
Memasang prosesor

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 pada board sistem.
 - i** **CATATAN:** Pastikan takik penutup prosesor telah berada di bawah tiang penyalaras.
 - 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 dan rakitan unit pendingin](#).
2. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
3. Pasang [penutup samping](#).
4. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Tombol Daya

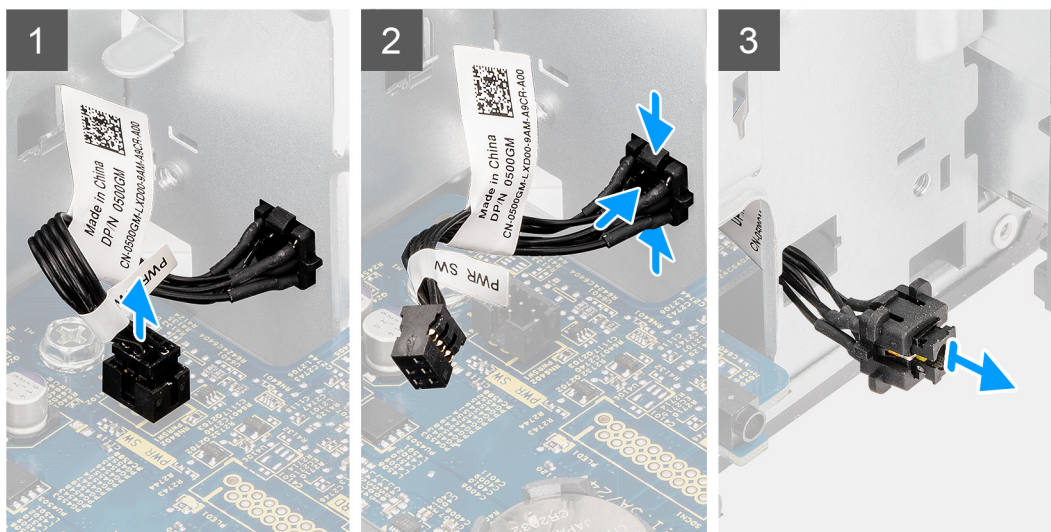
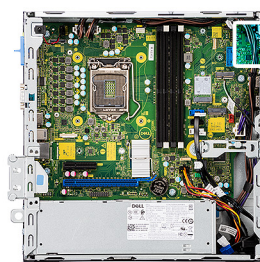
Melepaskan tombol daya

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
5. Lepaskan [braket hard disk dan drive optikal](#).

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.

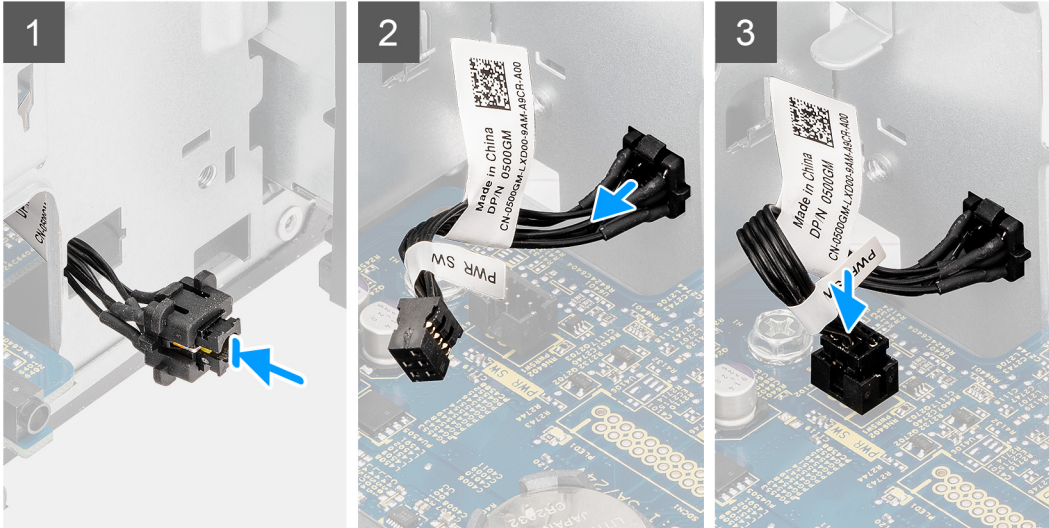
Memasang tombol daya

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi 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 [braket hard disk dan drive optikal](#).
2. Pasang [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
3. Pasang [bezel depan](#).
4. Pasang [penutup samping](#).
5. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit catu daya

Melepaskan unit catu daya

prasyarat

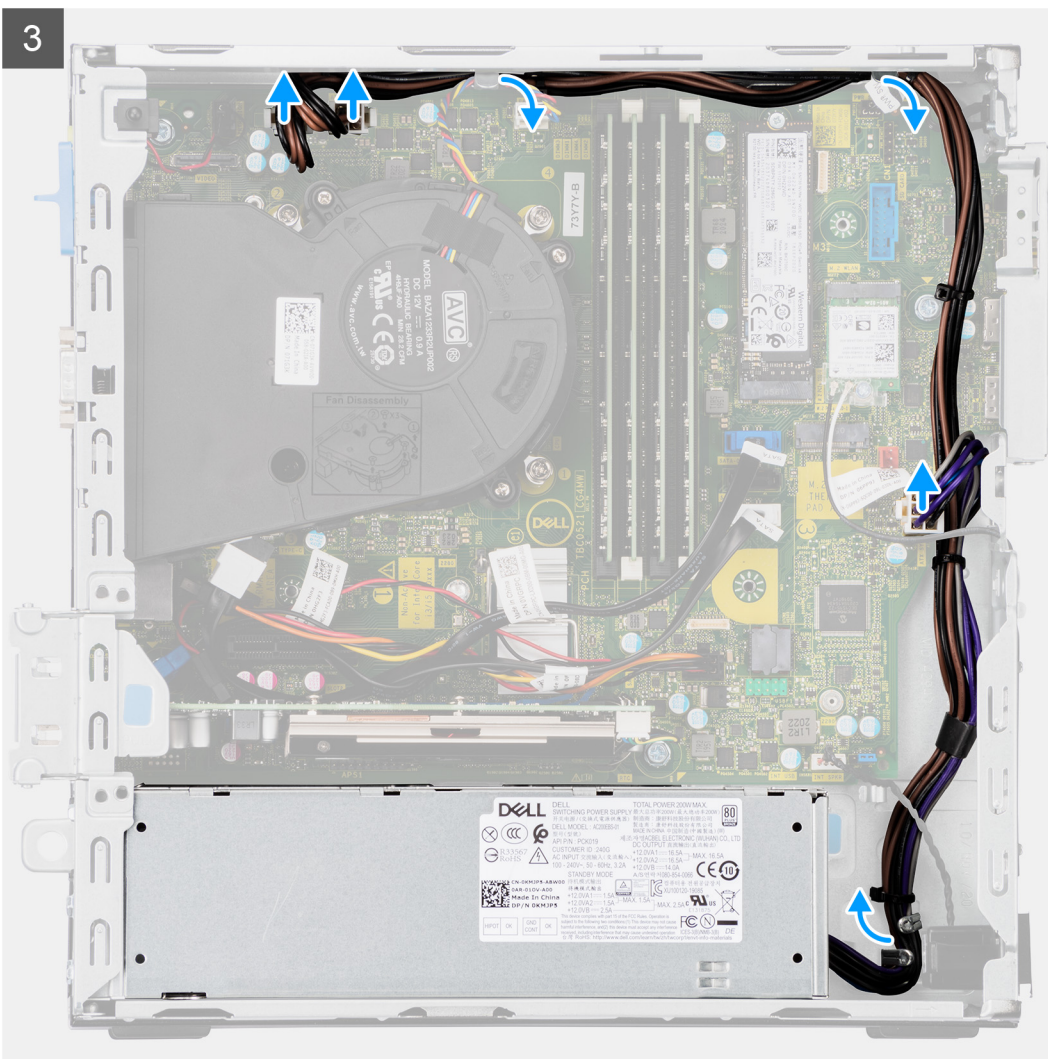
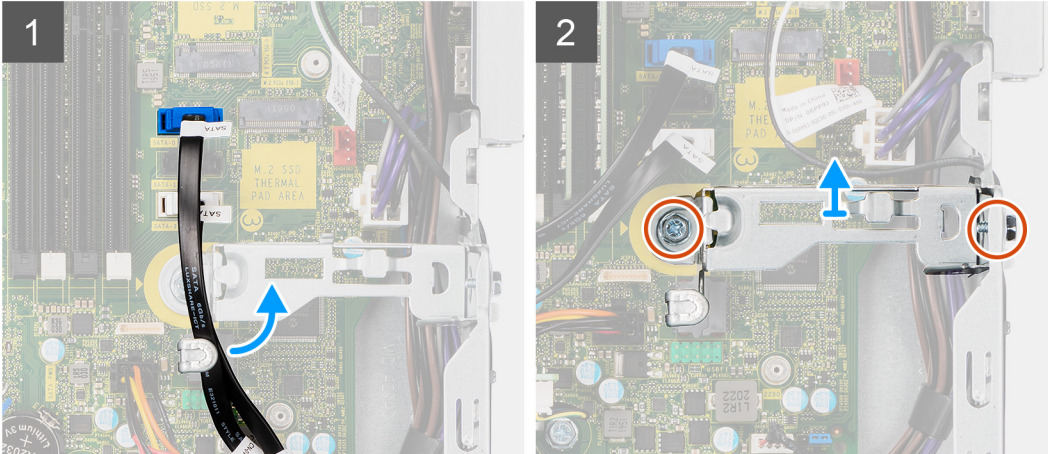
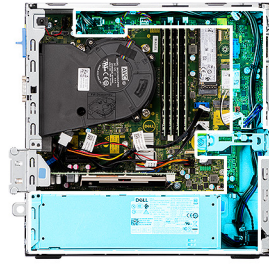
1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [unit hard disk 2,5-inci](#).
4. Lepaskan [braket hard disk dan drive optikal](#).

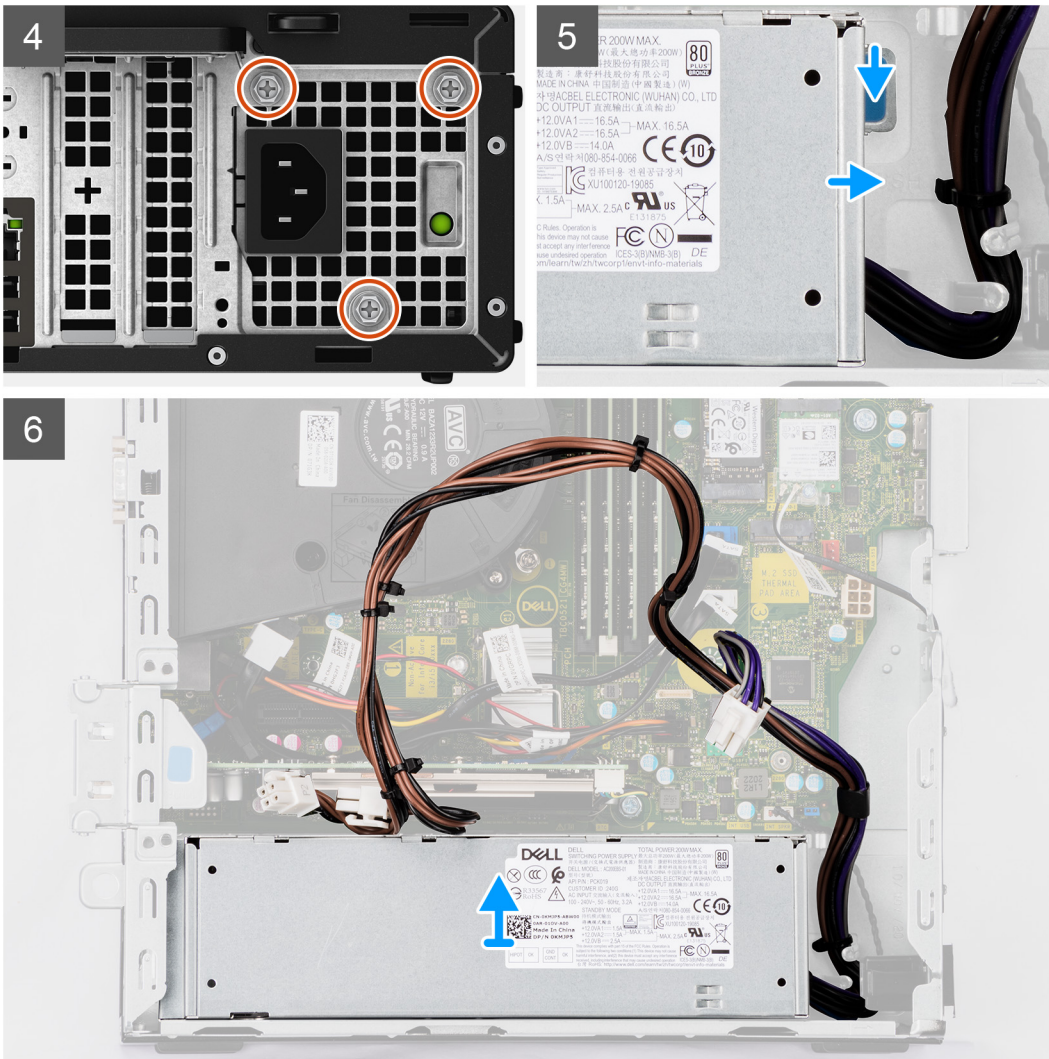
tentang tugas ini

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



5x
6x32





langkah

1. Lepaskan kabel SATA drive optikal dari klip penahan pada braket penahan.
2. Lepaskan dua sekrup (M6X32) dan geser braket penyangga keluar dari slot.
3. Lepaskan dan lepaskan kabel catu daya dari pemandu perutean pada sasis.
4. Lepaskan tiga sekrup (M6X32) yang menahan unit catu daya ke sasis.
5. Tekan klip penahan untuk melepaskan catu daya dari sasis.
6. Geser dan angkat catu daya dari slotnya pada sasis.

