

# OptiPlex 7490 All-In-One

## Manual Servis



## Catatan, perhatian, dan peringatan

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

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

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

<b>Bab 1: Bekerja pada bagian dalam komputer Anda.....</b>	<b>6</b>
Petunjuk keselamatan.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
Pencegahan untuk keselamatan.....	7
Pelepasan listrik statis—Perlindungan ESD.....	7
Peralatan servis lapangan ESD.....	8
Mengangkut komponen sensitif.....	9
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
 <b>Bab 2: Melepaskan dan memasang komponen.....</b>	 <b>10</b>
Peralatan yang direkomendasikan.....	10
Daftar sekrup.....	10
Komponen utama komputer Anda.....	12
Penyangga.....	13
Melepaskan penyangga tetap.....	13
Memasang penyangga tetap.....	14
Melepaskan penyangga artikulasi.....	14
Memasang penyangga artikulasi.....	16
Melepaskan penyangga yang tingginya dapat disesuaikan.....	17
Memasang penyangga yang tingginya dapat disesuaikan.....	18
Penutup kabel—opsional.....	19
Melepaskan penutup kabel.....	19
Memasang penutup kabel.....	21
Penutup belakang.....	22
Melepaskan penutup belakang.....	22
Memasang penutup belakang.....	24
Hard Disk.....	25
Melepaskan hard disk.....	25
Memasang hard disk.....	26
Modul memori.....	27
Melepaskan modul memori.....	27
Memasang modul memori.....	28
Pelindung board sistem.....	29
Melepaskan pelindung board sistem.....	29
Memasang pelindung board sistem.....	30
Solid-state drive.....	31
Melepaskan solid-state drive M.2 2230.....	31
Memasang solid-state drive M.2 2230.....	32
Melepaskan modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane.....	33
Memasang modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane.....	34
Kipas Sistem.....	35
Melepaskan kipas sistem.....	35
Memasang kipas sistem.....	36
Baterai sel berbentuk koin.....	37

Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	37
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	38
Kartu nirkabel.....	39
Melepaskan kartu nirkabel.....	39
Memasang kartu nirkabel.....	40
Unit kamera.....	42
Melepaskan unit kamera.....	42
Memasang unit kamera.....	43
Penutup bawah.....	44
Melepaskan penutup bawah.....	44
Memasang penutup bawah.....	45
Unit catu daya.....	46
Melepaskan unit catu daya (PSU).....	46
Memasang unit catu daya (PSU).....	47
Kipas catu daya.....	49
Melepaskan kipas PSU.....	49
Memasang kipas PSU.....	50
Unit pendingin.....	51
Melepaskan unit pendingin—UMA.....	51
Memasang unit pendingin—UMA.....	52
Melepaskan unit pendingin—diskret.....	53
Memasang unit pendingin—diskret.....	54
Prosesor.....	55
Melepaskan prosesor.....	55
Memasang prosesor.....	56
Braket I/O belakang.....	58
Melepaskan braket I/O belakang.....	58
Memasang braket I/O belakang.....	59
Board sistem.....	60
Melepaskan board sistem.....	60
Memasang board sistem.....	62
Speaker.....	64
Melepaskan speaker.....	64
Memasang speaker.....	65
Board tombol daya.....	67
Melepaskan board tombol daya.....	67
Memasang board tombol daya.....	68
Mikrofon.....	69
Melepaskan mikrofon.....	69
Memasang mikrofon.....	70
Board I/O Samping.....	71
Melepaskan board I/O samping.....	71
Memasang board I/O samping.....	72
Board audio.....	73
Melepaskan board audio.....	73
Memasang board audio.....	74
Modul antena.....	75
Melepaskan modul antena.....	75
Memasang modul antena.....	77
Panel display.....	78

Melepaskan panel display.....	78
Memasang panel display.....	80
Rangka tengah.....	83
Melepaskan rangka tengah.....	83
Memasang rangka tengah.....	85
<b>Bab 3: Driver dan Unduhan.....</b>	<b>87</b>
<b>Bab 4: System setup (Pengaturan sistem).....</b>	<b>88</b>
Ikhtisar BIOS.....	88
Masuk ke program pengaturan BIOS.....	88
Urutan Boot.....	88
Tombol navigasi.....	88
Opsi pengaturan sistem.....	89
Memperbarui BIOS.....	98
Memperbarui BIOS pada Windows.....	98
Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu.....	98
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	99
Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time.....	99
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	100
Menetapkan kata sandi pengaturan sistem.....	100
Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada.....	101
Menghapus pengaturan CMOS.....	101
Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem.....	101
<b>Bab 5: Pemecahan Masalah.....</b>	<b>102</b>
Uji Mandiri Bawaan Display.....	102
Diagnostik SupportAssist.....	102
Menjalankan Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist.....	102
Diagnostik.....	103
Memulihkan sistem operasi.....	104
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	104
Siklus daya WiFi.....	104
Pelepasan daya flea.....	105
<b>Bab 6: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....</b>	<b>106</b>

# 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](http://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](http://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.
- ⚠ PERHATIAN:** Berhati-hatilah saat menangani baterai Litium-ion di laptop. Baterai yang menggembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar.
- ℹ CATATAN:** Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.


## Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer


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

## Sebelum Anda memulai

### langkah

1. Simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua aplikasi yang terbuka.

2. Matikan komputer Anda. Klik **Start (Mulai)** #menucascade-separator  **Power (Daya)** #menucascade-separator **Shut down (Matikan)**.

 **CATATAN:** Jika menggunakan sistem operasi lain, lihat dokumentasi sistem operasi Anda untuk petunjuk penonaktifan.

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.
5. Lepaskan semua kartu media dan cakram optik dari komputer Anda, jika ada.
6. Setelah komputer dicabut kabelnya, tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 5 detik untuk membumikan board sistem.

 **PERHATIAN:** Letakkan komputer pada permukaan yang datar, lunak dan bersih untuk menghindari goresan pada display.

7. Letakkan komputer menghadap ke bawah.

## Pencegahan untuk keselamatan

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

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

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

## Daya siaga

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

Mencabut kabel, menekan dan menahan tombol daya selama 15 detik akan melepaskan daya sisa di papan sistem.

## Bonding (Pengikatan)

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

## Pelepasan listrik statis—Perlindungan ESD

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

Karena meningkatnya kepadatan semikonduktor yang digunakan dalam produk Dell baru-baru ini, sensitivitas terhadap kerusakan statis sekarang lebih tinggi daripada produk Dell sebelumnya. Karena alasan ini beberapa metode penanganan bagian yang disetujui sebelumnya tidak berlaku lagi.

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

- **Katastrofik** – Kegagalan katastrofik mewakili sekitar 20 persen dari kegagalan terkait ESD. Kerusakan menyebabkan hilangnya fungsionalitas perangkat segera dan lengkap. Contoh kegagalan katastrofik adalah memori DIMM yang telah menerima guncangan

statis dan segera menghasilkan gejala "tidak Ada POST/Tidak Ada Video" dengan kode bip yang dipancarkan untuk memori yang hilang atau tidak berfungsi.

- **Intermiten** – Kegagalan intermiten mewakili sekitar 80 persen dari kegagalan terkait ESD. Tingkat kegagalan intermiten yang tinggi berarti bahwa sebagian besar waktu ketika kerusakan terjadi, hal itu tidak segera dikenali. DIMM menerima guncangan statis, tetapi penelusuran hanya melemah dan tidak segera menghasilkan gejala luar yang terkait dengan kerusakan. Jejak yang melemah mungkin memerlukan waktu berminggu-minggu atau berbulan-bulan untuk mencair, dan sementara itu dapat menyebabkan penurunan integritas memori, kesalahan memori yang intermiten, dll.

Lakukan langkah berikut untuk mencegah kerusakan ESD:

- Gunakan tali pergelangan tangan ESD kabel yang diardekan dengan benar. Penggunaan tali antistatis nirkabel tidak lagi diizinkan; mereka tidak memberikan perlindungan yang memadai. Menyentuh sasis sebelum memegang bagian tidak memastikan perlindungan ESD yang memadai pada bagian dengan peningkatan sensitivitas terhadap kerusakan ESD.
- Tangani semua komponen sensitif-statis di area aman-statis. Jika memungkinkan, gunakan bantalan lantai antistatis dan bantalan workbench.
- Saat membongkar komponen yang sensitif-statis dari karton pengirimannya, jangan keluarkan komponen dari bahan pembungkus antistatis sampai Anda siap memasang komponen. Sebelum membuka bungkus antistatis, pastikan untuk melepaskan listrik statis dari tubuh Anda.
- Sebelum mengangkat komponen yang peka-statis, letakkan di wadah atau kemasan antistatis.

## 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 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 pengangkutan yang aman.

## Peralatan pengangkatan

Ikuti panduan berikut saat mengangkat peralatan berat:

 **PERHATIAN:** Jangan angkat lebih dari 50 pound. Selalu dapatkan sumber daya tambahan atau gunakan alat pengangkat mekanis.

1. Dapatkan pijakan yang seimbang. Jaga kaki tetap terpisah untuk alas kaki yang stabil, dan arahkan jari-jari kaki keluar.
2. Kencangkan otot perut. Otot perut menopang tulang belakang Anda saat Anda mengangkat, mengimbangi kekuatan beban.
3. Angkat dengan kaki Anda, bukan punggung Anda.
4. Jaga agar beban muatan dekat. Semakin dekat tulang belakang Anda, semakin sedikit kekuatan yang diberikan pada punggung Anda.
5. Jaga punggung tetap tegak, baik saat mengangkat atau meletakkan beban. Jangan menambahkan berat badan Anda ke muatan. Hindari memutar tubuh dan punggung Anda.
6. Ikuti teknik yang sama secara terbalik untuk menurunkan muatan ke bawah.

## 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 bahwa tidak ada sekrup yang tertinggal di dalam komputer Anda.
2. Sambungkan setiap perangkat eksternal, periferal, atau kabel yang telah Anda lepaskan sebelum mengerjakan komputer.
3. Pasang kembali semua kartu media, disk, atau setiap komponen lain yang Anda lepaskan sebelum mengerjakan komputer Anda.
4. Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
5. Nyalakan Komputer.

# 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 #1
- Pencungkil plastik









## Daftar sekrup

**CATATAN:** Saat melepaskan sekrup dari komponen, direkomendasikan untuk mencatat jenis sekrup, jumlah sekrup, dan kemudian menemukannya di kotak penyimpanan sekrup. Ini untuk memastikan bahwa jumlah sekrup dan jenis sekrup yang benar dikembalikan saat komponen dipasang kembali.

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

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

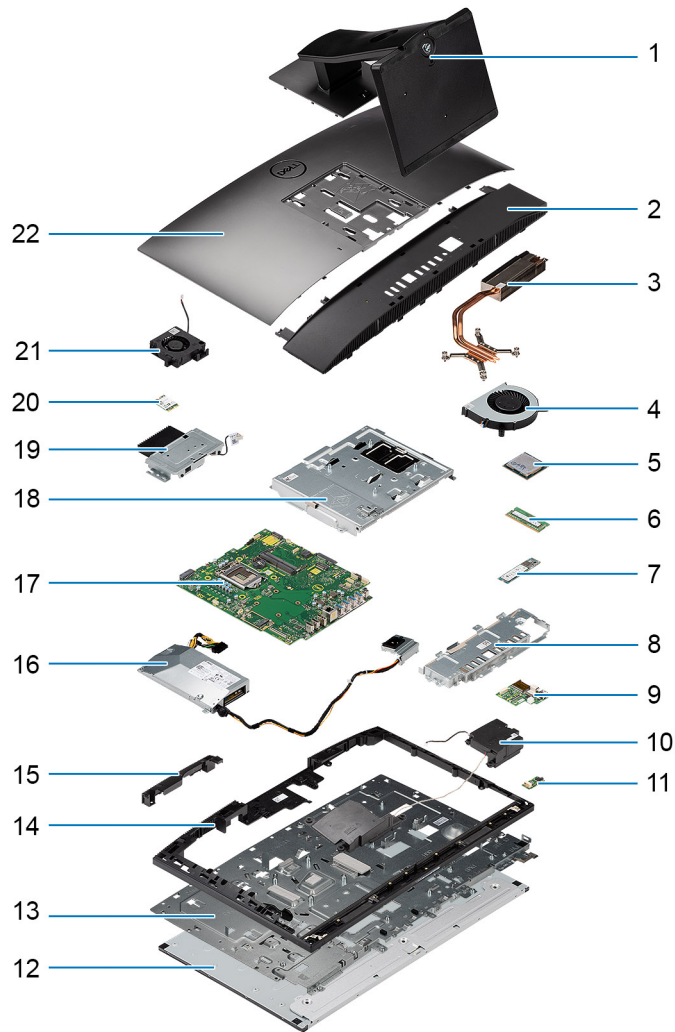
**Tabel 1. Daftar sekrup OptiPlex 7490 All-in-One**

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Penutup kabel—opsional	M3x9	1	
Pelindung board sistem	M3x5	5	
Penutup bawah	M3x5	4	
Solid-state drive M.2 2230	M2x2.5	1	
Solid-state drive M.2 2280/ memori Intel Optane	M2x2.5	1	
Kipas Sistem	M3x5	3	
Pelindung kartu nirkabel	M2x2.5	2	
Kartu nirkabel	M2x2.5	1	

**Tabel 1. Daftar sekrup OptiPlex 7490 All-in-One (lanjutan)**

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Unit kamera	M3x5	2	
Pintu kamera	M3x5	2	
Unit pendingin—UMA	Sekrup penahan	5	
Unit pendingin—Diskret	Sekrup penahan	9	
Unit catu daya (PSU)	M3x5	2	
Kipas PSU	M3x5	2	
Braket I/O belakang	M3x5	4	
Board sistem	M3x5	9	
Speaker	M3 4+7.1xZN	9	
Board tombol daya	M3x5	1	
Mikrofon	M2x2.5	4	
Pelindung board I/O samping	M3x5	2	
Board I/O samping	M2.5x3.5	2	
Modul antena	M2x2.5	2	
Panel display	M3x5	12	
Rangka tengah	M3x5	16	
Board audio	M3x5	1	

# Komponen utama komputer Anda



1. Penyangga
2. Penutup bawah
3. Unit pendingin
4. Kipas Prosesor
5. Prosesor
6. Modul memori
7. Solid-state drive M.2 2230/2280
8. Braket I/O belakang
9. Board I/O samping
10. Speaker
11. Board audio
12. Panel display
13. Dasar unit display
14. Rangka tengah
15. Pintu unit kamera
16. Unit catu daya (PSU)
17. Board sistem
18. Pelindung board sistem
19. Unit kamera
20. Kartu nirkabel
21. Kipas PSU

## Penyangga

### Melepaskan penyangga tetap

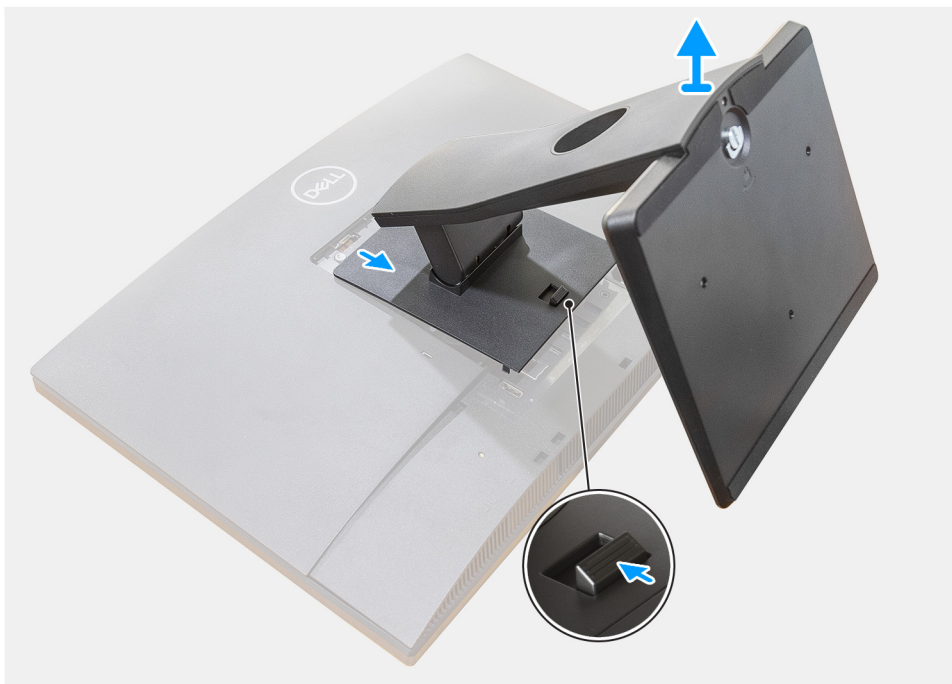
#### prasyarat

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

**PERHATIAN:** Saat menyervis sistem, letakkan sistem di atas permukaan yang tinggi, bersih, dan rata. Dell Technologies merekomendasikan untuk melepaskan penyangga untuk menghindari kerusakan yang tidak disengaja pada display sistem saat diservis.

#### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan penyangga tetap.



#### langkah

1. Tekan dan geser tombol pelepas ke atas.
2. Tahan tombol pada posisi melepaskan dan angkat penyangga ke atas.
3. Geser penyangga ke bawah, untuk mengangkat penyangga keluar dari penutup belakang.

## Memasang penyangga tetap

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan penyangga tetap.



### langkah

Sejajarkan dan masukkan kait pada braket pemasangan pada penyangga ke dalam slot pada monitor, sampai Anda mendengar bunyi klik.

### langkah berikutnya

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

## Melepaskan penyangga artikulasi

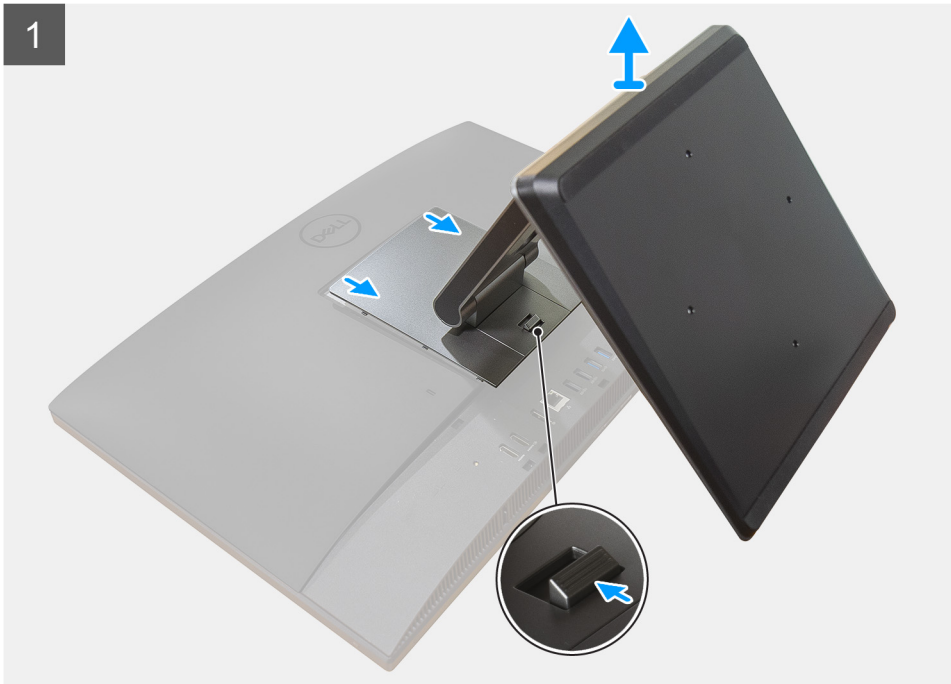
### prasyarat

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

**PERHATIAN:** Saat menyervis sistem, letakkan sistem di atas permukaan yang tinggi, bersih, dan rata. Direkomendasikan untuk melepas penyangga untuk menghindari kerusakan yang tidak disengaja pada display sistem saat diservis.

**tentang tugas ini**

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan penyangga artikulasi.



### langkah

1. Tekan dan geser tombol pelepas ke atas.
2. Tahan tombol dalam posisi melepas, lalu angkat penyangga ke atas.
3. Geser penyangga ke bawah, untuk mengangkat penyangga keluar dari penutup belakang.
4. Cungkil kaki-kaki karet dari penutup bawah dan tarik keluar.

## Memasang penyangga artikulasi

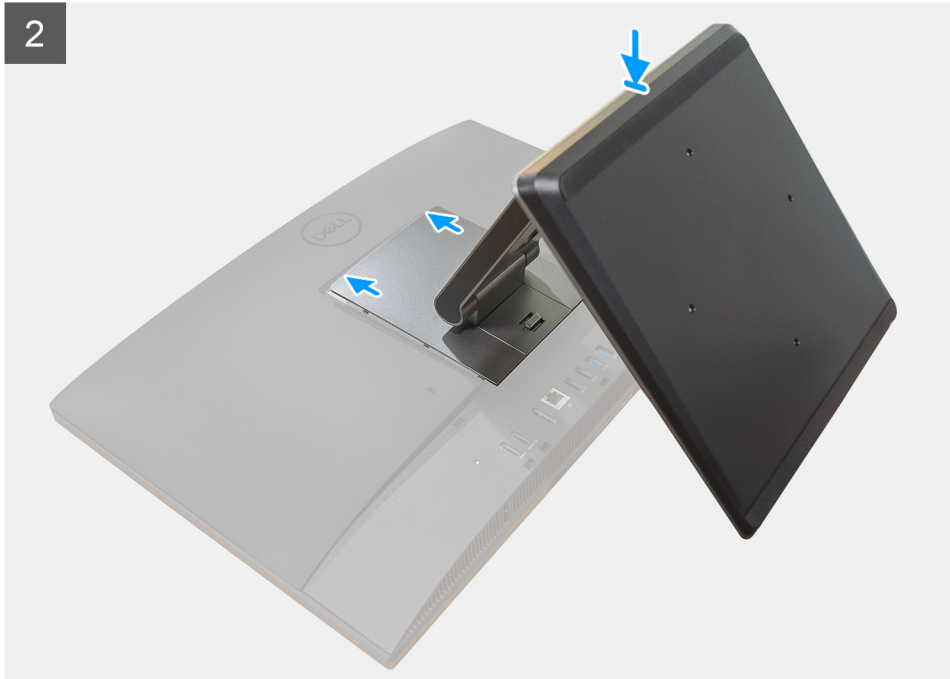
### prasyarat

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

### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan penyangga artikulasi.





#### langkah

1. Sejajarkan kaki-kaki karet dengan slot pada penutup bawah dan dorong dengan kuat ke dalam tempatnya.
2. Sejajarkan tab pada penyangga dengan slot pada penutup belakang.
3. Tekan penyangga hingga terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.

#### langkah berikutnya

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

## Melepaskan penyangga yang tingginya dapat disesuaikan

#### prasyarat

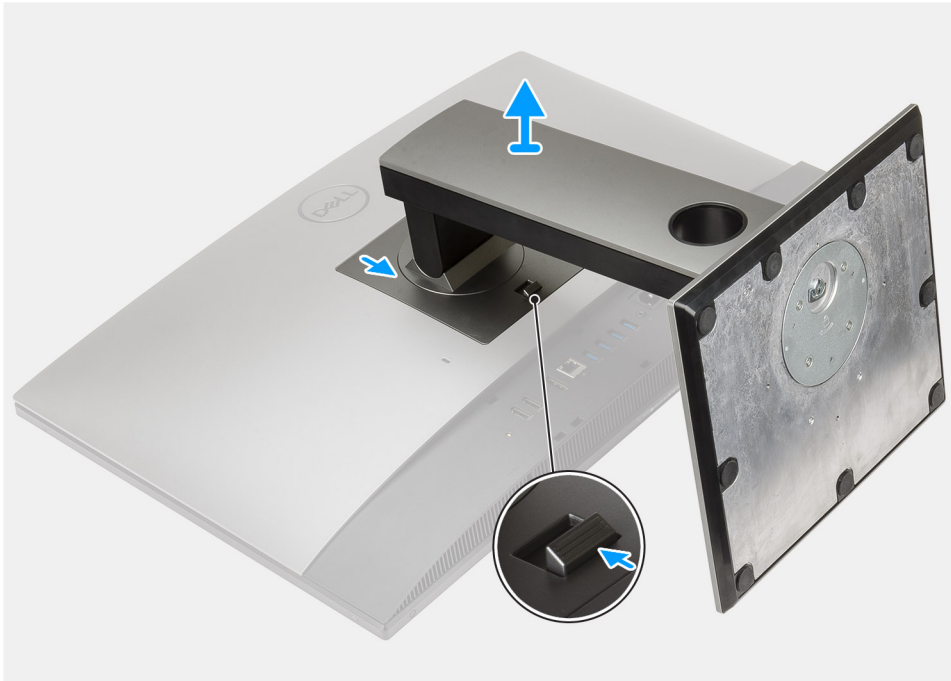
**CATATAN:** Ikuti prosedur yang sama untuk melepaskan Penyangga yang Tingginya Dapat Disesuaikan dengan Optical Disk Drive (ODD).

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

**PERHATIAN:** Saat menyervis sistem, letakkan sistem di atas permukaan yang tinggi, bersih, dan rata. Dell merekomendasikan untuk melepaskan penyangga untuk menghindari kerusakan yang tidak disengaja pada display sistem saat diservis.

#### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan penyangga yang tingginya dapat disesuaikan.



#### langkah

1. Tekan dan geser tombol pelepas ke atas.
2. Tahan tombol dalam posisi melepas, lalu angkat penyangga ke atas.
3. Geser penyangga ke bawah, untuk mengangkat penyangga keluar dari penutup belakang.

## Memasang penyangga yang tingginya dapat disesuaikan

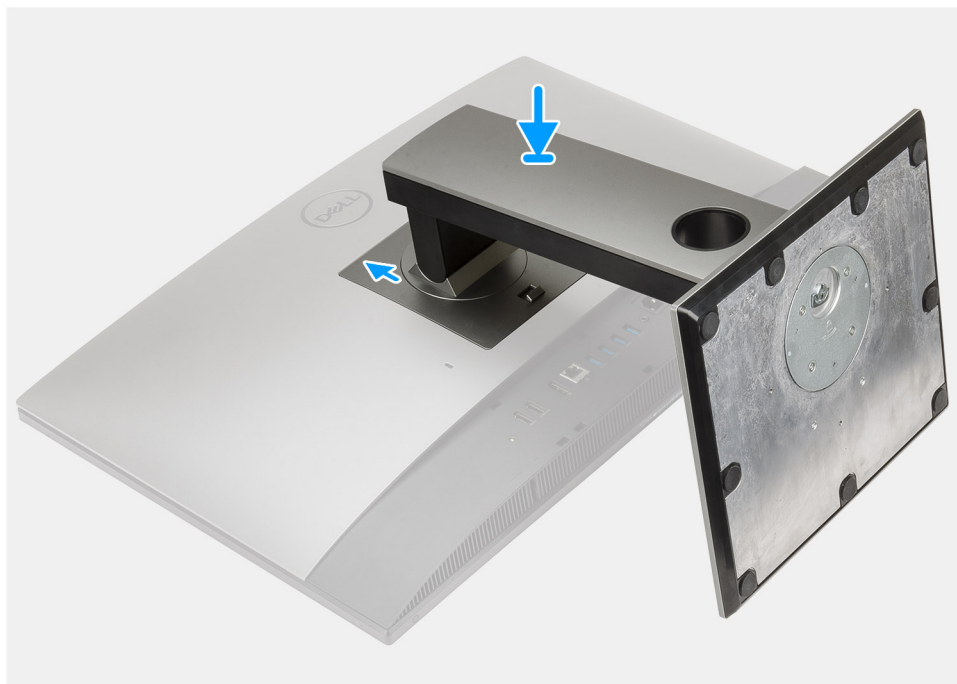
#### prasyarat

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

**i** **CATATAN:** Ikuti prosedur yang sama untuk memasang Penyangga yang Tingginya Dapat Disesuaikan dengan Optical Disk Drive (ODD).

#### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan penyangga yang tingginya dapat disesuaikan.



#### langkah

1. Sejajarkan tab pada penyangga dengan slot pada penutup belakang.
2. Geser penyangga ke atas sampai terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.

#### langkah berikutnya

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

## Penutup kabel—opsional

### Melepaskan penutup kabel

#### prasyarat

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



**PERHATIAN:** Saat menyervis sistem, letakkan sistem di atas permukaan yang tinggi, bersih, dan rata.

Direkomendasikan untuk melepas penyangga untuk menghindari kerusakan yang tidak disengaja pada display sistem saat diservis.

2. Lepaskan [penyangga](#).

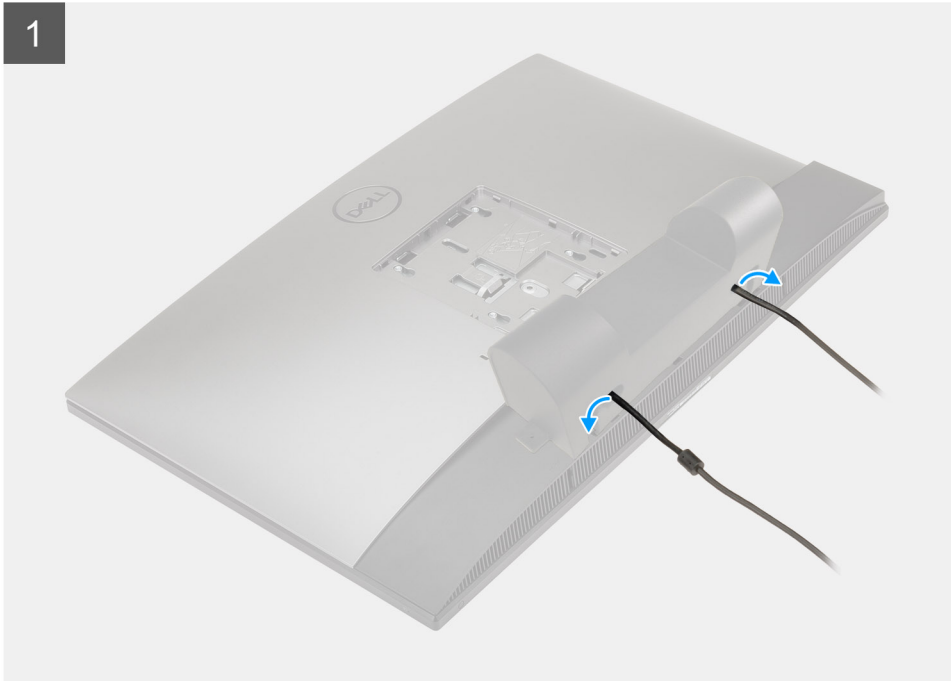
#### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan penutup kabel.