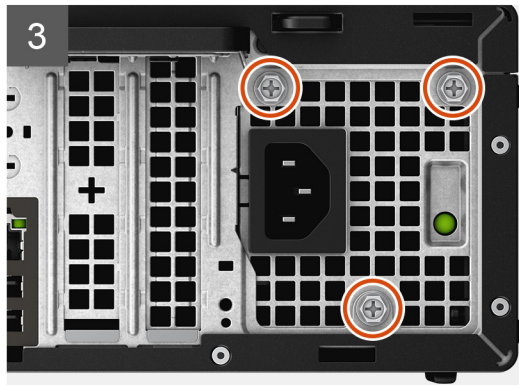
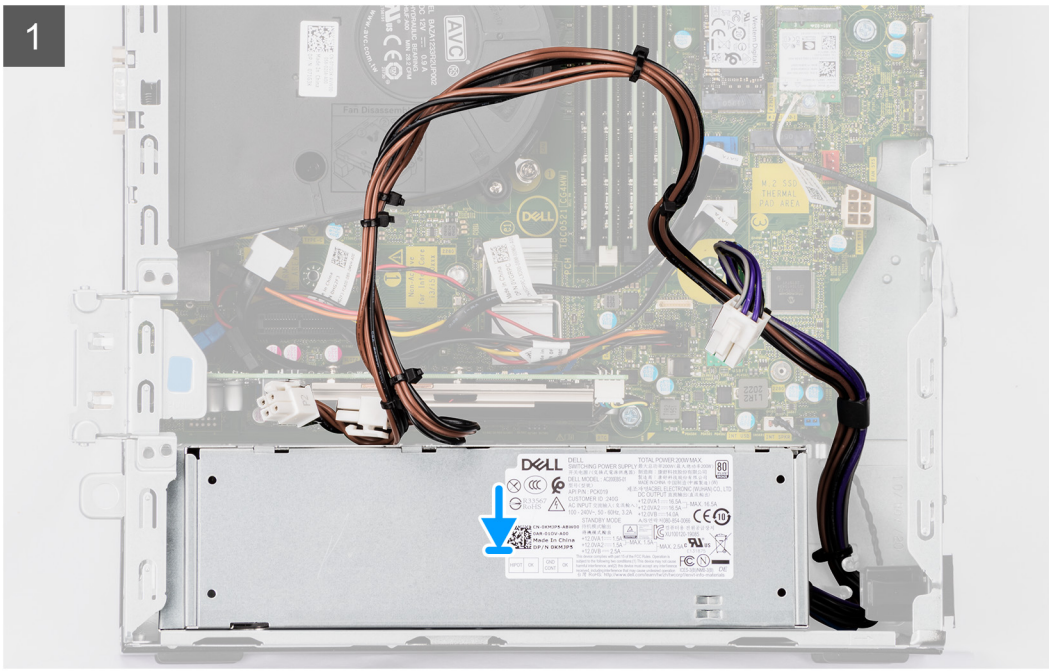
Memasang unit catu daya

prasyarat

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

tentang tugas ini

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



langkah

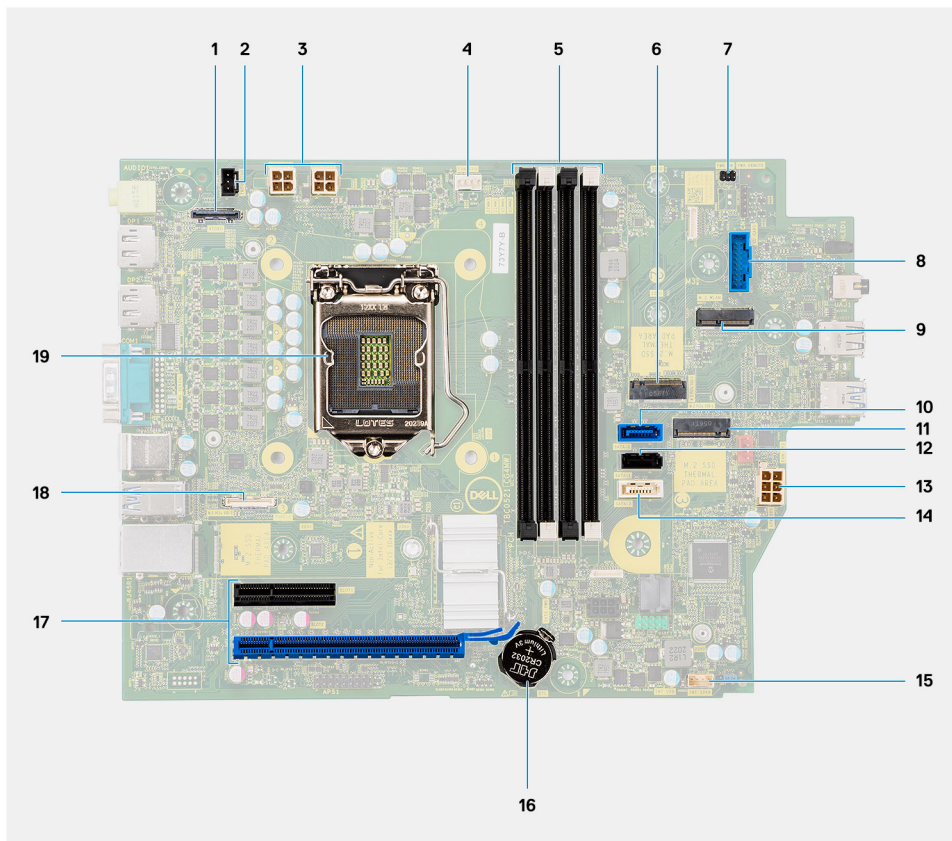
1. Sejajarkan dan letakkan unit catu daya di dalam slot pada sasis.
2. Geser unit catu daya ke dalam slotnya hingga terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
3. Pasang kembali tiga sekrup (M6X32) yang menahan unit catu daya ke sasis.
4. Rutekan kabel catu daya melalui panduan perutean dan sambungkan kembali ke konektor pada board sistem.
5. Pasang braket penyangga ke dalam slot dan kencangkan menggunakan dua sekrup (M6X32).
6. Sambungkan kabel SATA drive optikal melalui klip penahan pada braket penahan.

langkah berikutnya

1. Pasang unit hard disk 2,5-inci.
2. Pasang braket hard disk dan drive optikal.
3. Pasang penutup samping.
4. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Board sistem

Keterangan board sistem - Faktor Bentuk Kecil 7090



1. Konektor video
2. Konektor sakelar intrusi
3. Konektor daya CPU ATX
4. Konektor kipas prosesor
5. Konektor modul memori
6. Konektor SSD PCIe M.2
7. Konektor tombol daya
8. Konektor pembaca kartu SD
9. Konektor WLAN M.2

10. konektor SATA 0
11. Konektor SSD PCIe M.2
12. konektor SATA 1
13. Konektor daya sistem ATX
14. konektor SATA 3
15. Konektor kabel speaker internal
16. Baterai sel berbentuk koin
17. PCIe x16 (Slot2) dan PCIe x4 (Slot1)
18. Konektor Tipe-C
19. Soket prosesor

Melepaskan board sistem

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Lepaskan [bezel depan](#).
4. Lepaskan [caddy hard disk 2,5/3,5-inci](#).
5. Lepaskan [kartu grafis](#).
6. Lepaskan [solid-state drive](#).
7. Lepaskan [kartu WLAN](#).
8. Lepaskan [unit kipas](#).
9. Lepaskan [modul memori](#).
10. Lepaskan [prosesor](#).

tentang tugas ini

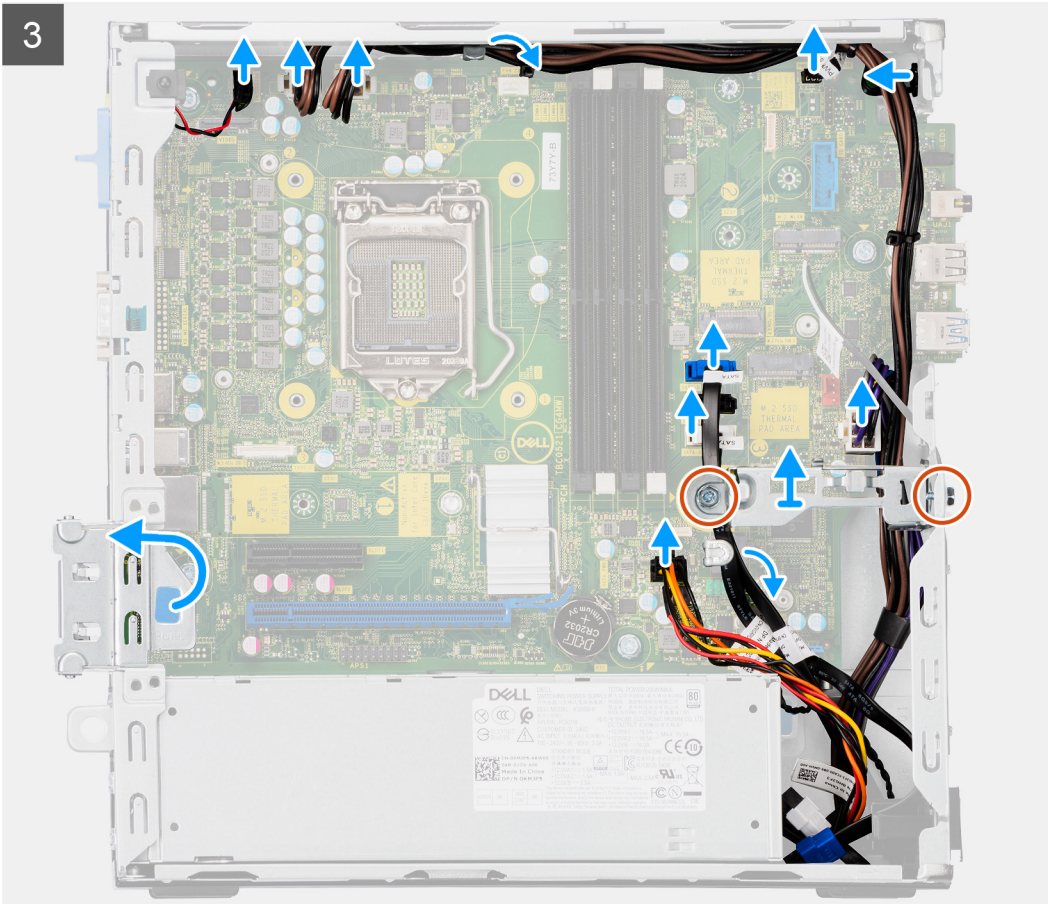
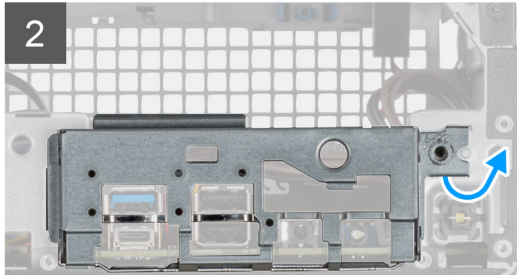
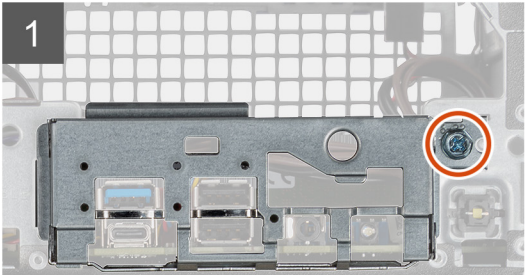
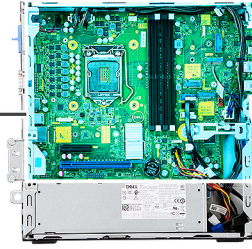
Gambar berikut menunjukkan lokasi board sistem dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