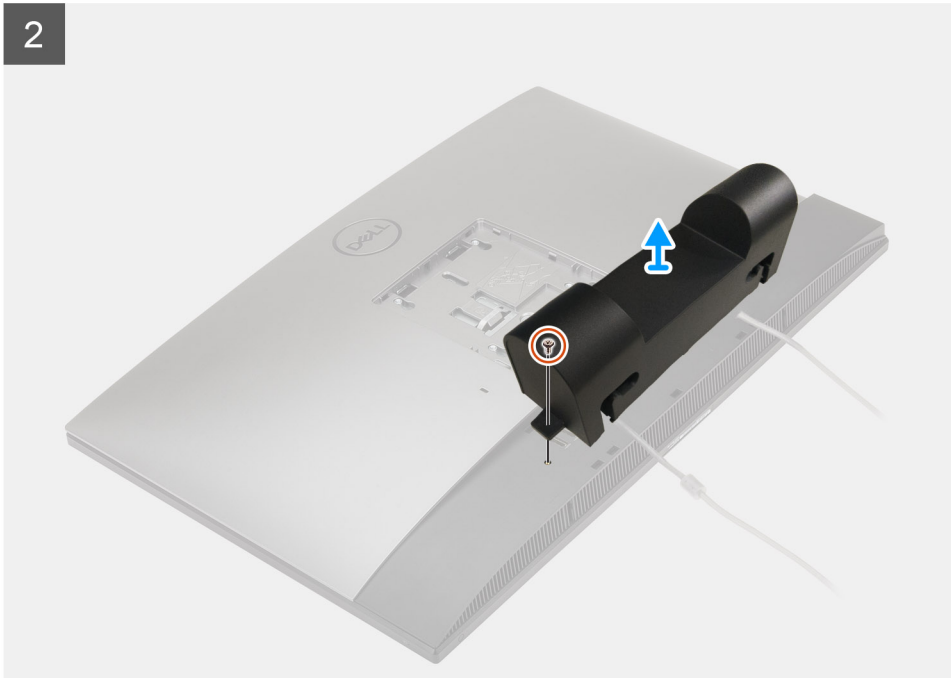


1x  
M3x9

1



2



#### langkah

1. Lepaskan perutean kabel daya dari slot pada penutup kabel.
2. Lepaskan sekrup (M3x9) yang menahan penutup kabel ke penutup bawah.
3. Angkat penutup kabel dari penutup bawah.

## Memasang penutup kabel

### prasyarat

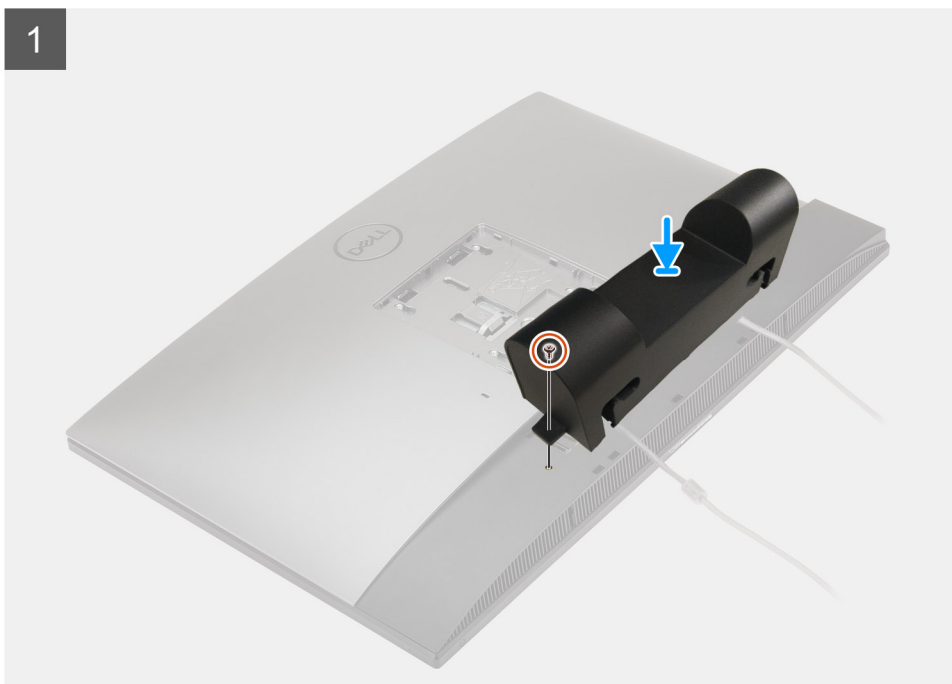
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

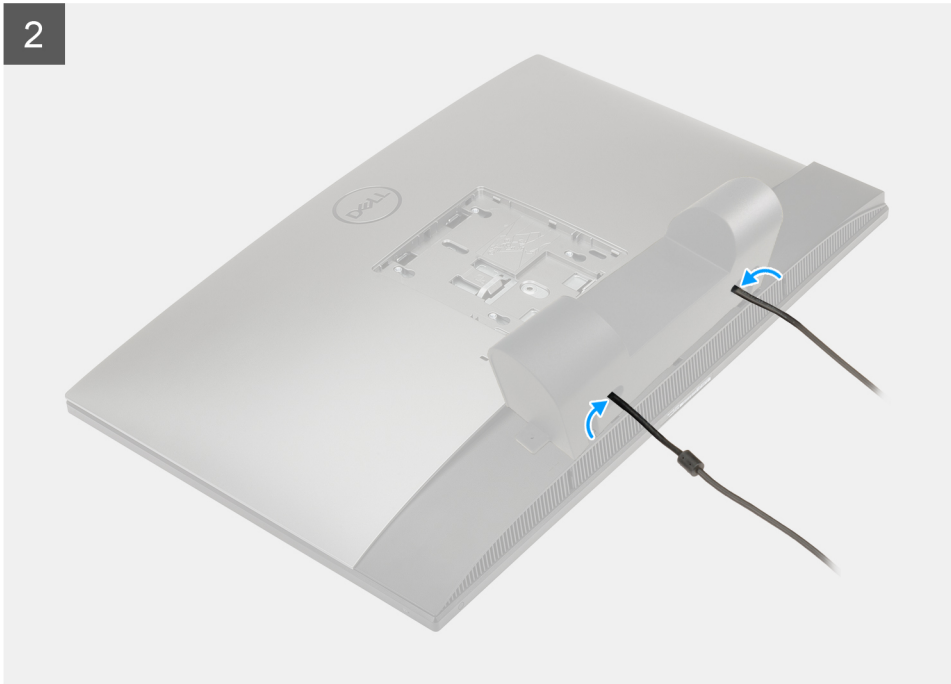
Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan penutup kabel:



**1x**  
M3x9



2



#### langkah

1. Rutekan kabel daya melalui slot pada penutup kabel.
2. Sejajarkan lubang sekrup pada penutup kabel dengan lubang sekrup pada penutup bawah.
3. Pasang kembali sekrup (M3x9) untuk menahan penutup kabel ke penutup bawah.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [penyangga](#).
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Penutup belakang

### Melepaskan penutup belakang

#### prasyarat

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



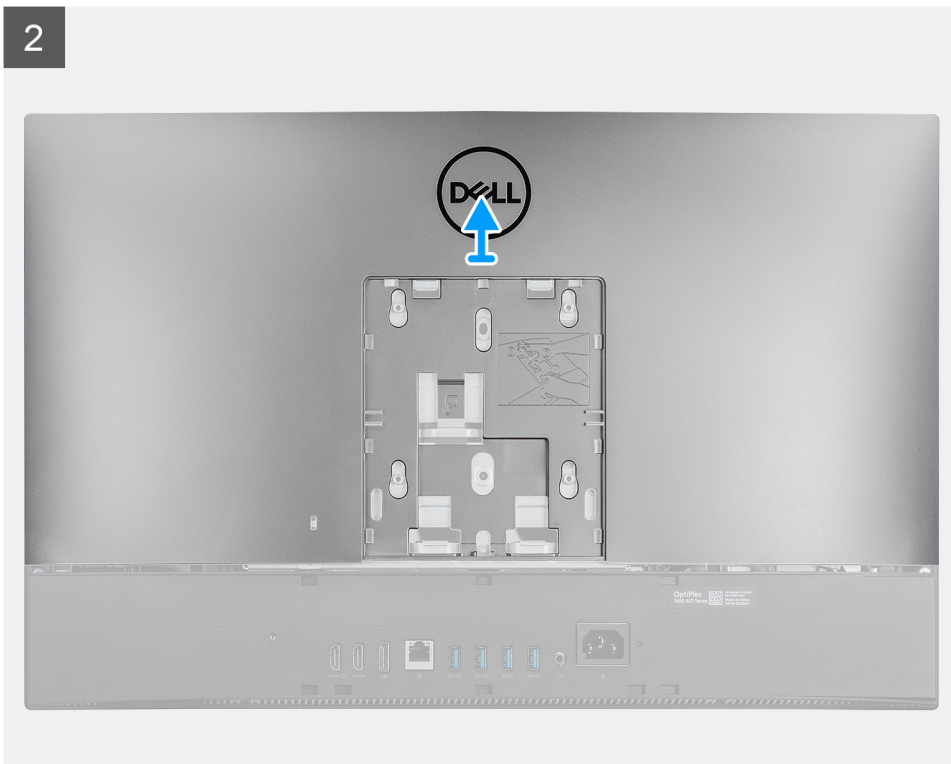
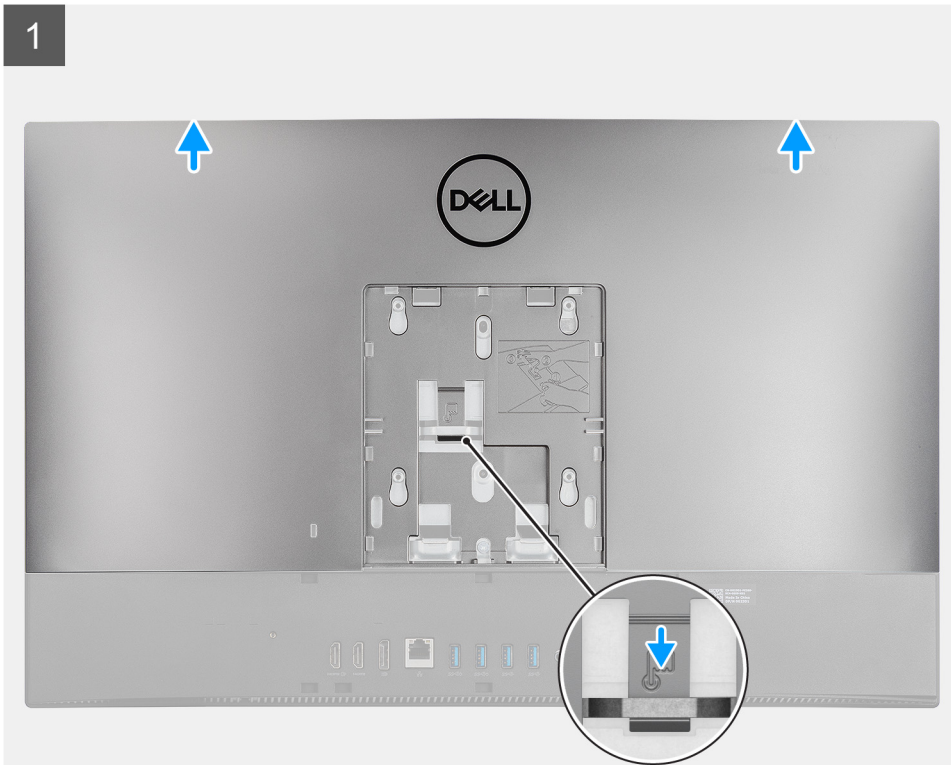
**PERHATIAN:** Saat menyervis sistem, letakkan sistem di atas permukaan yang tinggi, bersih, dan rata.

Direkomendasikan untuk melepas penyangga untuk menghindari kerusakan yang tidak disengaja pada display sistem saat diservis.

2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).

#### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan penutup belakang.



**langkah**

1. Tekan dan tahan tab pelepas pada penutup belakang untuk melepaskannya dari kait pada pelindung board sistem.
2. Geser penutup belakang ke atas untuk melepaskan tab pada penutup dari slot pada rangka tengah.
3. Angkat penutup belakang dan lepaskan dari sistem.