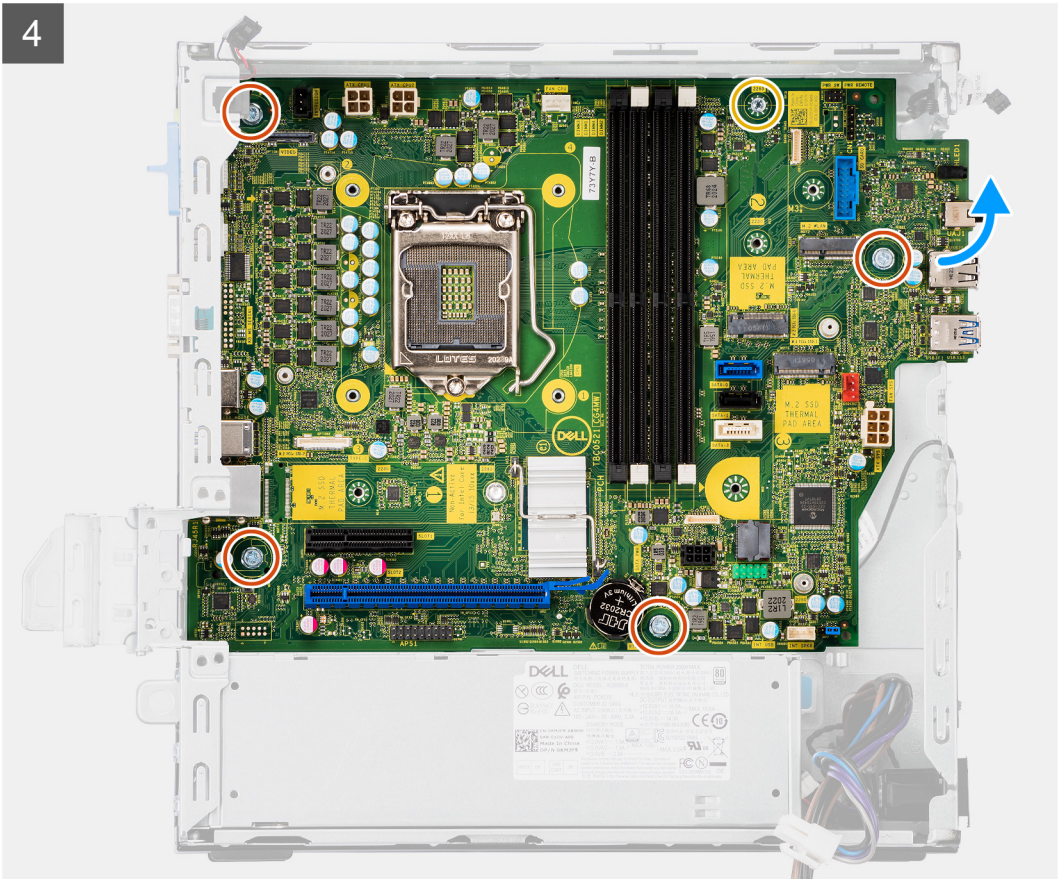
7x
6-32



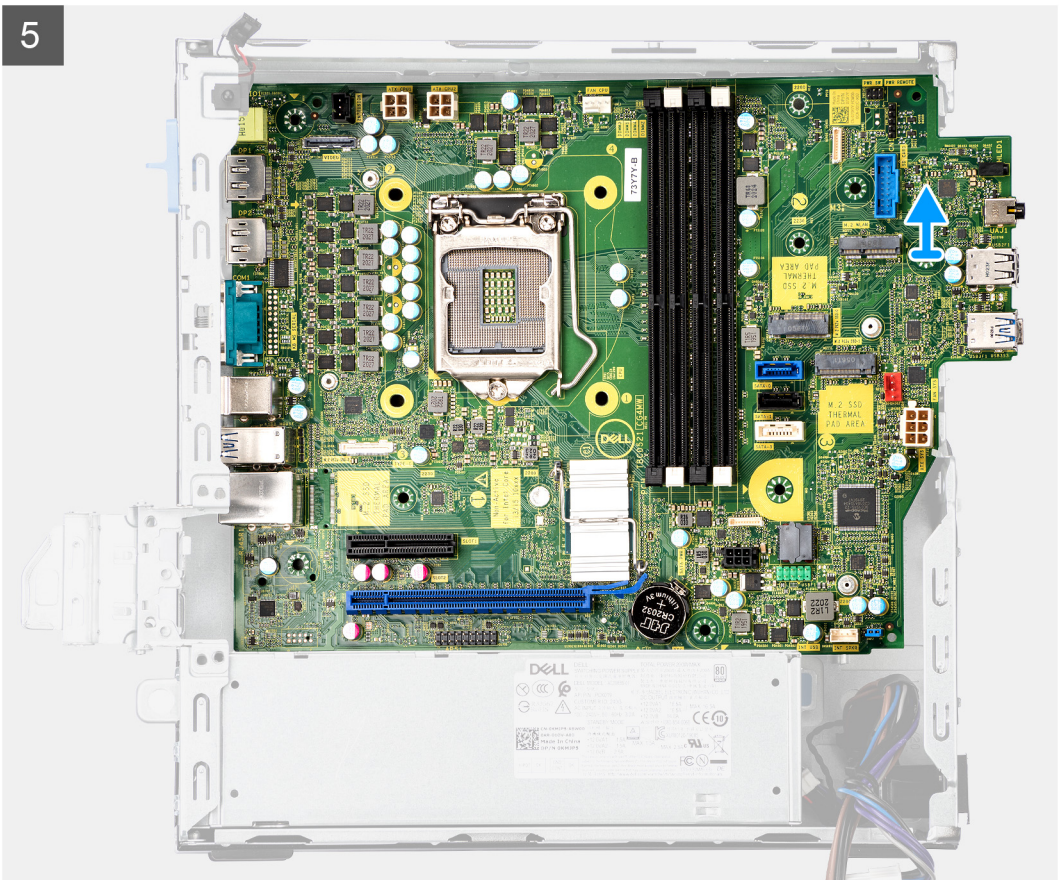
1x
M2x4



4



5



langkah

1. Lepaskan sekrup (6-32) yang menahan braket I/O depan ke sasis.
2. Angkat panel I/O depan keluar dari sasis.
3. Keluarkan kabel SATA dari panduan rute kabel pada braket logam.
4. Lepaskan dua sekrup (6-32) dari braket logam dari slot SSD M.2 dan angkat keluar dari sistem.
5. Lepaskan sambungan kabel berikut dari konektornya masing-masing pada board sistem:
 - Sakelar intrusi
 - Kabel catu daya board sistem ATX.
 - Sakelar tombol daya
 - Kabel catu daya CPU ATX
 - Kabel data SATA
 - Kabel daya SATA
 - Kabel kipas
6. Lepaskan empat sekrup (6-32) dan satu sekrup tiang penahan (M2x4) yang menahan board sistem ke sasis.
7. Lepaskan board sistem dari panel I/O belakang dengan menggesernya ke kanan dan angkat board sistem keluar dari sasis.

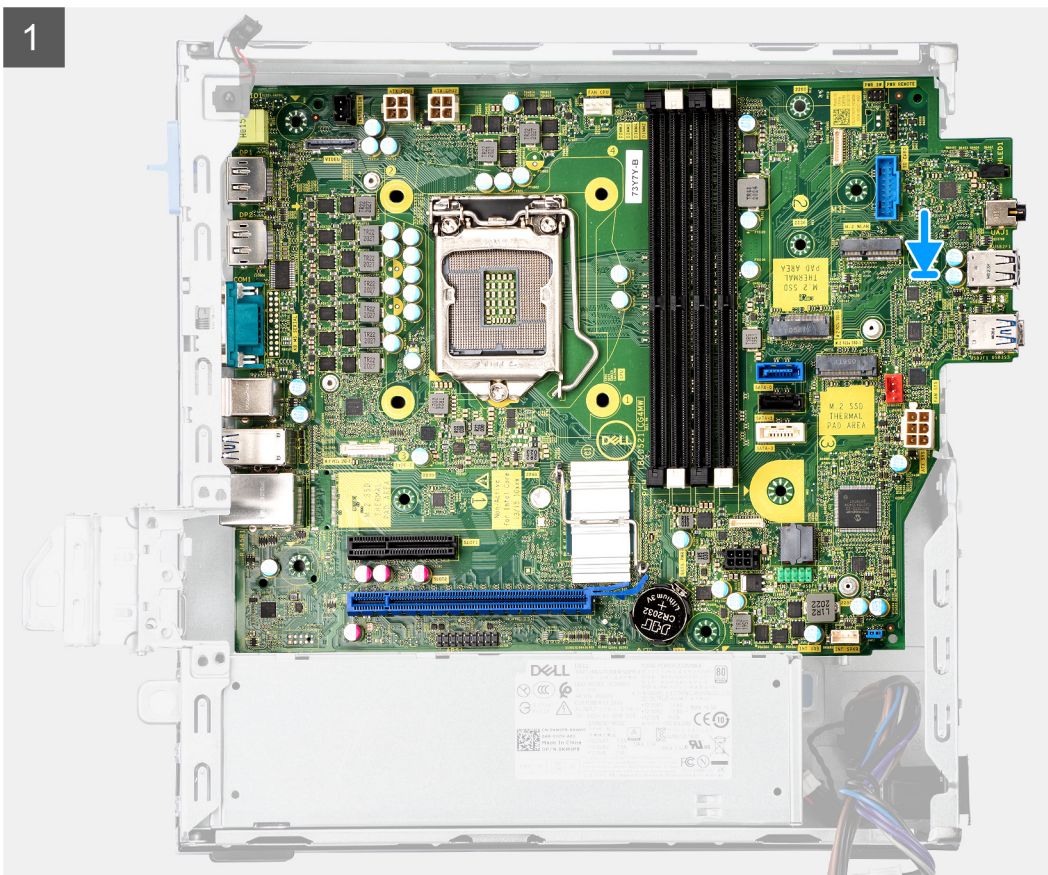
Memasang board sistem

prasyarat

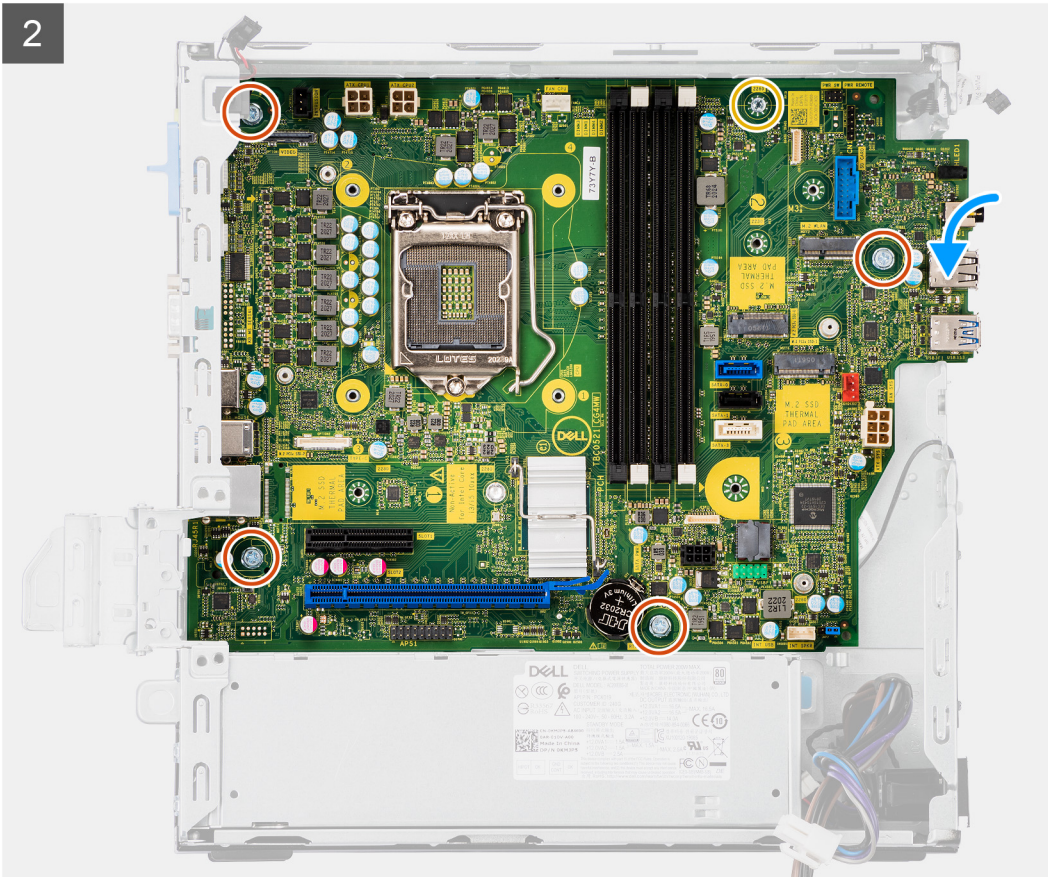
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

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



2

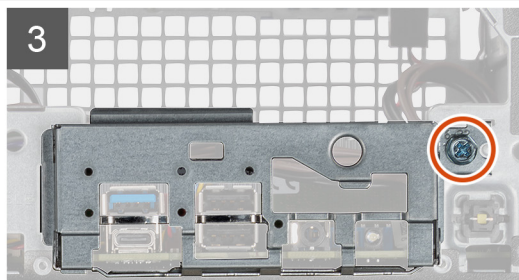
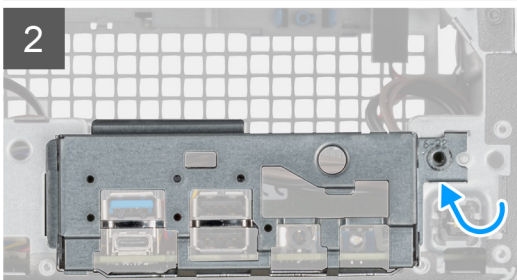
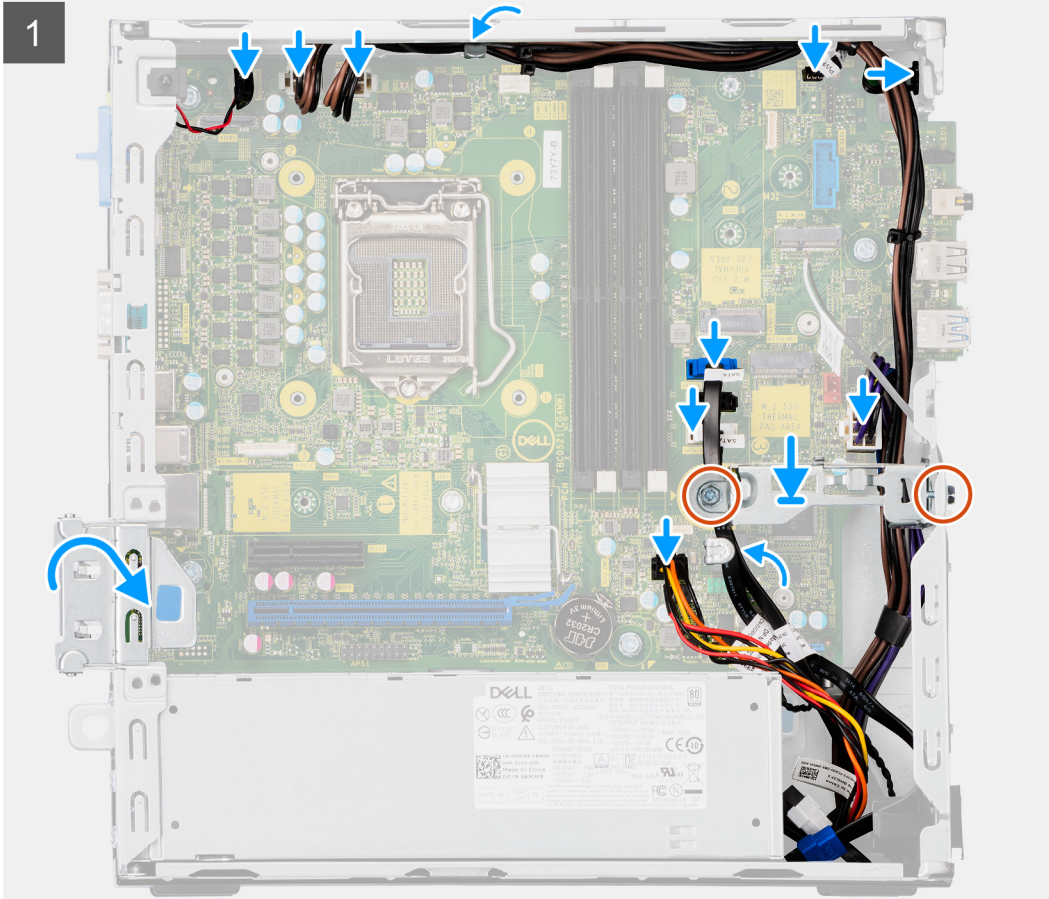
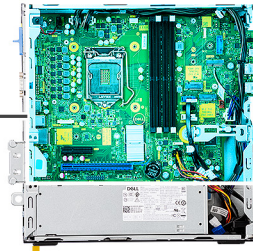




7x
6-32



1x
M2x4



langkah

1. Sejajarkan dan turunkan board sistem ke dalam sistem hingga titik stand-off di bagian belakang board sistem sejajar dengan yang ada di sasis.
2. Pasang kembali empat sekrup (6-32) dan satu sekrup tiang penahan (M2X4) untuk menahan board sistem ke sasis.
3. Sambungkan kabel berikut ke masing-masing konektor pada board sistem:
 - Sakelar intrusi
 - Kabel catu daya board sistem ATX.
 - Sakelar tombol daya
 - Kabel catu daya CPU ATX
 - Kabel data SATA

- Kabel daya SATA
 - Kabel kipas sistem
4. Tempatkan braket logam pada posisinya di atas board sistem dan sasis depan, dan pasang dua (6-32) sekrup.
 5. Rutekan kabel SATA sepanjang panduan rute kabel pada braket logam.
 6. Sejajarkan dan turunkan panel I/O ke dalam slot pada sasis.
 7. Pasang kembali sekrup (6-32) untuk menahan panel I/O pada sasis.

langkah berikutnya

1. Pasang prosesor.
2. Pasang unit kipas.
3. Pasang kartu WLAN.
4. Pasang solid-state drive.
5. Pasang modul memori.
6. Pasang kartu grafis.
7. Pasang caddy hard disk 2,5/3,5-inci.
8. Pasang penutup samping.
9. Ikuti prosedur dalam setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Perangkat Lunak

Bab ini menjelaskan secara terperinci sistem operasi bersama dengan petunjuk cara menginstal drivers.

Driver dan Unduhan

Saat melakukan pemecahan masalah, mengunduh, atau memasang driver, Anda disarankan untuk membaca artikel Basis Pengetahuan Dell, [Pertanyaan Umum Driver dan Unduhan SLN128938](#).

System setup (Pengaturan sistem)

PERHATIAN: Kecuali Anda pengguna komputer yang ahli, jangan ubah pengaturan pada program BIOS Setup. Perubahan tertentu dapat membuat komputer Anda beroperasi secara tidak benar.

CATATAN: Sebelum Anda mengubah program BIOS Setup, Anda dianjurkan untuk mencatat informasi layar program BIOS Setup untuk acuan di lain waktu.

Gunakan program BIOS Setup untuk tujuan berikut:

- Mendapat informasi mengenai perangkat keras yang terpasang di komputer Anda, seperti jumlah RAM dan ukuran hard drive.
- Mengubah informasi konfigurasi sistem.
- Menetapkan atau mengubah opsi yang bisa dipilih oleh pengguna seperti kata sandi pengguna, tipe hard drive yang terpasang, dan mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat dasar.

Menu Boot

Tekan <F12> saat logo Dell muncul untuk memulai menu booting satu kali dengan daftar perangkat booting yang valid untuk sistem. Opsi Diagnostik dan Pengaturan BIOS juga termasuk dalam menu ini. Perangkat yang terdaftar pada menu booting tergantung pada perangkat yang dapat di-booting dalam sistem. Menu ini berguna saat Anda mencoba untuk menjalankan booting ke perangkat tertentu atau memunculkan diagnostik untuk sistem. Menggunakan menu booting ini tidak akan mengubah urutan booting yang tersimpan pada BIOS.

Opsi adalah:

- Boot UEFI:
 - Windows Boot Manager
- Opsi Lain:
 - Pengaturan BIOS
 - Pembaruan BIOS Flash
 - Diagnostik
 - Ubah Pengaturan Mode Booting

Tombol navigasi

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

Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.
Panah bawah	Pindah ke kolom berikutnya.
Enter	Memilih nilai di kolom yang dipilih (jika berlaku) 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 Anda untuk menyimpan perubahan yang belum disimpan dan memulai ulang sistem.

Urutan Boot

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

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

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

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

i | **CATATAN:** XXXX menunjukkan nomor drive SATA.

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

i | **CATATAN:** Memilih **Diagnostics (Diagnostik)**, menampilkan layar **SupportAssist**.

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

Opsi pengaturan sistem

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

Tabel 3. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—menu System information (Informasi sistem)

Informasi Sistem-Umum	
Informasi Sistem	
BIOS Version (Versi BIOS)	Menampilkan nomor versi BIOS.
Service Tag (Tag Servis)	Menampilkan Tag Servis komputer.
Asset Tag (Tag Aset)	Menampilkan Tag Aset komputer.
Ownership Tag (Tag Kepemilikan)	Menampilkan tag kepemilikan komputer.
Manufacture Date (Tanggal Produksi)	Menampilkan tanggal produksi komputer.
Ownership Date (Tanggal Kepemilikan)	Menampilkan tanggal kepemilikan komputer.
Express Service Code (Kode Layanan Ekspres)	Menampilkan kode layanan ekspres dari komputer tersebut.
Memory Information (Informasi Memori)	
Memory Installed (Memori yang Dipasang)	Menampilkan total memori komputer yang dipasang.
Memory Available (Memori yang Tersedia)	Menampilkan total memori komputer yang tersedia.
Memory Speed (Kecepatan Memori)	Menampilkan kecepatan memori.
Memory Channel Mode (Mode Saluran Memori)	Menunjukkan mode channel tunggal atau ganda.
Memory Technology (Teknologi Memori)	Menampilkan teknologi yang digunakan untuk memori tersebut.
Ukuran DIMM 1	Menampilkan ukuran memori DIMM 1.
Ukuran DIMM 2	Menampilkan ukuran memori DIMM 2.
Informasi PCI	
SLOT2	Menampilkan informasi PCI komputer.

Tabel 3. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—menu System information (Informasi sistem) (lanjutan)

Informasi Sistem-Umum	
SLOT3	Menampilkan informasi PCI komputer.
SLOT5_M.2	Menampilkan informasi PCI komputer.
Processor Information (Informasi Prosesor)	
Tipe Prosesor	Menampilkan tipe prosesor.
Core Count (Jumlah Inti)	Menampilkan jumlah core pada prosesor.
Processor ID (ID Prosesor)	Menampilkan kode identifikasi prosesor.
Current Clock Speed (Kecepatan Clock Saat Ini)	Menampilkan kecepatan clock prosesor.
Minimum Clock Speed (Kecepatan Clock Minimum)	Menampilkan kecepatan clock prosesor minimum.
Maximum Clock Speed (Kecepatan Clock Maksimum)	Menampilkan kecepatan clock prosesor maksimum.
Processor L2 Cache (Cache L2 Prosesor)	Menampilkan ukuran Cache L2 Prosesor.
Processor L3 Cache (Cache L3 Prosesor)	Menampilkan ukuran Cache L2 Prosesor.
HT Capable (Kemampuan HT)	Menampilkan apakah prosesor tersebut memiliki kemampuan HyperThreading (HT).
64-Bit Technology (Teknologi 64-bit)	Menampilkan apakah teknologi 64-bit digunakan.
Device Information (Informasi Perangkat)	
SATA-0	Menampilkan informasi perangkat SATA komputer.
SATA-1	Menampilkan informasi perangkat SATA komputer.
SSD-2 PCIe M.2	Menampilkan informasi SSD PCIe M.2 komputer.
LOM MAC Address (Alamat LOM MAC)	Menampilkan alamat LOM MAC komputer.
Video Controller (Kontroler Video)	Menampilkan jenis pengontrol video komputer.
Audio Controller (Kontroler Audio)	Menampilkan informasi pengontrol audio komputer.
Wi-Fi Device (Perangkat Wi-Fi)	Menampilkan informasi perangkat nirkabel komputer.
Bluetooth Device (Perangkat Bluetooth)	Menampilkan informasi perangkat Bluetooth komputer.
Urutan Boot	
Urutan Boot	Menampilkan urutan boot.
Boot List Option (Opsi Daftar Boot)	Menampilkan opsi boot yang tersedia.
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	
Selalu,Kecuali HDD Internal	Aktifkan atau nonaktifkan sistem untuk meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat booting jalur boot UEFI dari menu boot F12. Bawaan: Diaktifkan
Selalu	Aktifkan atau nonaktifkan sistem untuk meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat booting jalur boot UEFI dari menu boot F12. Bawaan: Dinonaktifkan
Tidak pernah	Aktifkan atau nonaktifkan sistem untuk meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat booting jalur boot UEFI dari menu boot F12. Bawaan: Dinonaktifkan
Date/Time (Tanggal/Waktu)	Menampilkan tanggal saat ini dalam format BB/HH/TT dan jam saat ini dalam format JJ:BB:DD AM/PM.