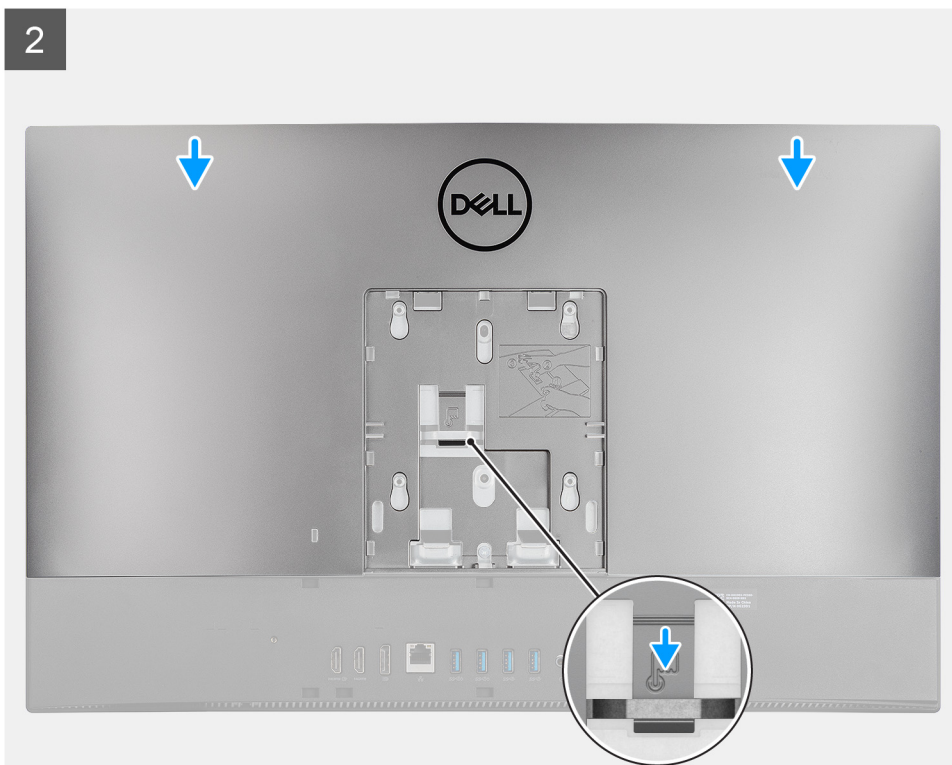
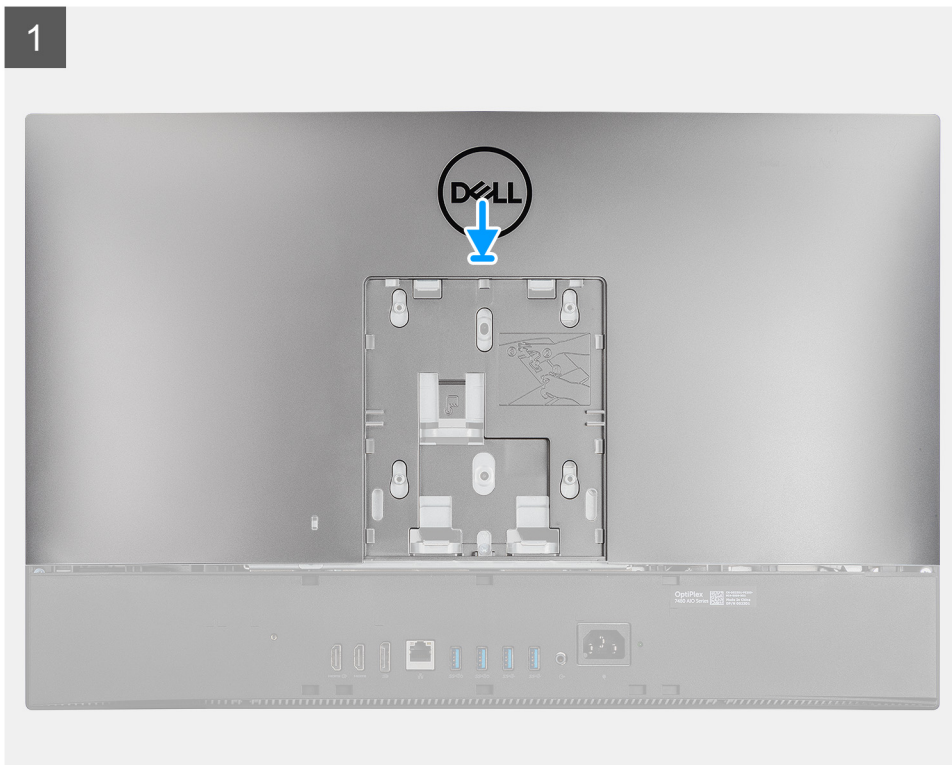
## Memasang penutup belakang

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

Gambar berikut merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan penutup belakang.



### langkah

1. Pasang penutup belakang pada rangka tengah dan pelindung board sistem, lalu sejajarkan tab pada penutup belakang dengan slot pada rangka tengah.
2. Geser penutup belakang untuk mengunci tab pelepas di bawah kait pada pelindung board sistem.

### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
2. Pasang [penyangga](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Hard Disk

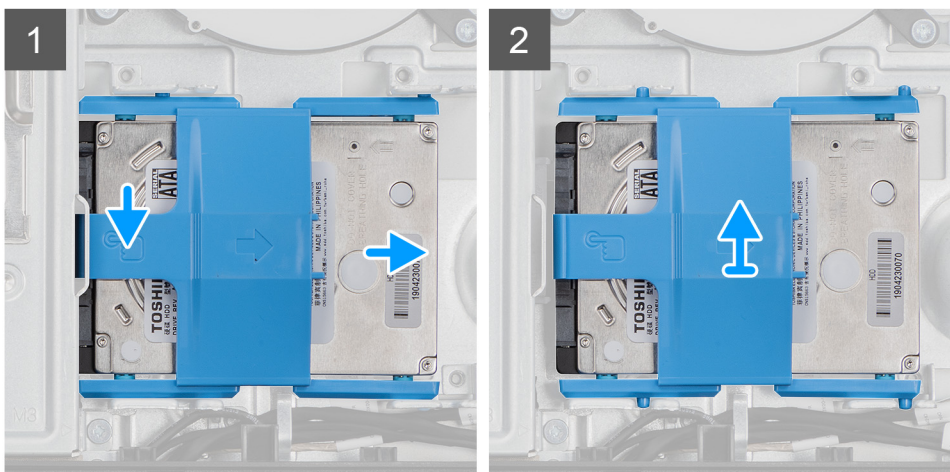
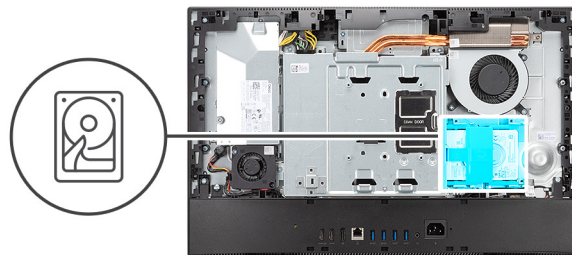
### Melepaskan hard disk

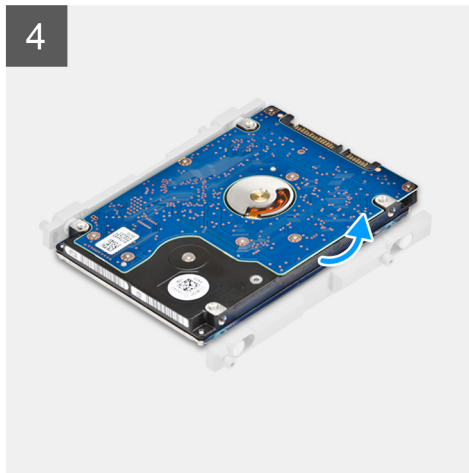
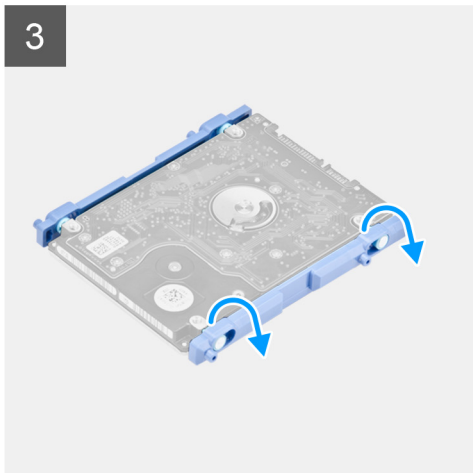
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).

#### tentang tugas ini

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





**langkah**

1. Tekan tab yang menahan unit hard disk ke pelindung board sistem.
2. Geser dan angkat unit hard disk dari slotnya pada dasar unit display.
3. Cungkil tab pada braket hard disk dari slotnya pada hard disk.
4. Lepaskan hard disk dari bracket hard disk.

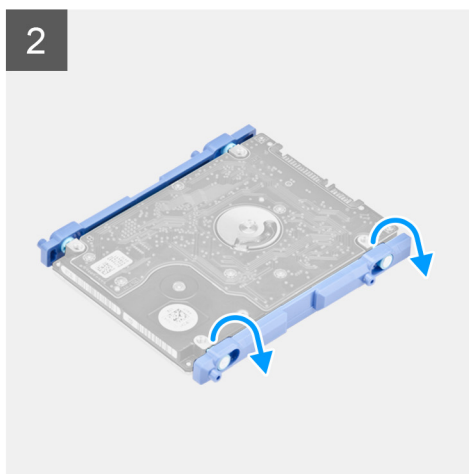
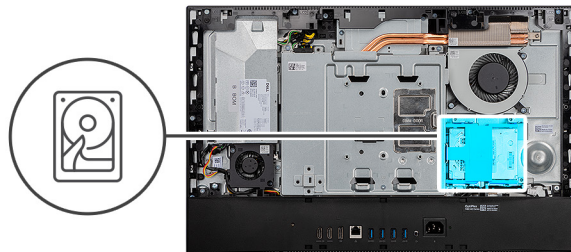
## Memasang hard disk

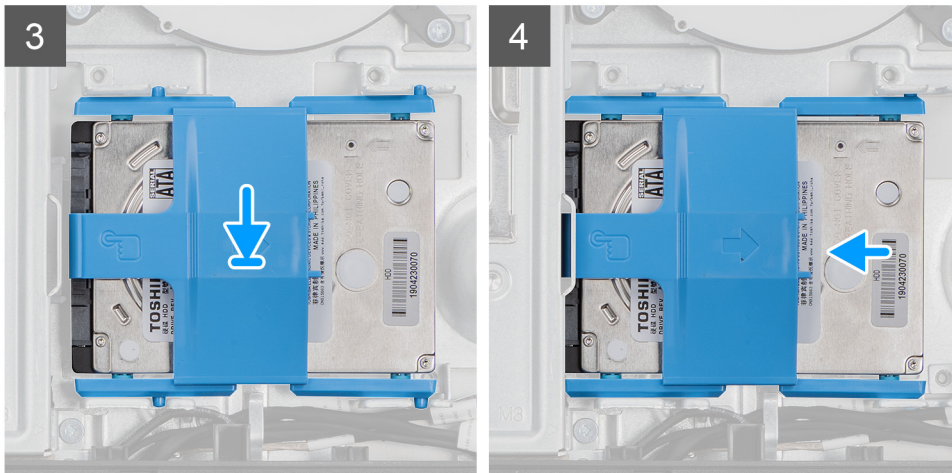
**prasyarat**

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

**tentang tugas ini**

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





### langkah

1. Sejajarkan tab pada braket hard disk dengan slot pada hard disk.
2. Rentangkan braket hard disk dan pasang kembali tab yang tersisa pada braket hard disk dengan slotnya pada hard disk.
3. Pasang unit hard disk ke dalam slot dan geser untuk mengunci unit hard disk pada dasar unit display.

### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup belakang](#).
2. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
3. Pasang [penyangga](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Modul memori

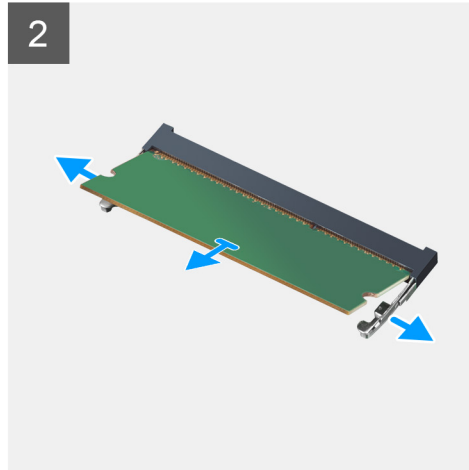
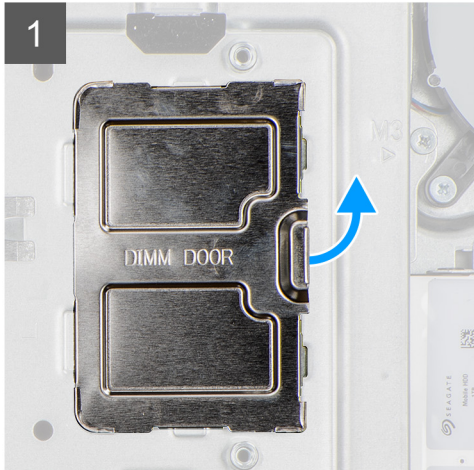
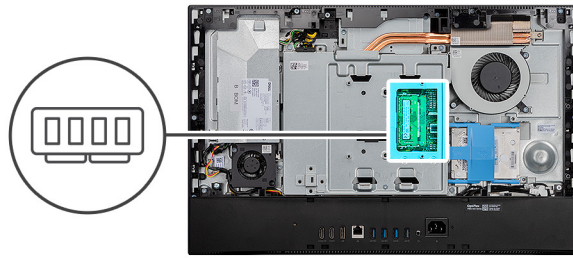
### Melepaskan modul memori

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).

#### tentang tugas ini

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



#### langkah

1. Cungkil dan lepaskan pintu DIMM dari pelindung board sistem.
2. Dengan menggunakan ujung jari Anda, pisahkan klip penahan pada slot modul memori hingga modul memori menyembul keluar.
3. Geser dan lepaskan modul memori dari slot modul memori.

**i** **CATATAN:** Ulangi langkah 2 dan 3 jika terdapat dua modul memori.

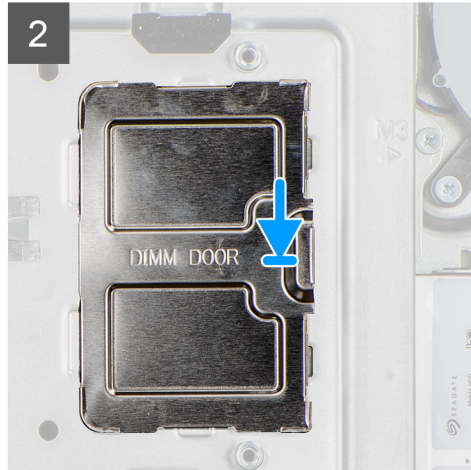
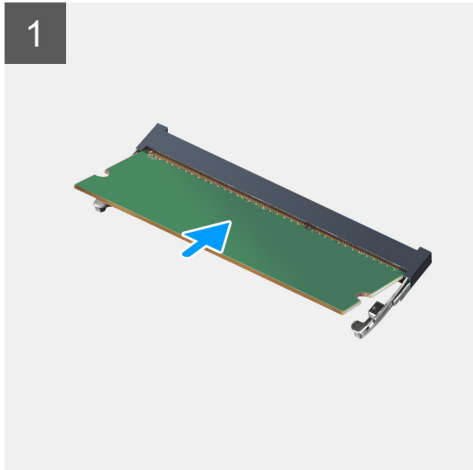
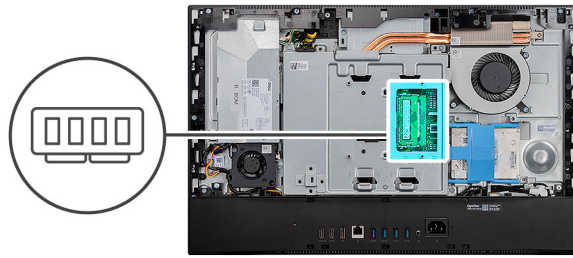
## Memasang modul memori

#### prasyarat

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

#### tentang tugas ini

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



#### langkah

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

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

**i** **CATATAN:** Ulangi langkah 1 dan 2 jika terdapat dua modul memori.

3. Sejajarkan tab pada pintu DIMM dengan slot pada pelindung board sistem dan pasang ke tempatnya.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup belakang](#).
2. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
3. Pasang [penyangga](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Pelindung board sistem

### Melepaskan pelindung board sistem

#### prasyarat

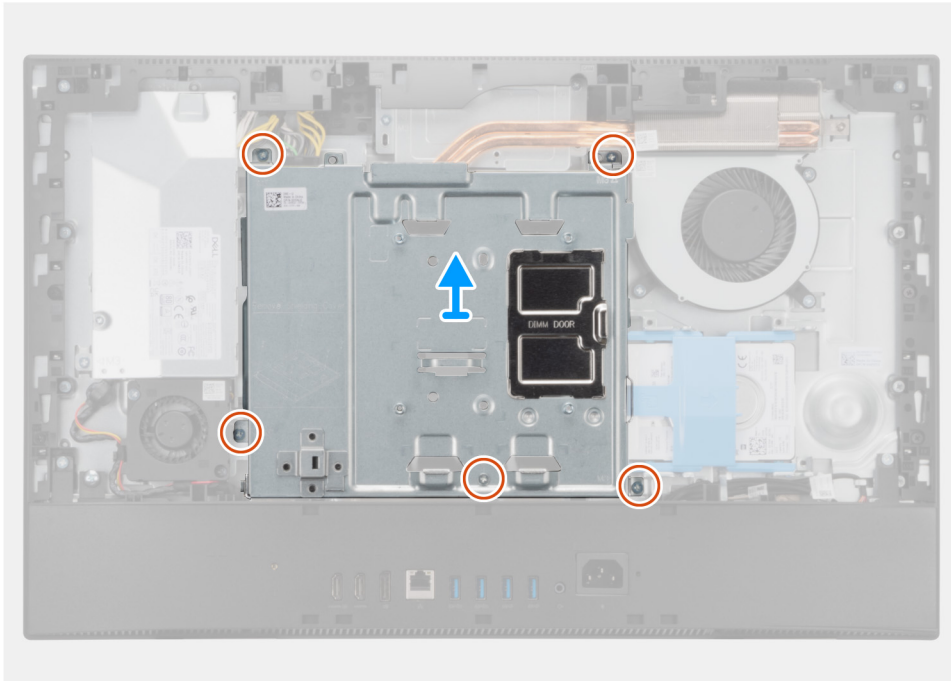
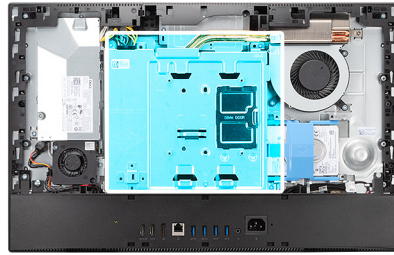
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).

#### tentang tugas ini

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



**5x**  
M3x5



#### langkah

1. Lepaskan lima sekrup (M3x5) yang menahan pelindung board sistem ke dasar unit display.
2. Angkat pelindung board sistem keluar dari dasar unit display.

## Memasang pelindung board sistem

#### prasyarat

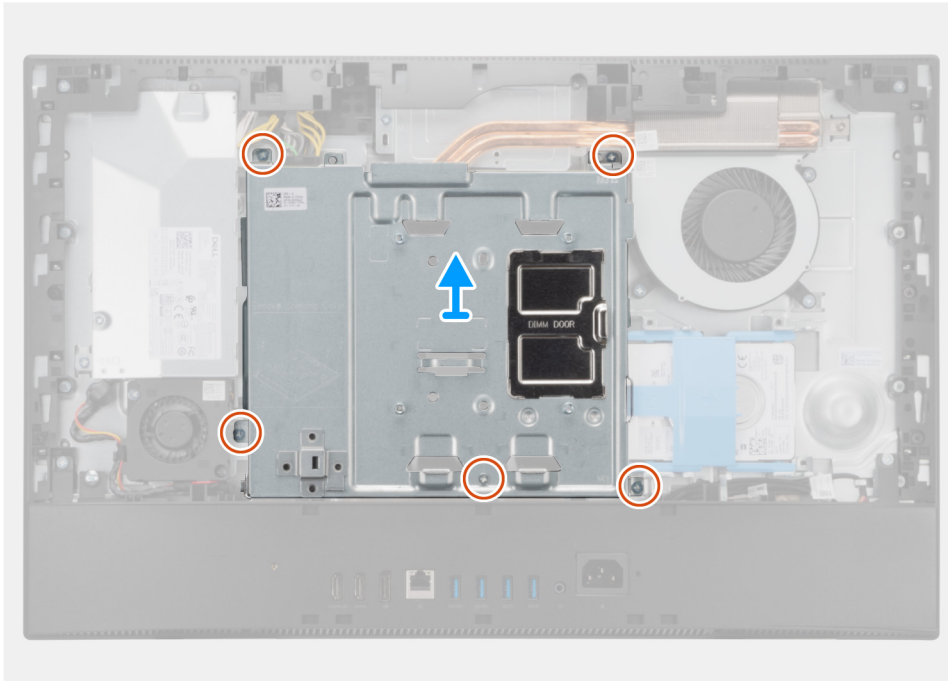
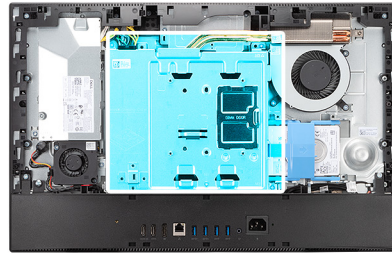
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

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



**5x**  
M3x5



#### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung board sistem dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali lima sekrup (M3x5) untuk menahan pelindung board sistem ke dasar unit display.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup belakang](#).
2. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
3. Pasang [penyangga](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Solid-state drive

### Melepaskan solid-state drive M.2 2230

#### prasyarat

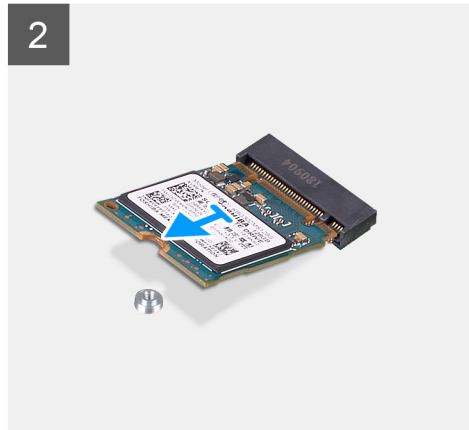
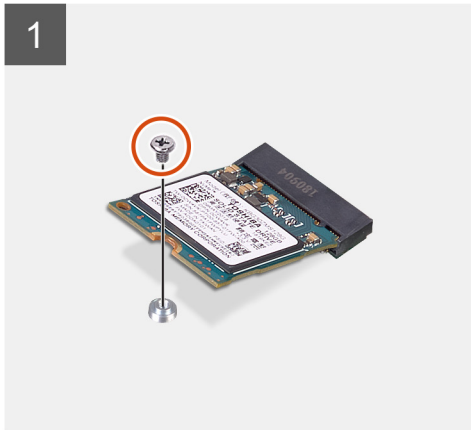
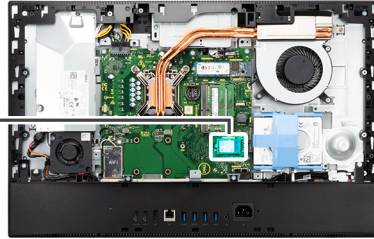
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

### tentang tugas ini

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



1x  
M2x2.5



### langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x2.5) yang menahan solid-state drive ke board sistem.
2. Geser dan lepaskan solid-state drive dari slot kartu M.2 pada board sistem.

## Memasang solid-state drive M.2 2230

### prasyarat

**PERHATIAN:** Solid-state drive merupakan komponen yang rentan. Tangani solid-state drive dengan sangat hati-hati.

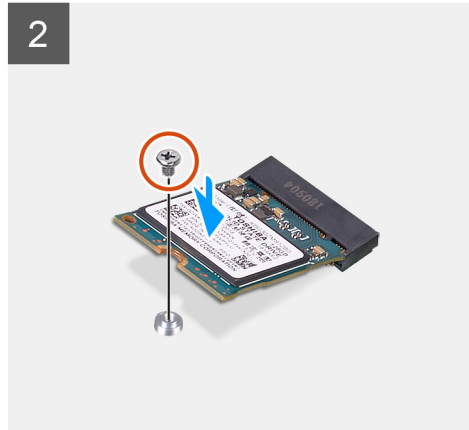
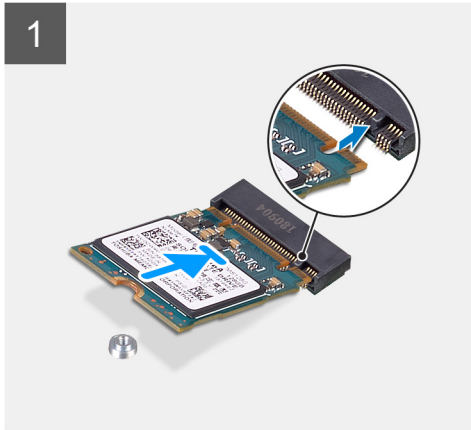
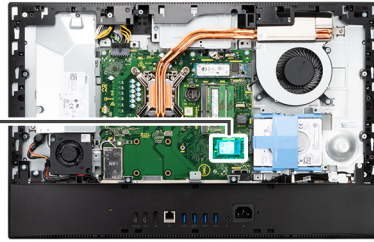
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

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



1x  
M2x2.5



#### 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 (M2x2.5) untuk menahan solid-state drive ke board sistem.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Melepaskan modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane

#### prasyarat

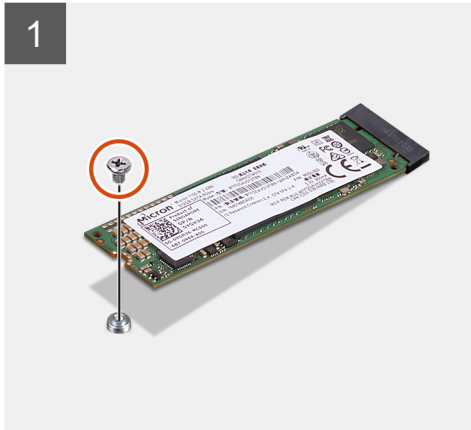
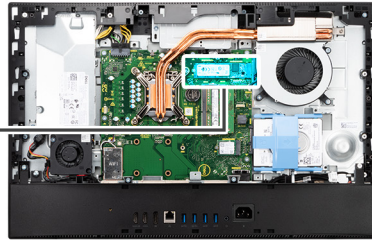
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

#### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x  
M2x2.5



#### langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x2.5) yang menahan solid-state drive ke board sistem.
2. Geser dan lepaskan solid-state drive dari slot kartu M.2 pada board sistem.

## Memasang modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane

#### prasyarat

**PERHATIAN:** Solid-state drive merupakan komponen yang rentan. Tangani solid-state drive dengan sangat hati-hati.

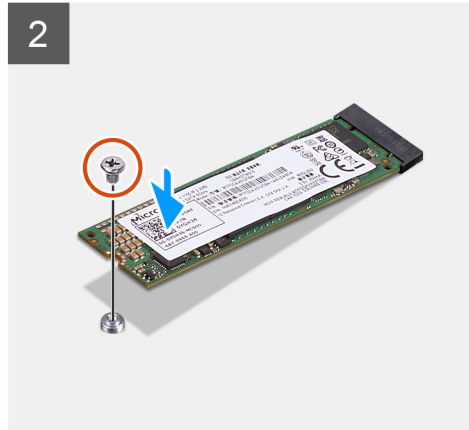
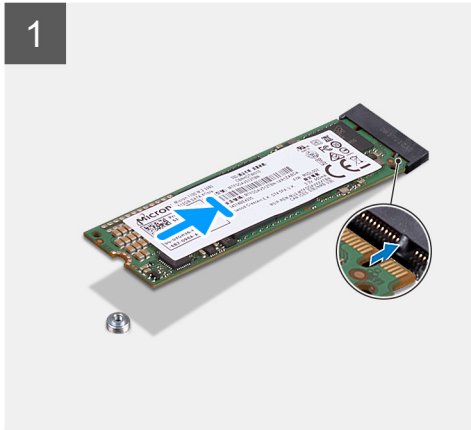
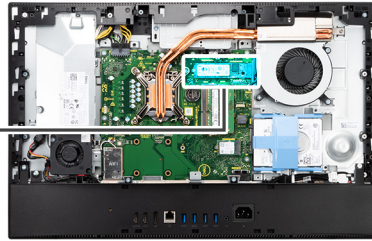
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi modul solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x  
M2x2.5



#### 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 (M2x2.5) untuk menahan solid-state drive ke board sistem.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Kipas Sistem

### Melepaskan kipas sistem

#### prasyarat

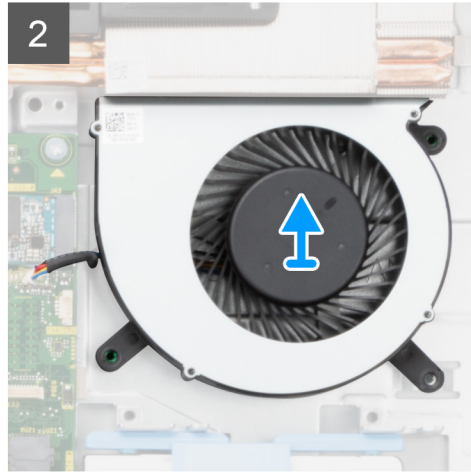
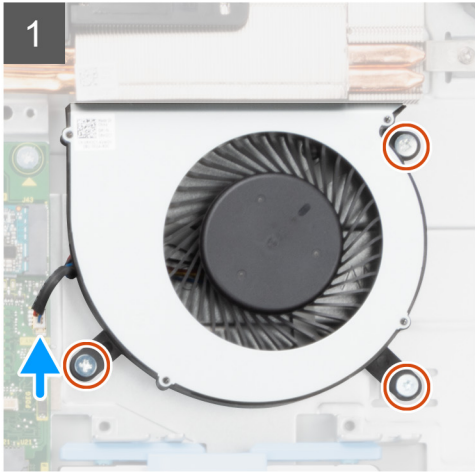
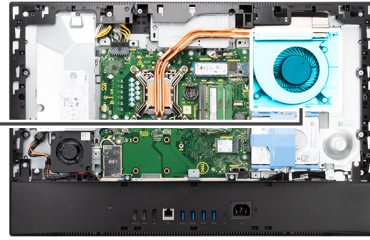
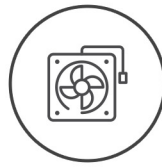
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

#### tentang tugas ini

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



**3x**  
M3x5



#### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari board sistem.
2. Lepaskan tiga sekrup (M3x5) yang menahan kipas sistem ke dasar unit display.
3. Angkat kipas sistem bersama dengan kabelnya keluar dari dasar unit display.