Tabel 4. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Konfigurasi Sistem	
Integrated NIC (NIC Terintegrasi)	Mengontrol pengontrol LAN di board.
Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Tumpukan Jaringan UEFI
Pengoperasian SATA	Mengonfigurasi mode pengoperasian pengontrol hard disk SATA terintegrasi.
Drive	Mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board.
SATA-0	Menampilkan informasi perangkat SATA komputer.
SATA-1	Menampilkan informasi perangkat SATA komputer.
SSD-2 PCIe M.2	Menampilkan informasi SSD PCIe M.2 komputer.
SMART Reporting (Pelaporan SMART)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Pelaporan SMART selama penyalaan sistem.
Konfigurasi USB	
Aktifkan Dukungan Boot USB	Mengaktifkan atau menonaktifkan boot dari perangkat penyimpanan massal USB seperti hard disk eksternal, drive optikal, dan drive USB.
Mengaktifkan Port USB depan	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB depan.
Mengaktifkan Port USB belakang	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB belakang.
Konfigurasi USB Depan	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB depan.
Rear USB Configuration (Konfigurasi USB Belakang)	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB belakang.
Audio	Mengaktifkan atau menonaktifkan pengontrol audio terintegrasi.
Perangkat-perangkat lain-lain	Mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat yang ada pada board.

Tabel 5. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Video

Video	
Multi-Display	Mengaktifkan atau menonaktifkan multi display.
Primary Display (Display Utama)	Tetapkan atau ubah display utama.

Tabel 6. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Security (Keamanan)

Security (Keamanan)	
Admin Password (Kata Sandi Admin)	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.
System Password (Kata Sandi sistem)	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.
Kata Sandi HDD-0 Internal	Menetapkan, mengubah atau menghapus kata sandi hard-disk drive internal.
Password Configuration (Konfigurasi Kata Sandi)	Mengontrol jumlah karakter minimum dan maksimum yang diperbolehkan untuk kata sandi Admin dan Sistem.
Perubahan Kata Sandi	Mengaktifkan atau menonaktifkan perubahan untuk kata sandi Sistem dan Hard Disk jika kata sandi administrator ditetapkan.
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Mengaktifkan atau menonaktifkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI.
PTT Security (Keamanan PTT)	
PTT Nyala	Mengaktifkan atau menonaktifkan visibilitas Platform Trust Technology (PTT) untuk sistem operasi.
Clear (Hapus)	Bawaan: Dinonaktifkan
Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan	Mengaktifkan atau menonaktifkan Physical Presence Interface (PPI) TPM. Saat diaktifkan, pengaturan ini akan memungkinkan OS melewati pengguna BIOS PPI saat mengeluarkan perintah Penghapusan. Perubahan pada pengaturan ini langsung berlaku. Default: Nonaktif

Tabel 6. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Security (Keamanan) (lanjutan)

Security (Keamanan)	
Absolute(R)	Mengaktifkan atau menonaktifkan antarmuka modul BIOS Layanan Computrace(R) opsional dari Absolute Software.
Admin Setup Lockout (Penguncian Pengaturan Admin)	Memungkinkan untuk mencegah pengguna dari memasuki Setup (Penyiapan) saat Kata Sandi Admin ditetapkan.
Master Password Lockout (Penguncian Kata Sandi Master)	Menonaktifkan dukungan kata sandi master. Kata sandi Hard Disk perlu dihapus sebelum mengubah pengaturan.
SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Mitigasi Keamanan SMM

Tabel 7. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Secure Boot (Boot Aman)

Secure Boot (Boot Aman)	
Mengaktifkan Boot Aman	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur boot aman.
Secure Boot Mode (Mode Boot Aman)	Memodifikasi perilaku Secure Boot (Boot Aman) untuk mengizinkan evaluasi atau pelaksanaan tanda tangan driver UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode-Default: Aktif • Audit Mode-Default: Nonaktif
Deployed Mode	Mengaktifkan atau menonaktifkan deployed mode.
Audit Mode (Mode Audit)	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode audit.
Expert Key Management (Pengelolaan Expert Key)	
Expert Key Management (Pengelolaan Expert Key)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Pengelolaan Expert Key.
Custom Mode Key Management (Kunci Manajemen Mode Kustom)	Memilih nilai kustom untuk pengelolaan expert key.

Tabel 8. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)	
Mengaktifkan Intel SGX	Mengaktifkan atau menonaktifkan Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel.
Ukuran Memori Enclave	Menetapkan Ukuran Memori Yang Disediakan untuk Enclave Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel.
Performance (Kinerja)	
Multi Core Support (Dukungan Multi Inti)	Mengaktifkan multicore. Pengaturan Bawaan: Enabled (Diaktifkan).
Intel SpeedStep	Mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Intel Speedstep. Pengaturan Bawaan: Enabled (Diaktifkan). i CATATAN: Jika diaktifkan, kecepatan clock prosesor dan tegangan inti disesuaikan secara dinamis berdasarkan beban prosesor.
C-States Control (Kontrol Keadaan-C)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor tambahan. Pengaturan Bawaan: Enabled (Diaktifkan).
Intel TurboBoost	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. Pengaturan Bawaan: Enabled (Diaktifkan).
HyperThread control (Kontrol HyperThread)	Mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading di dalam prosesor.

Tabel 8. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel) (lanjutan)

Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

	Pengaturan Bawaan: Enabled (Diaktifkan).
Pengelolaan Daya	
AC Recovery (Pemulihan AC)	Pilih tindakan yang komputer jalankan ketika daya dipulihkan.
Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel	Mengaktifkan atau menonaktifkan Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)
Waktu Penyalaan Otomatis	Memungkinkan untuk membuat komputer dihidupkan secara otomatis setiap hari atau pada tanggal dan waktu yang telah dipilih sebelumnya. Opsi ini dapat dikonfigurasi hanya jika mode Auto On Time (Waktu Pengaktifan Otomatis) diatur ke Everyday (Setiap Hari), Weekdays (Hari Kerja), atau Selected Days (Hari Tertentu).
	Pengaturan Bawaan: Disabled (Dinonaktifkan).
USB Wake Support (Dukungan Mengaktifkan USB)	Memungkinkan perangkat USB untuk mengaktifkan komputer dari posisi Siaga.
Deep Sleep Control (Kontrol Tidur Dalam)	Memungkinkan Anda mengontrol dukungan mode Deep Sleep.
Pengaktifan pada LAN/WLAN	Memungkinkan komputer untuk dinyalakan oleh sinyal LAN khusus.
Blok tidur	Memungkinkan Anda untuk memblokir komputer memasuki kondisi tidur di lingkungan OS.
POST Behavior (Perilaku POST)	
LED Numlock	Mengaktifkan fungsi NumLock saat komputer melakukan boot.
Keyboard Errors (Kesalahan Keyboard)	Mengaktifkan deteksi kesalahan keyboard.
Fastboot (Boot Cepat)	Memungkinkan untuk mengatur kecepatan proses boot.
	Pengaturan Bawaan: Thorough (Menyeluruh).
Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan)	Mengkonfigurasi jeda sebelum boot tambahan.
Full Screen Logo (Logo Layar Penuh)	Mengaktifkan atau menonaktifkan logo layar penuh.
Peringatan dan Kesalahan	Menetapkan proses boot untuk dijeda saat Peringatan atau Kesalahan terdeteksi.

Tabel 9. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

Dukungan Virtualisasi	
Virtualization (Virtualisasi)	Menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel.
VT for Direct I/O (VT untuk I/O Langsung)	Menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel untuk Direct I/O.

Tabel 10. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Wireless (Nirkabel)

Wireless (Nirkabel)	
Wireless Device Enable (Mengaktifkan Perangkat Nirkabel)	Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat nirkabel internal.

Tabel 11. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Maintenance (Pemeliharaan)

Maintenance (Pemeliharaan)	
Service Tag (Tag Servis)	Menampilkan Tag Servis sistem.
Asset Tag (Tag Aset)	Membuat Tag Aset sistem.

Tabel 11. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Maintenance (Pemeliharaan) (lanjutan)

Maintenance (Pemeliharaan)	
Pesan SERR	Mengaktifkan atau menonaktifkan pesan SERR.
BIOS Downgrade (Pembaruan Firmware Kapsul UEFI)	Mengendalikan flashing firmware sistem ke revisi sebelumnya.
Menghapus Data	Memungkinkan untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal.
Pemulihan BIOS	Memungkinkan pengguna untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal.

Tabel 12. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu System Logs (Log Sistem)

System Logs (Log Sistem)	
Peristiwa BIOS	Menampilkan peristiwa BIOS.

Tabel 13. System setup options (Opsi pengaturan sistem)—SupportAssist System Resolution menu (Menu Resolusi Sistem SupportAssist)

SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)	
Batasan Pemulihan OS Otomatis	Mengontrol aliran boot otomatis untuk Konsol Resolusi Sistem SupportAssist dan untuk alat bantu Pemulihan OS Dell.

Ikhtisar

Bagian ini menyediakan informasi spesifikasi perangkat keras untuk sistem dan tidak berisi pengaturan yang dapat dimodifikasi.

Tabel 14. Halaman Gambaran Umum BIOS

Opsi	Deskripsi
Nomor seri dan model sistem	<p>Kolom ini menunjukkan informasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versi BIOS - Versi BIOS yang dipasang pada komputer. • Tag servis - Nomor identifikasi heksadesimal 7 digit unik untuk komputer. • Asset tag (Tag aset) • Tanggal Pembuatan - Tanggal saat unit dibuat. • Tanggal Kepemilikan - Tanggal ketika kepemilikan unit ditransfer ke pengguna akhir. • Kode Servis Ekspres - Alternatif dari Tag Servis, nomor identifikasi numerik 11 digit untuk komputer. • Ownership Tag (Tag Kepemilikan) • Pembaruan Firmware yang Ditandatangani - Ini membantu untuk memverifikasi bahwa hanya BIOS yang ditandatangani dan dirilis oleh Dell yang dapat dipasang pada komputer.
Prosesor	<p>Kolom Prosesor memberikan informasi terkait dengan CPU pada komputer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Prosesor - Kolom ini menyebutkan model CPU dan informasi pembuatan. • Kecepatan Waktu Maksimum - Kolom ini menyebutkan kecepatan waktu maksimum yang dapat dicapai oleh CPU. • Kecepatan Waktu Minimum - Kolom ini menyebutkan kecepatan waktu minimum yang mampu dicapai oleh CPU. • Kecepatan Waktu Saat Ini - Kolom ini menyebutkan kecepatan waktu yang digunakan CPU saat ini.

Tabel 14. Halaman Gambaran Umum BIOS (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> ● Jumlah Inti - Kolom ini memberikan hitungan inti fisik pada CPU. ● Processor ID (ID Prosesor) ● Cache L3 Prosesor - Kolom ini menunjukkan jumlah penyimpanan cache yang tersedia pada CPU. ● Microcode Version (Versi Microcode) ● Kemampuan Hyper-Threading Intel - Kolom ini membantu mengidentifikasi apakah CPU mampu melakukan Hyper-Threading. ● Teknologi 64-bit - Kolom ini membantu mengidentifikasi arsitektur CPU.
Memori	<p>Kolom Memori memberikan informasi terkait dengan memori pada komputer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memori Terpasang - Kolom ini memberikan informasi jumlah memori yang terpasang pada komputer. ● Memori Tersedia - Kolom ini memberikan informasi jumlah memori yang tersedia untuk digunakan pada komputer. ● Kecepatan Memori - Kolom ini menyebutkan kecepatan di mana memori berjalan pada komputer. ● Mode Channel Memori - Kolom ini membantu kami mengidentifikasi apakah komputer memiliki kapabilitas pemanfaatan memori Dua-Channel. ● DIMM_SLOT 1 - Kolom ini menunjukkan kapasitas memori yang dipasang di slot DIMM pertama. ● DIMM_SLOT 2 - Kolom ini menunjukkan kapasitas memori yang dipasang di slot DIMM kedua.
Perangkat	<p>Kolom Perangkat memberikan informasi terkait dengan memori pada komputer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jenis Panel - Kolom ini menyebutkan jenis panel display yang digunakan pada komputer. ● Pengontrol video - Kolom ini menyebutkan jenis pengontrol video yang digunakan pada komputer. ● Memori Video - Kolom ini memberikan informasi kapasitas memori video yang tersedia untuk digunakan pada komputer. ● Perangkat Wi-Fi - Kolom ini menyebutkan jenis perangkat nirkabel yang tersedia untuk digunakan pada komputer. ● Resolusi Asli - Kolom ini menyebutkan resolusi video asli yang didukung pada komputer. ● Versi BIOS Video - Versi BIOS yang dipasang pada komputer. ● Pengontrol Audio - Kolom ini menyebutkan jenis pengontrol audio yang digunakan pada komputer. ● Perangkat Bluetooth - Kolom ini menyebutkan jenis perangkat Bluetooth yang tersedia untuk digunakan pada komputer. ● Alamat LOM MAC - Kolom ini menyediakan informasi alamat MAC unik untuk komputer.