## Memasang kipas sistem

#### prasyarat

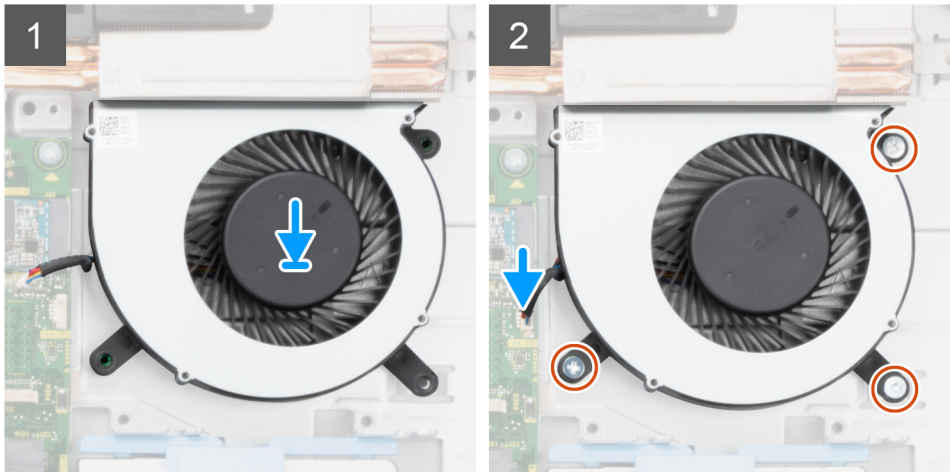
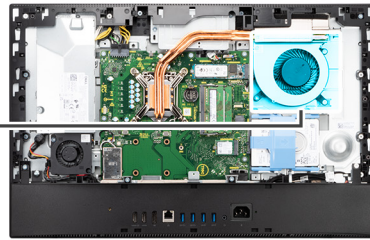
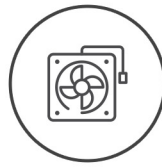
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

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



**3x**  
M3x5



#### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada kipas sistem dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali tiga sekrup (M3x5) untuk menahan kipas sistem ke dasar unit display.
3. Sambungkan kabel kipas sistem ke konektor pada board sistem.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Baterai sel berbentuk koin

### Melepaskan baterai sel berbentuk koin

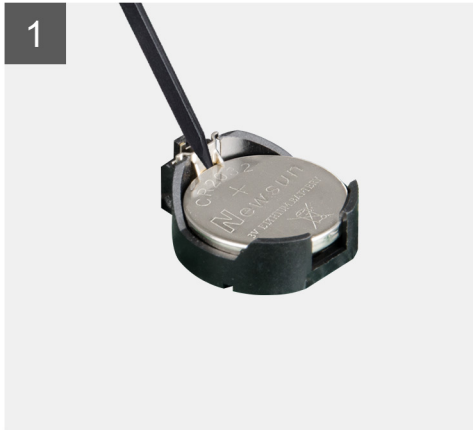
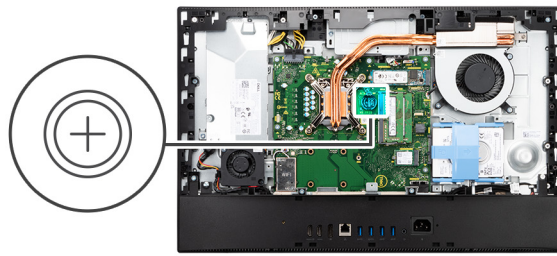
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

**i CATATAN:** Melepaskan baterai sel berbentuk koin akan mengatur ulang pengaturan CMOS dan BIOS ke nilai bawaan dan menyebabkan data hilang. Direkomendasikan agar Anda mencatat pengaturan CMOS dan BIOS sebelum melepaskan baterai sel berbentuk koin.

#### tentang tugas ini

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



#### langkah

1. Dengan menggunakan pencungkil plastik, tekan klip logam untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin dari dudukan baterai sel berbentuk koin.
2. Angkat baterai sel berbentuk koin dari dudukan baterai sel berbentuk koin.

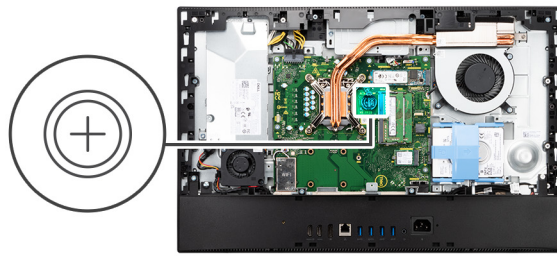
## Memasang baterai sel berbentuk koin

#### 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

Dengan sisi positif menghadap ke atas, sisipkan baterai sel berbentuk koin ke dalam penahan baterai pada board sistem dan tekan perlahan baterai hingga terpasang dengan benar ke tempatnya.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Kartu nirkabel

### Melepaskan kartu nirkabel

#### prasyarat

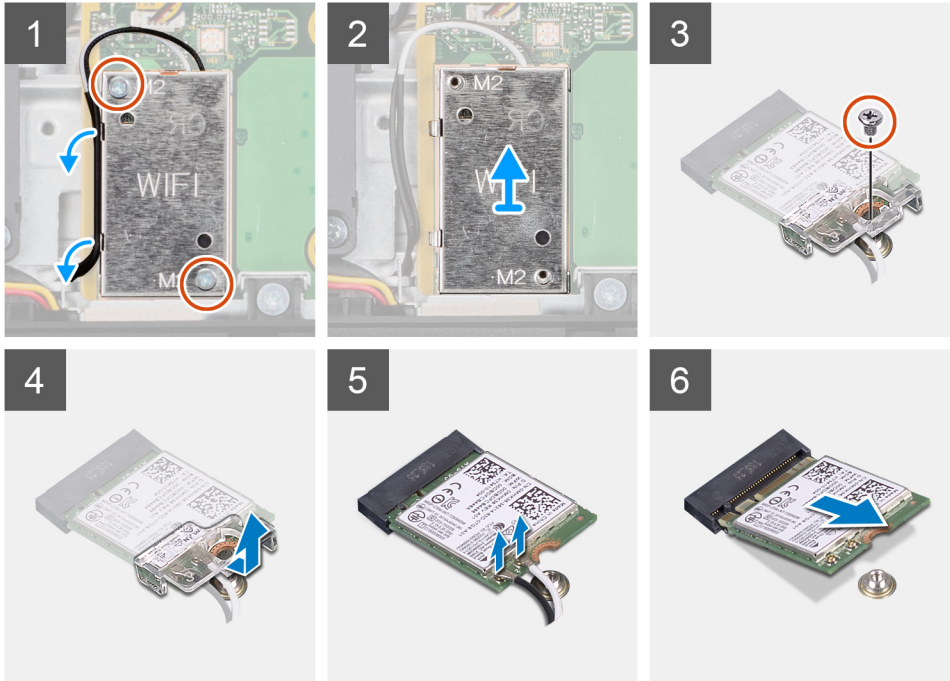
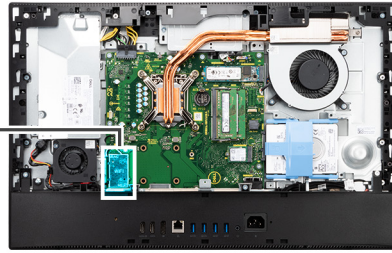
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

#### tentang tugas ini

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



3x  
M2x2.5



#### langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M2x2.5) yang menahan pelindung kartu nirkabel ke board sistem.
2. Lepaskan perutean kabel antena dari pemandu perutean pada pelindung kartu nirkabel.
3. Angkat pelindung kartu nirkabel keluar dari sistem.
4. Lepaskan sekrup (M2x2.5) yang menahan braket kartu nirkabel ke kartu nirkabel.
5. Geser dan lepaskan braket kartu nirkabel dari kartu nirkabel.
6. Lepaskan sambungan kabel antena dari kartu nirkabel.
7. Geser dan lepaskan kartu nirkabel dari slot kartu nirkabel.

## Memasang kartu nirkabel

#### prasyarat

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

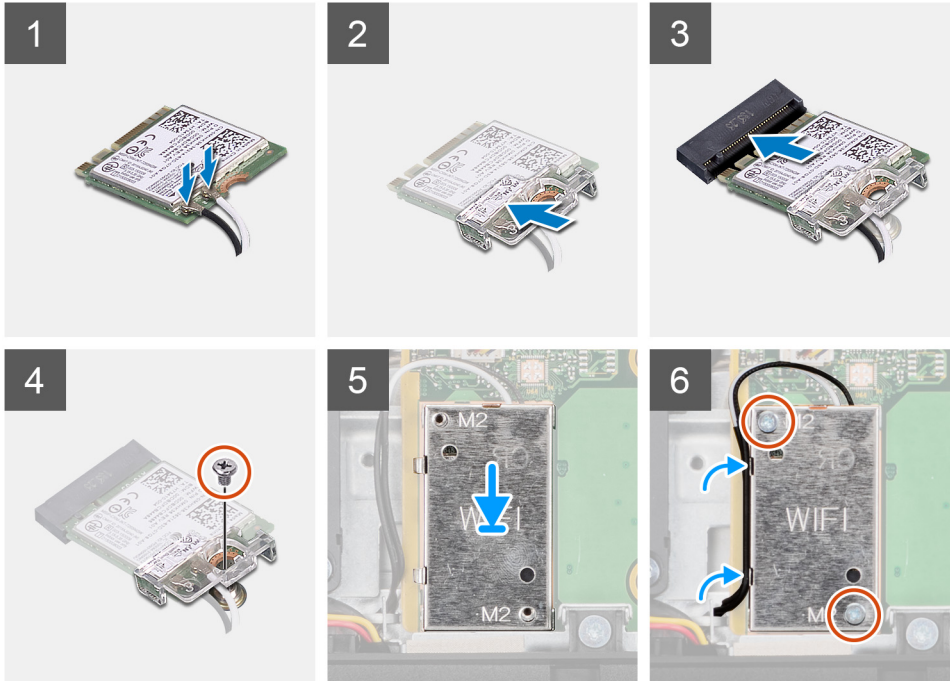
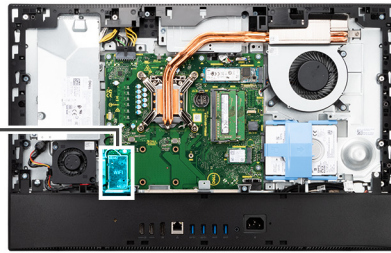
**PERHATIAN:** Untuk menghindari kerusakan pada kartu nirkabel, rutekan kabel antena dengan benar.

#### tentang tugas ini

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



**3x**  
M2x2.5



### langkah

1. Sambungkan kabel antenna ke kartu nirkabel.  
Tabel berikut menginformasikan skema warna kabel antenna:

**Tabel 2. Skema warna kabel antenna**

Konektor pada kartu nirkabel	Warna kabel antenna	Tanda sablon	
Utama	Putih	UTAMA	△ (segitiga putih)
Tambahan	Hitam	AUX	▲ (segitiga hitam)

2. Letakkan bracket 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 (M2x2.5) untuk menahan kartu nirkabel dan braket kartu nirkabel ke dasar unit display.
6. Sejajarkan dan tempatkan pelindung kartu nirkabel pada board sistem dan kartu nirkabel.
7. Pasang kembali dua sekrup (M2x2.5) untuk menahan pelindung kartu nirkabel ke board sistem.
8. Rutekan kabel antenna melalui pemandu perutean pada pelindung kartu nirkabel.

### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).

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

## Unit kamera

### Melepaskan unit kamera

#### prasyarat

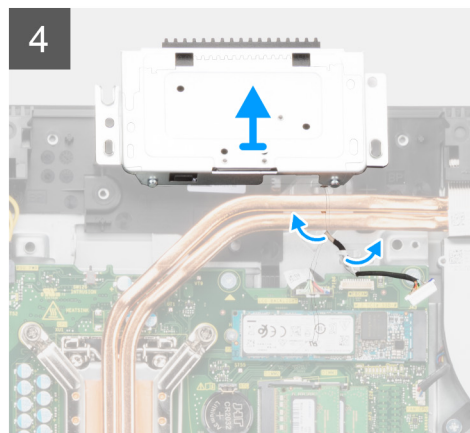
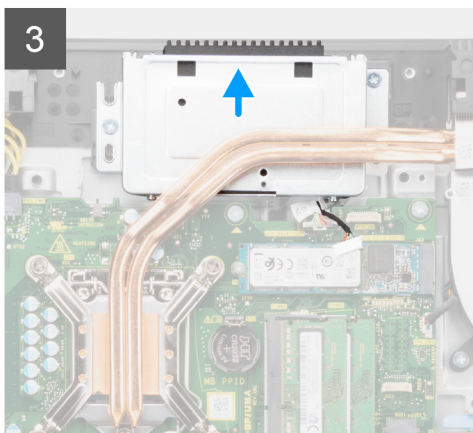
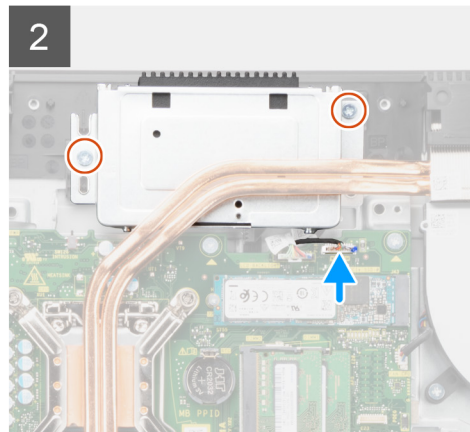
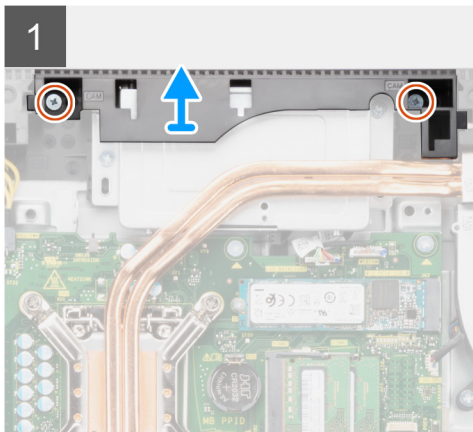
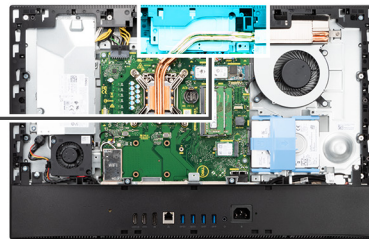
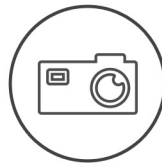
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

#### tentang tugas ini

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



4x  
M3x5



### langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M3x5) yang menahan pintu unit kamera ke dasar unit display.
2. Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektornya pada board sistem.
3. Lepaskan dua sekrup (M3x5) yang menahan unit kamera ke rangka tengah.
4. Geser dan lepaskan unit kamera dari rangka tengah.
5. Lepaskan perutean kabel kamera dari pemandu perutean pada dasar unit display.