Konfigurasi Boot

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan terkait Konfigurasi Boot.

Tabel 15. Konfigurasi Boot:

Opsi	Deskripsi
Urutan Boot	

Tabel 15. Konfigurasi Boot: (lanjutan)

Opsis	Deskripsi
Mode Boot: hanya UEFI	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk memilih perangkat yang dapat di-boot pertama yang harus digunakan oleh komputer untuk mem-boot sistem. Ini mencantumkan semua perangkat yang dapat di-boot. <ul style="list-style-type: none"> • Pengelola Boot Windows (Diaktifkan secara bawaan) • Drive Booting UEFI (Diaktifkan secara bawaan) • Add Boot option (Tambah opsi Boot) - Memungkinkan pengguna menambahkan jalur Boot secara manual.
Boot Kartu Secure Digital (SD)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan opsi untuk memungkinkan komputer mem-boot dari Kartu SD.
Secure Boot (Boot Aman)	
Enable Secure Boot (Aktifkan Boot Aman)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Boot Aman. (OFF/NONAKTIF secara bawaan)
Secure Boot Mode (Mode Boot Aman)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk memilih salah satu dari dua opsi Boot Aman yang tersedia pada komputer: <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Mode Pengerahan) - Mode ini memeriksa integritas driver UEFI dan bootloader sebelum mengizinkan pelaksanaan. Opsi ini memungkinkan perlindungan Boot Aman penuh (Diaktifkan secara bawaan) • Audit Mode (Mode Audit) - Mode ini melakukan pemeriksaan tanda tangan tetapi tidak pernah melakukan pelaksanaan blokir untuk semua driver UEFI dan bootloader. Mode ini hanya digunakan saat melakukan perubahan pada Kunci Boot Aman.
Expert Key Management (Pengelolaan Expert Key)	
Enable Custom Mode (Mengaktifkan Mode Kustom)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Mode Kustom. Mode ini memungkinkan database kunci keamanan PK, KEK, db dan dbx dimanipulasi. (OFF/NONAKTIF secara bawaan)
Custom Mode Key Management (Kunci Manajemen Mode Kustom)	Bagian ini membantu pengguna untuk memilih Database Kunci untuk memungkinkan modifikasi. Opsinya yang tersedia adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • PK (Dipilih secara bawaan) • KEK • db • dbx

Perangkat yang Terintegrasi

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan Perangkat Terintegrasi.

Tabel 16. Perangkat yang Terintegrasi

Opsis	Deskripsi
Date/Time (Tanggal/Waktu)	
Date	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengubah tanggal yang akan berlaku saat itu juga. Format yang digunakan adalah BB/HH/TTTT.

Tabel 16. Perangkat yang Terintegrasi (lanjutan)

Opsis	Deskripsi
Time	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengubah waktu yang akan berlaku saat itu juga. Format yang digunakan adalah JJ/MM/DD dalam format 24 jam. Pengguna juga memiliki opsi untuk mengubah ke format 12 jam atau 24 jam.
Audio	
Enable Audio (Aktifkan Audio)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan audio pada komputer. Ini juga memungkinkan pengguna untuk: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) (Diaktifkan secara bawaan)
Port Serial	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengatur Konfigurasi Port Serial: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Dinonaktifkan) ● COM1: Port dikonfigurasi pada 3F8h dengan IRQ4 (Dipilih secara bawaan) ● COM2: Port dikonfigurasi pada F28h dengan IRQ3 ● COM3: Port dikonfigurasi dengan 2E8h dengan IRQ4
Konfigurasi USB	Bagian ini membantu pengguna untuk membuat perubahan pada pengaturan USB di komputer. Opsi yang tersedia adalah sebagai berikut (Semua opsi diaktifkan secara bawaan): <ul style="list-style-type: none"> ● Aktifkan Port USB Depan ● Aktifkan Port USB Internal ● Aktifkan Dukungan Boot USB
Konfigurasi USB Depan	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk secara manual mengaktifkan 4 port USB di bezel depan (Semua port USB diaktifkan secara default.). Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none"> ● Port Depan 1 (Kiri Bawah) ● Port Depan 2 (Kanan Bawah) ● Port Depan 3 (Kiri Atas) ● Port Depan 4 (Kanan Atas)
Rear USB Configuration (Konfigurasi USB Belakang)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk secara manual mengaktifkan 4 port USB di bagian belakang (Semua port USB diaktifkan secara default.). Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none"> ● Port Belakang 1 (Kiri Atas) ● Port Belakang 2 (Tengah Kiri) ● Port Belakang 3 (Kiri Bawah) ● Port Belakang 4 (Kanan Bawah) ● Port Belakang 4 (Kanan Tengah) ● Port Belakang 4 (Kanan Atas)
Pemeliharaan Filter Debu	Bidang ini mengaktifkan atau menonaktifkan pesan BIOS untuk memelihara filter debu opsional. BIOS akan memunculkan peringatan pra-booting untuk membersihkan atau mengganti filter debu berdasarkan interval waktu berikut: <ul style="list-style-type: none"> ● Non-aktifkan (dipilih secara bawaan) ● 15 hari ● 30 hari ● 60 hari ● 90 hari ● 120 hari

Tabel 16. Perangkat yang Terintegrasi (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> • 150 hari • 180 hari

Penyimpanan

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan Penyimpanan.

Tabel 17. Penyimpanan

Opsi	Deskripsi
Pengoperasian SATA	
Pengoperasian SATA	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk memilih mode pengoperasian pengontrol hard disk SATA terintegrasi. Opsi berikut dapat dipilih:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Pengontrol SATA dinonaktifkan. • AHCI - SATA dikonfigurasi dalam mode AHCI. • RAID On (RAID Aktif) - SATA disetel untuk mendukung RAID (Teknologi Intel Rapid Storage). (Dipilih secara bawaan)
Antarmuka Penyimpanan	
Port Enablement (Mengaktifkan Port)	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan drive yang terpasang pada komputer. Opsi berikut tersedia (AKTIF secara default).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SSD-0 PCIe M.2 • SSD-1 PCIe M.2
SMART Reporting (Pelaporan SMART)	
Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)	<p>Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan opsi S.M.A.R.T (Self-Monitoring (Pemantauan Mandiri), Analysis (Analisis), dan Reporting Technology (Teknologi Pelaporan)) pada sistem (OFF/ NONAKTIF secara bawaan).</p>
Drive Information (Informasi Drive)	<p>Bagian ini memberikan informasi tentang drive yang tersambung dan aktif pada komputer. Opsi berikut dapat dipilih:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSD-0 PCIe M.2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipe ○ Device (Perangkat)
Enable MediaCard (Aktifkan MediaCard)	<p>Bagian ini memungkinkan pengaturan kartu media ON/OFF atau mengaktifkan/menonaktifkan kartu media ke status hanya baca. Opsi berikut dapat dipilih:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) Card (Kartu Secure Digital) (Diaktifkan secara bawaan) • Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD)

Display

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan display.

Tabel 18. Display

Ops	Deskripsi
Multi-Display	Pengaturan ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan/menonaktifkan Multi-Display. (dininaktifkan secara bawaan). Fitur ini hanya didukung di Windows 7 dan yang lebih baru.
Primary Display (Display Utama)	
Video Primary Display (Display Utama Video)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk memilih pengontrol video untuk tampilan utama ketika beberapa pengontrol video terdeteksi. Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Otomatis (Dipilih secara bawaan) • Video Onboard
Full Screen Logo (Logo Layar Penuh)	
Full Screen Logo (Logo Layar Penuh)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan/menonaktifkan opsi untuk melihat logo layar penuh (dininaktifkan secara bawaan).

Koneksi

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan koneksi.

Tabel 19. Koneksi

Ops	Deskripsi
Network Controller Configuration (Konfigurasi Pengontrol Jaringan)	
Integrated NIC (NIC Terintegrasi)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengubah opsi pengontrol LAN terpasang. Opsinya adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Dinonaktifkan - LAN internal tidak aktif dan tidak terlihat oleh sistem operasi. • Enabled (Diaktifkan) - LAN internal diaktifkan. • Diaktifkan dengan PXE (Dipilih secara default) - LAN internal diaktifkan dengan kemampuan boot PXE.
Wireless Device Enable (Mengaktifkan Perangkat Nirkabel)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan WLAN dan Bluetooth pada komputer. Opsinya adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN (Diaktifkan secara bawaan). • Bluetooth (Diaktifkan secara bawaan).
Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pemasangan protokol jaringan UEFI. (ON/AKTIF secara bawaan)
Kontrol Radio Nirkabel	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur di mana sistem akan mendeteksi koneksi ke jaringan kabel dan menonaktifkan koneksi WLAN atau WWAN (OFF secara bawaan).
Fitur Boot HTTP(s)	
Fitur Boot HTTP(s)	Bagian ini berisi sakelar sakelar yang memungkinkan pengguna mengaktifkan atau menonaktifkan kapabilitas Boot HTTP (AKTIF secara bawaan).


Tabel 19. Koneksi (lanjutan)

Opsis	Deskripsi
Mode Boot HTTP(s)	<ul style="list-style-type: none"> Mode Otomatis - Boot HTTP(s) secara otomatis mengekstrak URL Boot dari DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) - Dipilih secara bawaan. Mode Manual - Boot HTTP(s) membaca URL Boot yang disediakan oleh pengguna. <p>Bagian ini juga berisi opsi "Unggah" dan "Hapus" untuk penyediaan sertifikat yang diperlukan untuk menyambung ke server Boot HTTP.</p>

Daya

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan daya.

Tabel 20. Daya

Opsis	Deskripsi
USB Wake Support (Dukungan Mengaktifkan USB)	
Enable USB Wake Support (Aktifkan USB Wake Support)	<p>Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Dukungan Aktifkan dengan USB. Ini memungkinkan sistem untuk menggunakan perangkat USB seperti mouse dan keyboard untuk mengaktifkan sistem dari mode siaga (OFF/mati secara bawaan).</p> <p> CATATAN: Fitur ini hanya berfungsi jika adaptor daya tersambung ke sistem.</p>
Perilaku AC	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengontrol perilaku sistem saat daya dipulihkan setelah kehilangan daya yang tidak terduga. Opsis di sini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daya Mati - Sistem tetap mati setelah daya AC pulih (Dipilih secara default) Daya Hidup - Sistem menyala setelah daya AC pulih Status Daya Terakhir - Sistem kembali ke kondisi sebelumnya setelah pemulihan daya AC
Manajemen Daya Status Aktif (ASPM)	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengatur level ASPM. Opsis di sini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Otomatis - Ada jabat tangan antara perangkat dan hub PCI Express (Dipilih secara default) Dinonaktifkan - Manajemen daya ASPM dimatikan setiap saat Hanya L1 - Manajemen daya ASPM diatur ke level 1
Blok Tidur	<p>Bagian ini menentukan seberapa agresif sistem menghemat daya saat berada dalam mode Shutdown (S5) atau Hiernate (S4). Opsinya adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dinonaktifkan) Aktif hanya pada S5 Diaktifkan di S4 dan S5 (Dipilih secara default)
Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)	
Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)	<p>Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan Intel Speed Shift Technology. Fitur ini memungkinkan sistem operasi untuk memilih kinerja prosesor yang sesuai secara otomatis (ON/ AKTIF secara bawaan).</p>

Security (Keamanan)

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian dan pengaturan keamanan.