## Memasang unit kamera

### prasyarat

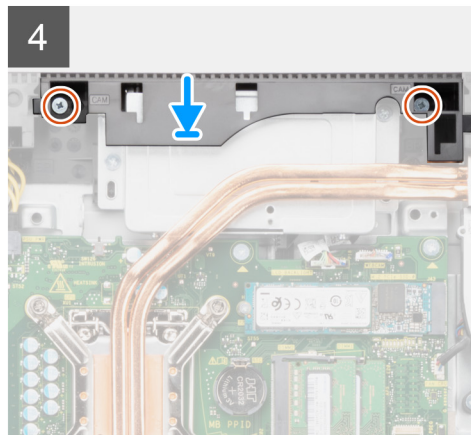
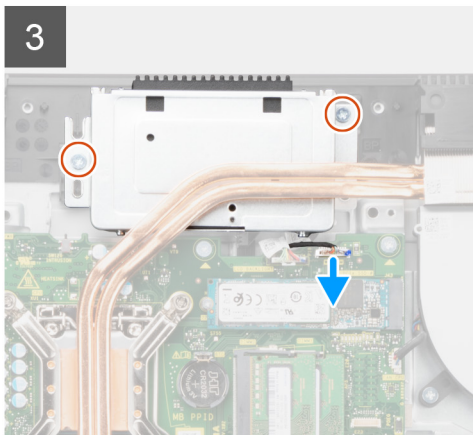
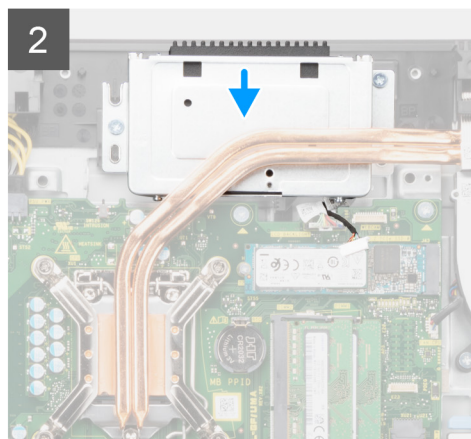
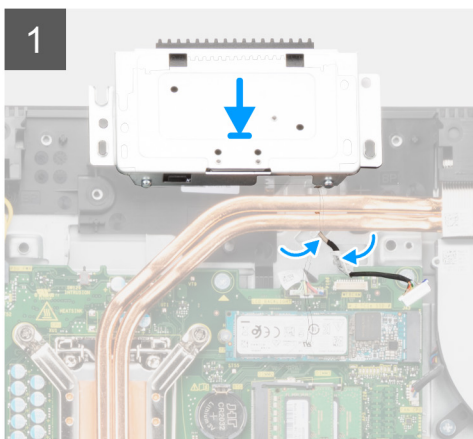
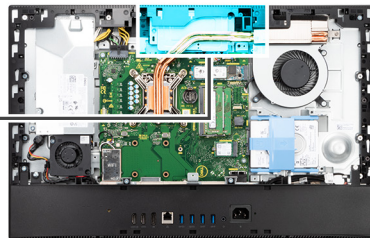
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

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



4x  
M3x5



### langkah

1. Rutekan kabel kamera melalui pemandu perutean pada dasar unit display.
2. Geser unit kamera pada rangka tengah, dan sejajarkan lubang sekrup pada unit kamera dengan lubang sekrup pada rangka tengah.

3. Pasang kembali dua sekrup (M3x5) untuk menahan unit kamera ke rangka tengah.
4. Sambungkan kabel kamera ke board sistem.
5. Sejajarkan lubang sekrup pada pintu kamera dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
6. Pasang kembali dua sekrup (M3x5) untuk menahan pintu kamera ke dasar unit display.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Penutup bawah

### Melepaskan penutup bawah

#### prasyarat

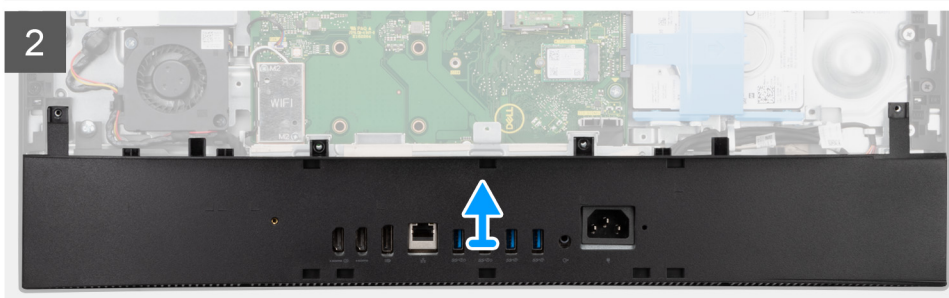
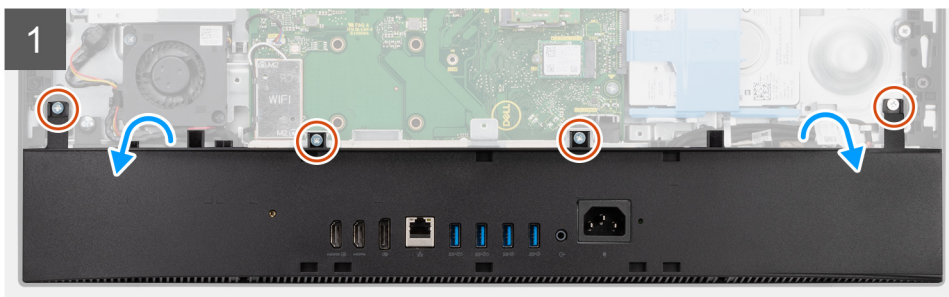
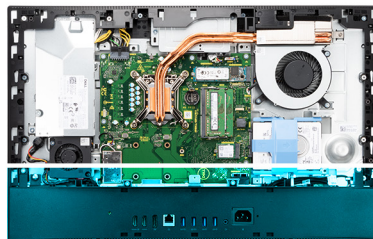
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

#### tentang tugas ini

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



4x  
M3x5



### langkah

1. Lepaskan empat sekrup (M3x5) yang menahan penutup bawah ke dasar unit display.
2. Cungkil dan angkat penutup bawah dari dasar unit display.

## Memasang penutup bawah

### prasyarat

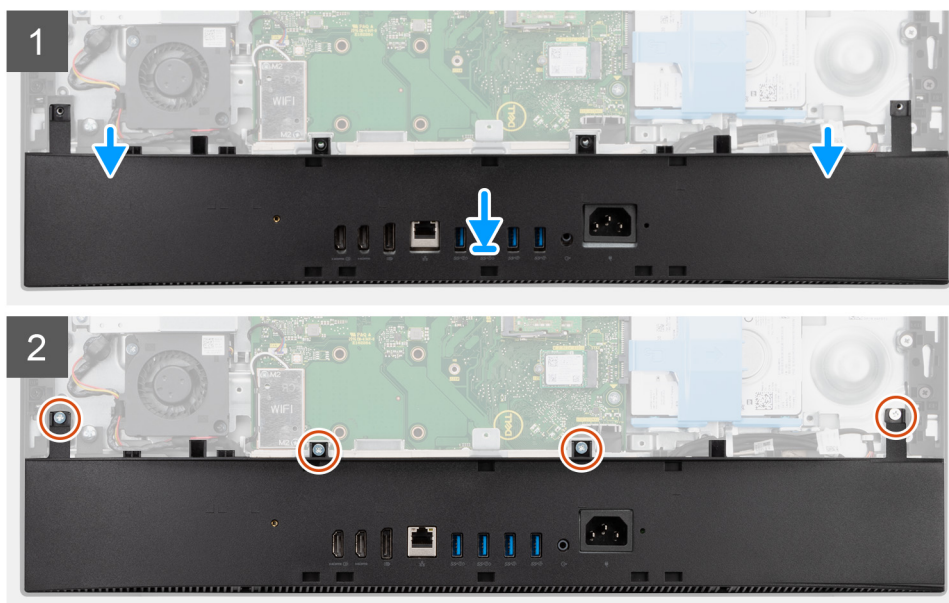
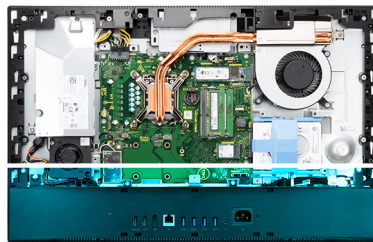
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

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



4x  
M3x5



### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada penutup bawah dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali empat sekrup (M3x5) untuk menahan penutup bawah ke dasar unit display.

### langkah berikutnya

1. Pasang [pelindung board sistem](#).
2. Pasang [penutup belakang](#).
3. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
4. Pasang [penyangga](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Unit catu daya

## Melepaskan unit catu daya (PSU)

### prasyarat

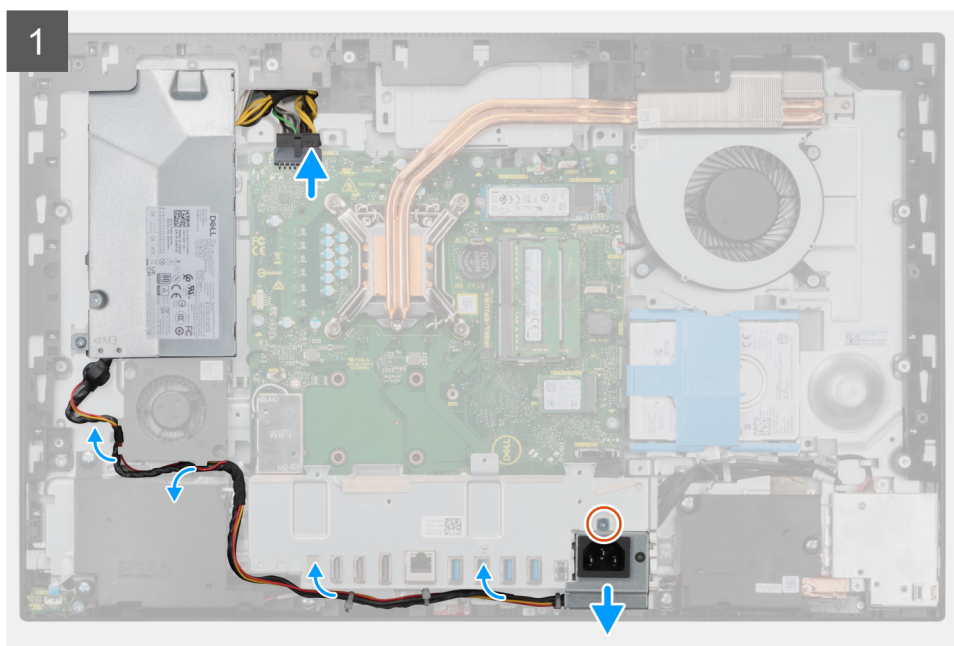
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).

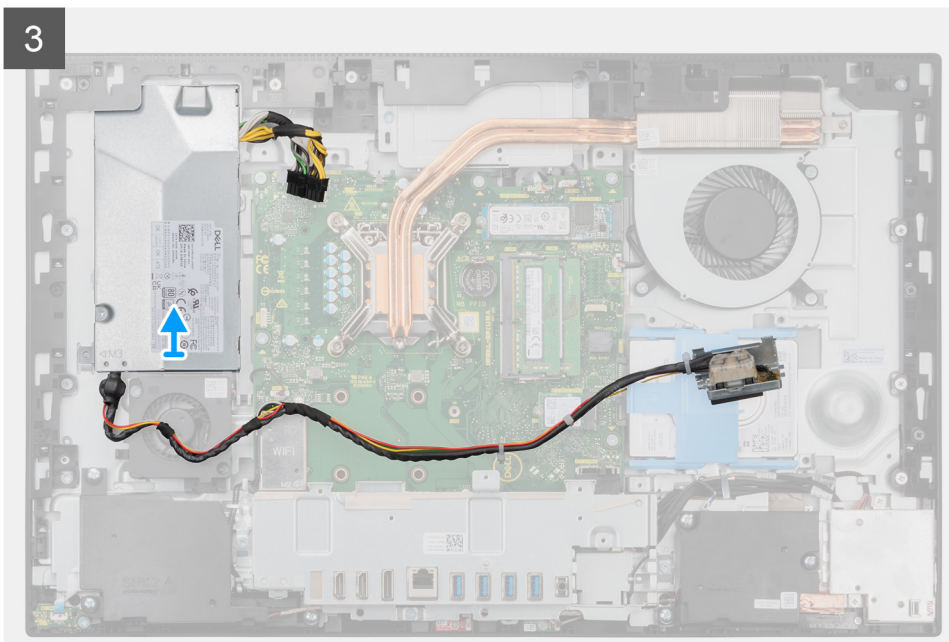
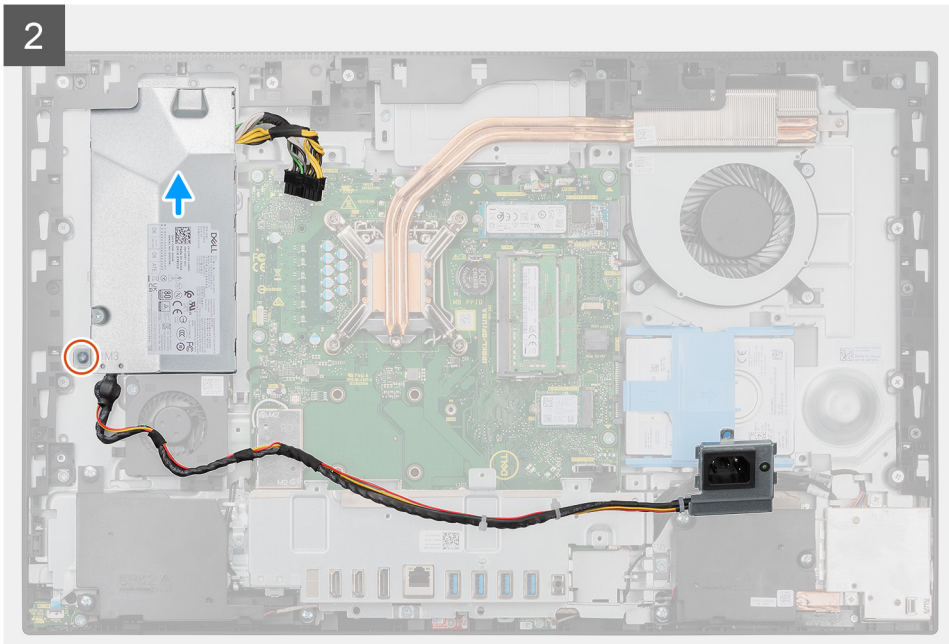
### tentang tugas ini

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



**2x**  
M3x5





### langkah

1. Lepaskan sekrup (M3x5) yang menahan soket catu daya pada braket I/O belakang.
2. Geser soket catu daya keluar dari braket I/O belakang.
3. Lepaskan kabel catu daya dari pemandu perutean pada braket I/O belakang dan kipas PSU.
4. Lepaskan sambungan kabel catu daya dari konektor pada board sistem.
5. Lepaskan sekrup (M3x5) yang menahan PSU ke dasar unit display.
6. Angkat PSU keluar dari sistem.