Tabel 21. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
TPM 2.0 Security (Keamanan TPM 2.0)	
TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 Security Aktif)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih untuk memilih apakah Trusted Platform Module (TPM) terlihat oleh Sistem Operasi (OS). (ON/AKTIF secara bawaan)
Attestation Enable (Atestasi Diaktifkan)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna mengontrol apakah TPM Hierarki Pengesahan tersedia untuk sistem operasi (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Penyimpanan Utama Diaktifkan	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol apakah TPM Hierarki Penyimpanan tersedia untuk sistem operasi (ON/AKTIF secara bawaan).
SHA-256	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang jika diaktifkan, memungkinkan BIOS dan TPM untuk menggunakan algoritma hash SHA-256 untuk memperluas pengukuran ke dalam PCR TPM selama booting BIOS (ON/AKTIF secara bawaan).
Clear (Hapus)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang menghapus informasi pemilik TPM, dan mengembalikan TPM ke status bawaan (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
PPI Bypass for Clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang mengontrol TPM Physical Presence Interface (PPI). Saat diaktifkan, pengaturan ini akan memungkinkan OS melewati permintaan pengguna PPI BIOS saat mengeluarkan perintah penghapusan (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
TPM State (Keadaan TPM)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan TPM. Ini adalah kondisi operasi default untuk TPM ketika Anda ingin menggunakan berbagai kemampuannya (diaktifkan secara bawaan).
Intel Total Memory Encryption (Enkripsi Memori Total Intel)	
Total Memory Encryption (Enkripsi Memori Total)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan / menonaktifkan TME untuk melindungi memori dari sambungan fisik termasuk semprotan beku, memeriksa DDR untuk membaca siklus, dll. Semua memori sistem dienkripsi oleh blok TME yang terpasang ke pengontrol memori
Intrusi Sasis	
Intrusi Sasis	Kolom ini mengontrol fitur intrusi sasis. <ul style="list-style-type: none"> • Dinonaktifkan - Tidak akan melaporkan gangguan selama POST • Diaktifkan - Akan melaporkan gangguan selama POST • Aktif-diam - Mendeteksi gangguan tetapi tidak menampilkan gangguan yang terdeteksi selama POST (Dipilih secara bawaan)
Hapus Peringatan Intrusi	Bagian ini berisi sakelar sakelar untuk mengaktifkan / menonaktifkan peringatan saat penyusupan (NONAKTIF secara bawaan).

Tabel 21. Security (Keamanan) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perlindungan Mitigasi keamanan SMM UEFI (ON/ AKTIF secara bawaan).
Data Wipe on Next Boot (Penghapusan Data di Boot Berikutnya)	
Start Data Wipe (Mulai Menghapus Data)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang jika diaktifkan memastikan bahwa BIOS akan mengantri siklus penghapusan data untuk perangkat penyimpanan yang tersambung ke board sistem pada booting ulang berikutnya (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Absolute (Absolut)	
Absolute (Absolut)	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna mengaktifkan, menonaktifkan, atau menonaktifkan secara permanen antarmuka modul BIOS dari layanan Modul Absolute Persistence opsional dari Absolute Software. Opsinya yang tersedia adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Absolute (Aktifkan Absolute) - Mengaktifkan Absolute Persistence dan memuat Modul Persistence firmware (Dipilih secara bawaan) ● Disable Absolute (Nonaktifkan Absolute) - Menonaktifkan Absolute Persistence. Modul Persistence firmware tidak dipasang. ● Nonaktifkan Absolute Secara Permanen - Secara Permanen menonaktifkan antarmuka modul Absolute Persistence dari penggunaan lebih lanjut.
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna mengontrol apakah sistem akan meminta pengguna untuk memasukkan kata sandi admin (jika ditetapkan) saat melakukan booting ke perangkat jalur booting UEFI dari menu boot F12. Opsinya yang tersedia adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tidak pernah ● Selalu ● Always Except Internal HDD (Selalu Kecuali HDD Internal) (dipilih secara bawaan) ● Always Except Internal HDD&PXE (Selalu kecuali HDD internal&PXE)
SafeShutter	
SafeShutter	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk memilih antara kontrol shutter dinamis dan manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Shutter Dinamis - Shutter kamera akan secara otomatis terbuka saat pengguna memberikan izin aplikasi dan menutup saat izin berakhir. Dapat dinonaktifkan dengan menggunakan tombol sunyi kamera F9 (LED menyala). Ini adalah pilihan default yang dipilih. ● Kontrol Shutter Manual - Shutter terbuka saat tombol F9 ditekan (LED mati) dan menutup saat tombol F9 ditekan (LED menyala)

Kata sandi

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian pengaturan kata sandi.

Tabel 22. Kata sandi

Opsi	Deskripsi
Admin Password (Kata Sandi Admin)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.
System Password (Kata Sandi sistem)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.
Kata Sandi HDD-0 Internal	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi HDD-0.
NVMe SSD0 (SSD0 NVMe)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi NVMe SSD-0.
Konfigurator Kata Sandi	
Upper Case Letter (Huruf Kapital)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kewajiban penggunaan huruf besar (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Lower Case Letter (Huruf Kecil)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kewajiban penggunaan huruf kecil (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Digit (Angka)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kewajiban penggunaan setidaknya satu angka (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Special Character (Karakter Spesial)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kewajiban penggunaan setidaknya satu karakter spesial (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Karakter Minimum	Memungkinkan pengguna memilih jumlah karakter yang diizinkan untuk kata sandi (4 adalah nilai bawaan).
Password Bypass (Memintas Kata Sandi)	Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan/ menonaktifkan fitur di mana pengguna harus memasukkan kata sandi sistem dan hard disk internal saat sistem dihidupkan dari status OFF. Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Dinonaktifkan (Dipilih secara bawaan) • Lewati boot ulang
Password Changes (Pengubahan Kata Sandi)	
Enable Non-Admin Password Changes (Aktifkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang ketika diaktifkan, pengguna dapat mengubah kata sandi sistem dan hard disk tanpa memerlukan kata sandi admin (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Admin Setup Lockout (Penguncian Pengaturan Admin)	
Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan administrator untuk mengontrol apakah pengguna bisa atau tidak bisa mengakses pengaturan BIOS (OFF/NONAKTIF secara bawaan).
Master Password Lockout (Penguncian Kata Sandi Master)	
Enable Active Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Aktif)	Bagian ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk menonaktifkan dukungan kata sandi aktif (OFF/ NONAKTIF secara bawaan).

Pemulihan Pembaruan

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian pengaturan Pemulihan Pembaruan.

Tabel 23. Pemulihan Pembaruan

Ops	Deskripsi
Pembaruan Firmware kapsul UEFI	
Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Kolom ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI (ON/AKTIF secara bawaan).
BIOS Recovery from Hard Drive (Aktifkan Pemulihan BIOS dari Hard Drive)	
BIOS Recovery from Hard Drive (Aktifkan Pemulihan BIOS dari Hard Drive)	Kolom ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pemulihan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau kunci USB eksternal (ON/AKTIF secara bawaan).
BIOS Downgrade (Pembaruan Firmware Kapsul UEFI)	
Allow BIOS Downgrade (Aktifkan Penurunan Versi BIOS)	Kolom ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan flashing firmware sistem ke revisi sebelumnya.
SupportAssist OS Recovery (Pemulihan OS SupportAssist)	
SupportAssist OS Recovery (Pemulihan OS SupportAssist)	Kolom ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan aliran boot untuk alat Pemulihan OS SupportAssist jika terjadi kesalahan sistem tertentu (ON/AKTIF secara bawaan).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Kolom ini menampilkan tombol pengalih yang memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pengaturan BIOSConnect untuk mencoba pemulihan OS Layanan cloud jika sistem operasi utama gagal melakukan booting dengan sejumlah kegagalan (ON/AKTIF secara bawaan).
Batasan Pemulihan OS Otomatis Dell	
Batasan Pemulihan OS Otomatis Dell	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk memilih jumlah upaya boot yang gagal oleh sistem sebelum Pemulihan OS SupportAssist dipicu. Opsinya di sini adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Mati • 1 • 2 (dipilih secara bawaan) • 3


Manajemen Sistem

Bagian ini menyediakan informasi tentang pengaturan Manajemen Sistem.

Tabel 24. Manajemen Sistem

Ops	Deskripsi
Service Tag (Tag Servis)	
Service Tag (Tag Servis)	Kolom ini menyediakan Tag Servis unik komputer.
Asset Tag (Tag Aset)	

Tabel 24. Manajemen Sistem (lanjutan)

Ops	Deskripsi
Asset Tag (Tag Aset)	Kolom ini menyediakan tag aset yang unik dan identifikasi hingga 64 karakter yang dapat diatur oleh administrator TI.
Wake on LAN (Pengaktifan pada LAN)	
Wake on LAN (Pengaktifan pada LAN)	<p>Kolom ini memungkinkan pengguna untuk memilih apakah dan bagaimana sistem harus di-boot ketika tersambung ke LAN. Opsinya di sini adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Sistem tidak akan melakukan booting dengan sinyal LAN khusus (dipilih secara bawaan). • LAN only (Hanya LAN) - Memungkinkan sistem untuk dinyalakan menggunakan sinyal LAN khusus dari komputer jaringan. • WLAN saja - Memungkinkan sistem untuk dihidupkan dengan sinyal WLAN khusus. • LAN atau WLAN - Memungkinkan sistem untuk dihidupkan dengan sinyal LAN atau LAN nirkabel khusus. • LAN with PXE Boot (LAN dengan Boot PXE) - Memungkinkan sistem untuk menyala dari kondisi S4 atau S5 dan booting ke PXE.
Waktu Penyalaan Otomatis	
Waktu Penyalaan Otomatis	<p>Kolom ini memungkinkan pengguna untuk mengatur hari/waktu yang ditentukan ketika sistem dapat menyala secara otomatis. Opsinya di sini adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non-aktifkan (dipilih secara bawaan) • Setiap Hari • Hari Kerja • Pilih Hari
Pesan SERR	<p>Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (ON / OFF) mekanisme pesan SERR (ON secara default).</p> <p> CATATAN: Beberapa kartu grafis perlu menonaktifkan mekanisme pesan SERR.</p>
First Power On Date	Opsi ini jika diaktifkan akan memungkinkan pengguna melihat tanggal kepemilikan (dinonaktifkan secara default).

Keyboard

Bagian ini menyediakan informasi tentang pengaturan keyboard.

Tabel 25. Keyboard

Ops	Deskripsi
Aktifkan Deteksi Kesalahan keyboard	Bidang ini berisi sakelar sakelar (ON/OFF) untuk memungkinkan kesalahan terkait keyboard dilaporkan saat sistem melakukan booting.
LED Numlock	Bidang ini berisi sakelar sakelar (ON/OFF) untuk memungkinkan pengguna memutuskan apakah LED Numlock harus menyala saat sistem melakukan booting.

Virtualization (Virtualisasi)

Bagian ini memberikan informasi tentang rincian pengaturan Virtualisasi.

Tabel 26. Virtualization (Virtualisasi)

Ops	Deskripsi
Intel Virtualization Technology (Teknologi Virtualisasi Intel)	
Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel)	Kolom ini menampilkan tombol pengalih untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Virtualisasi untuk menjalankan Virtual machine monitor (Monitor mesin virtual) (VMM) (diaktifkan secara bawaan).
VT for Direct I/O (VT untuk I/O Langsung)	
Enable Intel VT for Direct I/O (Aktifkan Intel VT untuk I/O Langsung)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan sistem untuk dapat melakukan VT untuk I/O Langsung (diaktifkan secara bawaan).

Performance (Kinerja)

Bagian ini menyediakan informasi tentang pengaturan Kinerja.

Tabel 27. Performance (Kinerja)

Ops	Deskripsi
Dukungan Multi-Inti	
Active Cores (Inti yang Aktif)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk mengonfigurasi jumlah inti yang aktif pada komputer. Opsinya adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Semua Core (Inti) (dipilih secara bawaan) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology (Aktifkan Teknologi SpeedStep Intel)	Kolom ini menampilkan tombol pengalih untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Intel SpeedStep yang memungkinkan komputer menyesuaikan tegangan prosesor dan frekuensi inti secara dinamis, mengurangi konsumsi daya rata-rata dan produksi panas (diaktifkan secara bawaan).
C-States Control (Kontrol Keadaan-C)	
Aktifkan Kontrol C-State	Kolom ini menampilkan tombol pengalih untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Kontrol Keadaan-C yang mengonfigurasi kemampuan CPU untuk masuk dan keluar dari status daya rendah. Ketika mati, semua Keadaan-C dinonaktifkan (diaktifkan secara bawaan).
Intel Turbo Boost Technology (Teknologi Intel Turbo Boost)	
Enable Intel Turbo Boost Technology (Aktifkan Teknologi Intel Turbo Boost)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Intel Turbo Boost (diaktifkan secara bawaan). <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan driver Teknologi Intel Turbo Boost untuk meningkatkan kondisi performa prosesor di atas performa standar.

Tabel 27. Performance (Kinerja) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Diaktifkan) - Membolehkan Teknologi Intel Turbo Boost untuk meningkatkan performa CPU atau prosesor grafis.
Intel Hyper-Threading Technology (Teknologi Hyper-Threading Intel)	
Enable Intel Hyper-Threading Technology (Aktifkan Teknologi Hyper-Threading Intel)	Kolom ini memungkinkan pengguna untuk mengonfigurasi fitur ini di mana sumber daya prosesor digunakan lebih efektif, memungkinkan beberapa thread untuk berjalan pada setiap inti (diaktifkan secara bawaan).
Dynamic Tuning:Machine Learning (Penyetelan Dinamis:Pembelajaran Mesin)	
Enable Dynamic Tuning:Machine Learning (Aktifkan Penyetelan Dinamis:Pembelajaran Mesin)	Bidang ini memungkinkan pengguna untuk mengkonfigurasi kemampuan OS untuk meningkatkan kemampuan penyetelan daya dinamis berdasarkan beban kerja yang terdeteksi (dinoaktifkan secara default)

System Logs (Log Sistem)

Bagian ini berisi log peristiwa BIOS, Termal, dan Daya.

Tabel 28. System Logs (Log Sistem)

Ops	Deskripsi
BIOS Event Log (Log Peristiwa BIOS)	
Hapus log Peristiwa BIOS	Kolom ini menampilkan tombol pengalih untuk ke Menyimpan atau Menghapus log Peristiwa BIOS. Ini juga mencantumkan semua peristiwa yang disimpan (Tanggal, Waktu, Pesan) - ("Keep (Simpan)" dipilih secara bawaan).

Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS pada Windows

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

langkah

1. Kunjungi www.dell.com/support.
2. Klik **Product support (Dukungan produk)**. Di kotak **Search support (Dukungan pencarian)**, masukkan Tag Servis komputer Anda, lalu klik **Search (Cari)**.

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

3. Klik **Drivers & Downloads (Driver dan Unduhan)**. Luaskan **Find drivers (Temukan driver)**.
4. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.

5. Dalam daftar menurun **Category (Kategori)**, pilih **BIOS**.
6. Pilih versi BIOS terbaru, dan klik **Unduh** untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Setelah pengunduhan selesai, lihat folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
8. Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS dan ikuti petunjuk pada layar.
Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000124211 di www.dell.com/support.

Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu

Untuk memperbarui BIOS sistem pada komputer yang diinstal dengan Linux atau Ubuntu, lihat artikel basis pengetahuan 000131486 di www.dell.com/support.

Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditanggguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

langkah

1. Ikuti prosedur dari langkah 1 hingga langkah 6 di [Memperbarui BIOS di Windows](#) untuk mengunduh file program pengaturan BIOS terbaru.
2. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000145519 di www.dell.com/support.
3. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
4. Sambungkan drive USB yang dapat di-boot ke komputer yang memerlukan pembaruan BIOS.
5. Nyalakan kembali komputer dan tekan **F12**.
6. Pilih drive USB dari **One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali)**.
7. Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**.
BIOS Update Utility (Utilitas Pembaruan BIOS) ditampilkan.
8. Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan pembaruan BIOS.

Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time

Perbarui BIOS komputer Anda menggunakan file update.exe BIOS yang disalin ke drive USB FAT32 dan jalankan booting dari menu booting Satu Kali F12.

tentang tugas ini

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditanggguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file pembaruan BIOS dari Windows menggunakan drive USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada komputer.

Sebagian besar komputer Dell yang dibuat setelah tahun 2012 memiliki kemampuan ini dan Anda dapat mengonfirmasinya dengan mem-boot sistem Anda ke Menu Boot Satu-Kali F12 untuk melihat apakah BIOS FLASH UPDATE terdaftar sebagai opsi boot untuk komputer Anda. Jika opsi tersebut terdaftar, maka BIOS mendukung opsi update BIOS ini.

CATATAN: Hanya komputer dengan opsi BIOS Flash Update di Menu Boot Satu-Kali F12 yang bisa menggunakan fungsi ini.

Memperbarui dari menu boot Satu-Kali

Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali F12, Anda memerlukan:

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

Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

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

langkah

1. Dari keadaan mati, masukkan drive USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada komputer.
2. Nyalakan komputer dan tekan F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, pilih Pembaruan BIOS menggunakan mouse atau tombol panah lalu tekan Enter.
Menu flash BIOS ditampilkan.
3. Klik **Flash from file**.
4. Pilih perangkat USB eksternal.
5. Pilih file dan klik dua kali file target flash, lalu tekan **Submit (Ajukan)**.
6. Klik **Update BIOS (Perbarui BIOS)**. Komputer dimulai ulang untuk mem-flash BIOS.
7. Komputer akan dimulai ulang setelah pembaruan BIOS selesai.

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 29. Kata sandi sistem dan pengaturan

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

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

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

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

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

Menetapkan kata sandi pengaturan sistem

prasyarat

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

tentang tugas ini

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

langkah

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan **Enter**.

Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.

2. Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada kolom **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.

Gunakan panduan berikut untuk menetapkan kata sandi sistem:

- Kata sandi dapat memiliki hingga 32 karakter.
- Kata sandi dapat berisi angka 0 hingga 9.
- Hanya huruf kecil yang valid, huruf kapital tidak diizinkan.
- Hanya karakter khusus berikut yang diizinkan: spasi, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

3. Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
4. Tekan **Esc** dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
5. Tekan **Y** untuk menyimpan perubahan.
Komputer melakukan boot ulang.

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada


prasyarat

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

tentang tugas ini

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

langkah

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

Pemecahan Masalah

Diagnostik SupportAssist

tentang tugas ini

Diagnostik SupportAssist (sebelumnya dikenal sebagai diagnostik ePSA) melakukan pemeriksaan lengkap perangkat keras Anda. Diagnostik SupportAssist tertanam dalam BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik SupportAssist memberikan serangkaian opsi untuk perangkat tertentu atau kelompok perangkat. Diagnostik ini memungkinkan Anda untuk:

- Menjalankan tes secara otomatis atau dalam mode interaktif.
- Ulagi tes
- Tampilkan atau simpan hasil tes
- Menjalankan tes yang menyeluruh untuk menyajikan opsi tes tambahan dan memberikan informasi ekstra tentang perangkat yang gagal
- Lihat pesan status yang menunjukkan apakah tes berhasil diselesaikan
- Lihat pesan kesalahan yang menunjukkan apakah ada masalah yang ditemui selama tes

i **CATATAN:** Beberapa tes ditujukan untuk perangkat yang spesifik dan memerlukan interaksi pengguna. Pastikan bahwa Anda berada di depan komputer saat tes diagnostik dilakukan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Uji Performa Sistem Pre-Boot SupportAssist](#).

Perilaku LED Diagnostik

Tabel 30. Perilaku LED Diagnostik

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
1	2	Unrecoverable SPI Flash Failure (Kegagalan Flash SPI yang tidak dapat dipulihkan)	
2	1	Kegagalan CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Jalankan alat Support Assist Dell/Diagnostik Dell. • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	2	Kegagalan board sistem (termasuk masalah BIOS atau kesalahan ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	3	Tidak ada memori/RAM yang terdeteksi	<ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi bahwa modul memori dipasang dengan benar. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	4	Kegagalan memori/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang modul memori. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	5	Memori yang tidak valid terpasang	<ul style="list-style-type: none"> • Atur ulang modul memori. • Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.

Tabel 30. Perilaku LED Diagnostik (lanjutan)

Pola berkedip		Uraian masalah	Resolusi yang disarankan
Kuning	Putih		
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	Gambar Pemulihan BIOS ditemukan tetapi tidak valid	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan flash ke BIOS versi terbaru • Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	5	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	

Memulihkan sistem operasi

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

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


Untuk informasi lebih lanjut tentang Dell SupportAssist OS Recovery, lihat *Panduan Pengguna Dell SupportAssist OS Recovery* di www.dell.com/serviceabilitytools. Klik **SupportAssist** lalu klik **SupportAssist OS Recovery**.

Menjalankan Flashing BIOS

tentang tugas ini

Anda mungkin perlu menjalankan flashing (pembaruan) BIOS saat pembaruan tersedia atau saat Anda memasang kembali board sistem. Ikuti langkah-langkah ini untuk menjalankan flashing BIOS:

langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Kunjungi www.dell.com/support.
3. Klik **Product support (Dukungan produk)**, masukkan Tag Servis dari komputer Anda, lalu klik **Search (Cari)**.
 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan ID produk atau telusuri model komputer Anda secara manual.
4. Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan) > Find drivers (Temukan driver)**.
5. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.
6. Gulir ke bagian bawah halaman, dan luaskan **BIOS**.
7. Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh versi terbaru BIOS untuk komputer Anda.
8. Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
9. Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS dan ikuti petunjuk pada layar.

Flashing BIOS (kunci USB)

langkah

1. Ikuti prosedur dari langkah 1 hingga langkah 7 dalam "[Mem-flash BIOS](#)" untuk mengunduh file program pengaturan BIOS terbaru.
2. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan [000145519](#) di www.dell.com/support.
3. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
4. Sambungkan drive USB yang dapat di-boot ke komputer yang memerlukan pembaruan BIOS.
5. Hidupkan ulang komputer dan tekan **F12** saat logo Dell ditampilkan pada layar.
6. Lakukan boot ke drive USB dari **One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali)**.
7. Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**.
8. **BIOS Update Utility (Utilitas Pembaruan BIOS)** ditampilkan. Ikuti petunjuk pada layar untuk menyelesaikan proses pembaruan BIOS.


Media rekam cadang dan opsi pemulihan

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

Siklus daya WiFi

tentang tugas ini

Jika komputer Anda tidak dapat mengakses internet karena masalah konektivitas WiFi, prosedur siklus daya WiFi dapat dilakukan. Prosedur berikut ini memberikan petunjuk tentang cara melakukan siklus daya WiFi:

 **CATATAN:** Beberapa ISP (Penyedia Layanan Internet) menyediakan perangkat kombo modem/router.

langkah

1. Matikan komputer Anda.

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

Kuras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset)

tentang tugas ini

Daya flea adalah sisa listrik statis yang tetap ada di komputer bahkan setelah komputer dimatikan dan baterai dilepas.

Untuk keselamatan Anda, dan untuk melindungi komponen listrik sensitif di komputer, Anda diminta untuk menguras daya flea sisa atau mengganti komponen dalam komputer.

Menguras sisa daya flea, juga dikenal sebagai melakukan "reset keras", juga merupakan langkah pemecahan masalah umum jika komputer Anda tidak menyala atau boot ke sistem operasi.

Untuk menguras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset)

langkah

1. Matikan komputer Anda.
2. Lepaskan adaptor daya dari komputer Anda.
3. Tekan dan tahan tombol daya selama 20 detik untuk menguras daya flea.
4. Sambungkan adaptor daya untuk menghidupkan komputer Anda.
5. Hidupkan komputer Anda.





CATATAN: Untuk informasi lebih lanjut mengenai reset pabrik (hard reset), lihat artikel basis pengetahuan [000139016](#) di [Situs Dukungan Dell](#).

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 31. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell.	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik Contact Support , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Akses solusi teratas, diagnostik, driver, dan unduhan, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Anda teridentifikasi secara unik dengan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres). Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan bagi komputer Dell Anda, masukkan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) di www.dell.com/support . Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Temukan Tag Servis di komputer Anda .
Artikel dasar pengetahuan Dell untuk berbagai masalah komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunjungi www.dell.com/support. 2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih Support (Dukungan) > Knowledge Base (Dasar Pengetahuan). 3. Di kolom Pencarian pada halaman Dasar Pengetahuan, ketik kata kunci, topik, atau nomor model, lalu klik atau ketuk ikon pencarian untuk melihat artikel terkait.

Menghubungi Dell

Untuk menghubungi Dell mengenai penjualan, dukungan teknis, atau masalah layanan pelanggan, lihat www.dell.com/contactdell.

 **CATATAN:** Ketersediaan bervariasi tergantung negara/wilayah dan produk, dan beberapa layanan mungkin tidak tersedia di negara/wilayah Anda.

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki sambungan Internet aktif, Anda dapat menemukan informasi kontak mengenai faktur pembelian Anda, 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 32. Riwayat revisi

Revisi	Tanggal	Deskripsi
A00	03-29-2021	Tanggal publikasi asli.
A01	08-16-2021	Memperbarui spesifikasi beberapa komponen.
A02	09-08-2025	Memperbarui topik 'Menguras sisa daya kutu (melakukan hard reset)'