## Memasang unit catu daya (PSU)

### prasyarat

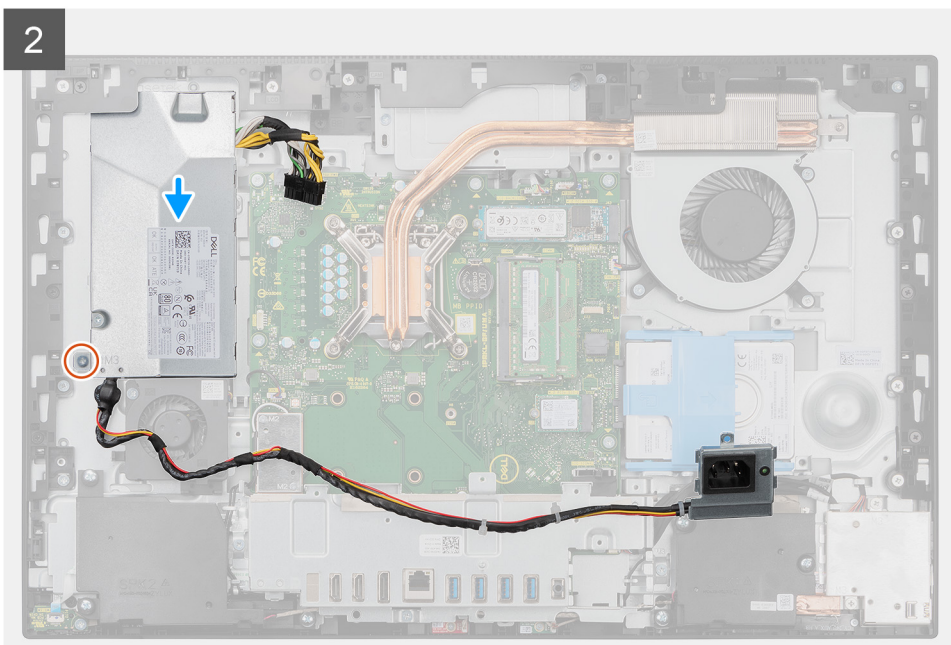
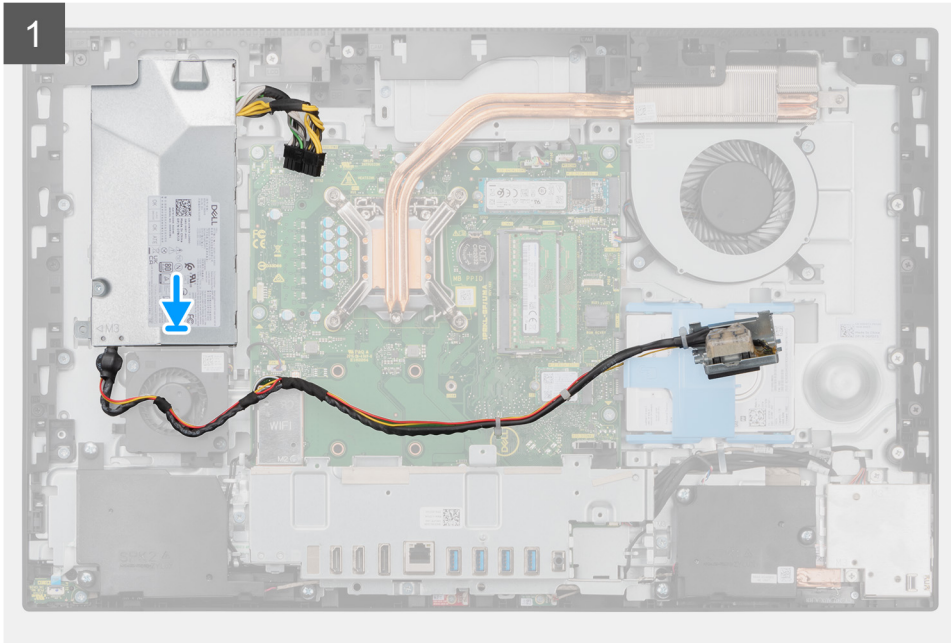
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

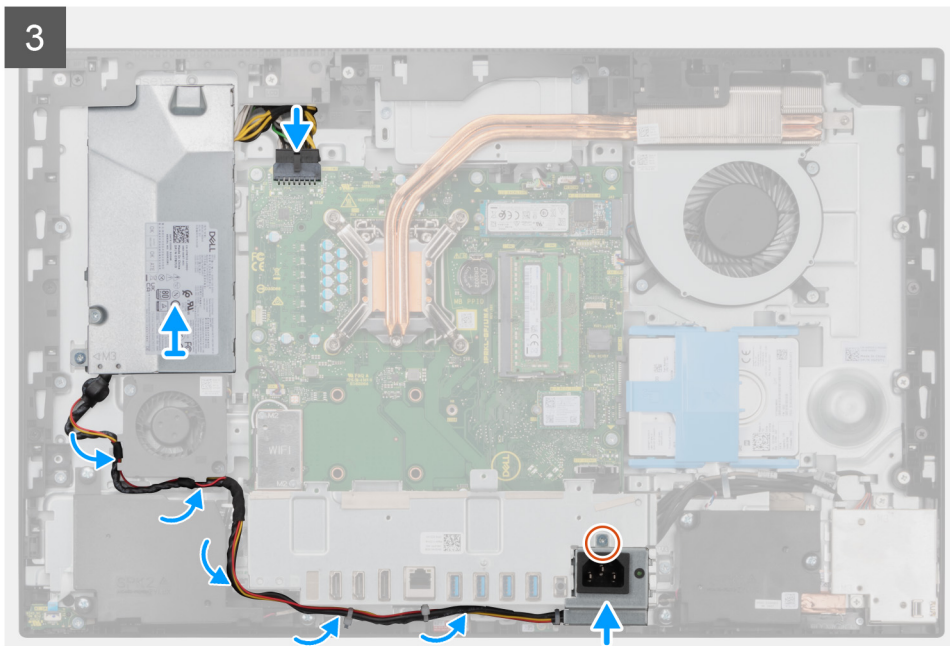
### tentang tugas ini

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



**2x**  
M3x5





### langkah

1. Sejajarkan dan pasang PSU di dalam slot pada dasar unit display.
2. Pasang kembali sekrup (M3x5) untuk menahan PSU ke dasar unit display.
3. Sambungkan kabel catu daya ke konektor pada board sistem.
4. Rutekan kabel catu daya melalui pemandu perutean pada braket I/O belakang dan kipas PSU.
5. Sejajarkan lubang sekrup pada soket catu daya dengan lubang sekrup pada braket I/O belakang, lalu pasang di dalam slot pada braket I/O belakang.
6. Pasang kembali sekrup (M3x5) untuk menahan soket catu daya ke braket I/O belakang.

### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup bawah](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Kipas catu daya

### Melepaskan kipas PSU

#### prasyarat

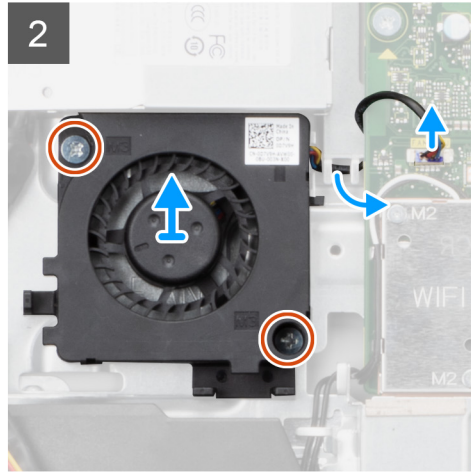
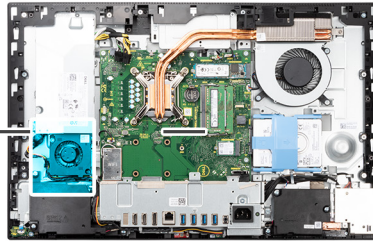
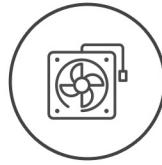
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).

#### tentang tugas ini

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



2x  
M3x5



#### langkah

1. Lepaskan kabel catu daya dari pemandu perutean pada kipas PSU.
2. Lepaskan sambungan kabel kipas PSU dari board sistem.
3. Lepaskan dua sekrup (M3x5) yang menahan kipas PSU ke dasar unit display.
4. Angkat kipas PSU dari dasar unit display.

## Memasang kipas PSU

#### prasyarat

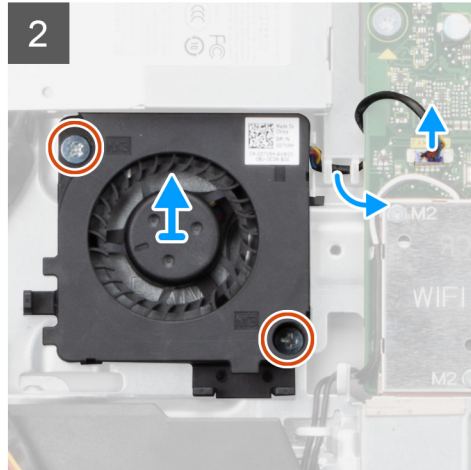
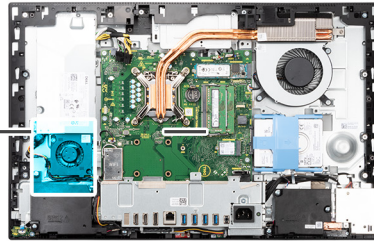
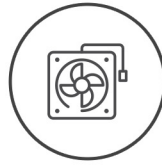
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

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



2x  
M3x5



#### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada kipas PSU dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali dua sekrup (M3x5) untuk menahan kipas PSU ke dasar unit display.
3. Sambungkan kabel kipas PSU ke konektor pada board sistem.
4. Rutekan kabel catu daya melalui pemandu perutean pada kipas PSU.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup bawah](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Unit pendingin

### Melepaskan unit pendingin—UMA

#### prasyarat

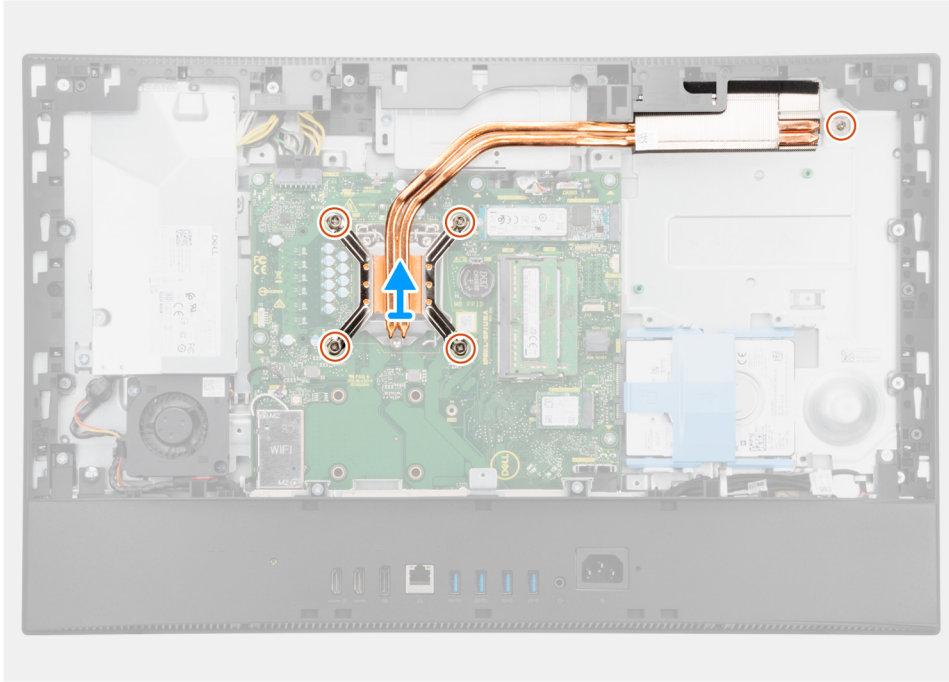
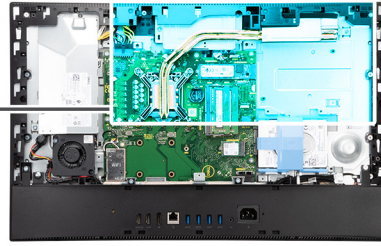
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [kipas sistem](#).

#### tentang tugas ini

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



5x



#### langkah

1. Dengan urutan terbalik (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin), longgarkan lima sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke board sistem dan dasar unit display.
2. Geser dan angkat unit pendingin keluar dari board sistem dan dasar unit display.

## Memasang unit pendingin—UMA

#### prasyarat

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

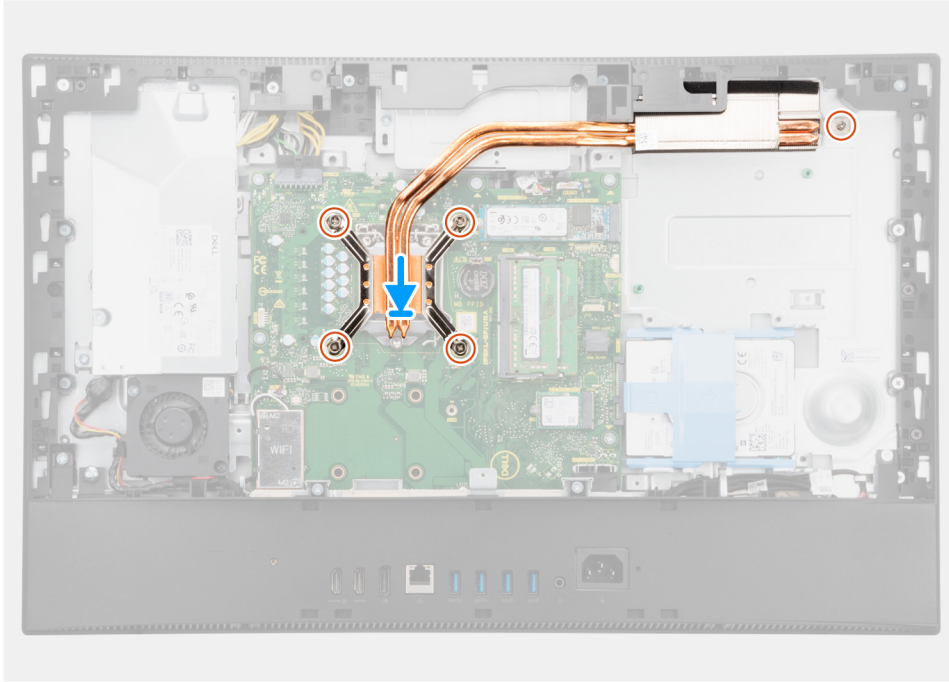
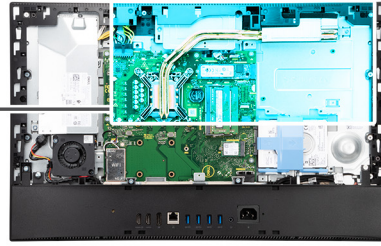
**i** **CATATAN:** Jika board sistem atau unit pendingin dipasang kembali, gunakan bantalan/pasta termal yang tersedia dalam kit untuk memastikan tercapainya konduktivitas termal.

#### tentang tugas ini

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



5x



### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem dan dasar unit display.
2. Secara berurutan (seperti ditunjukkan pada unit pendingin), kencangkan lima sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke board sistem dan dasar unit display.

### langkah berikutnya

1. Pasang [kipas sistem](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Melepaskan unit pendingin—diskret

### prasyarat

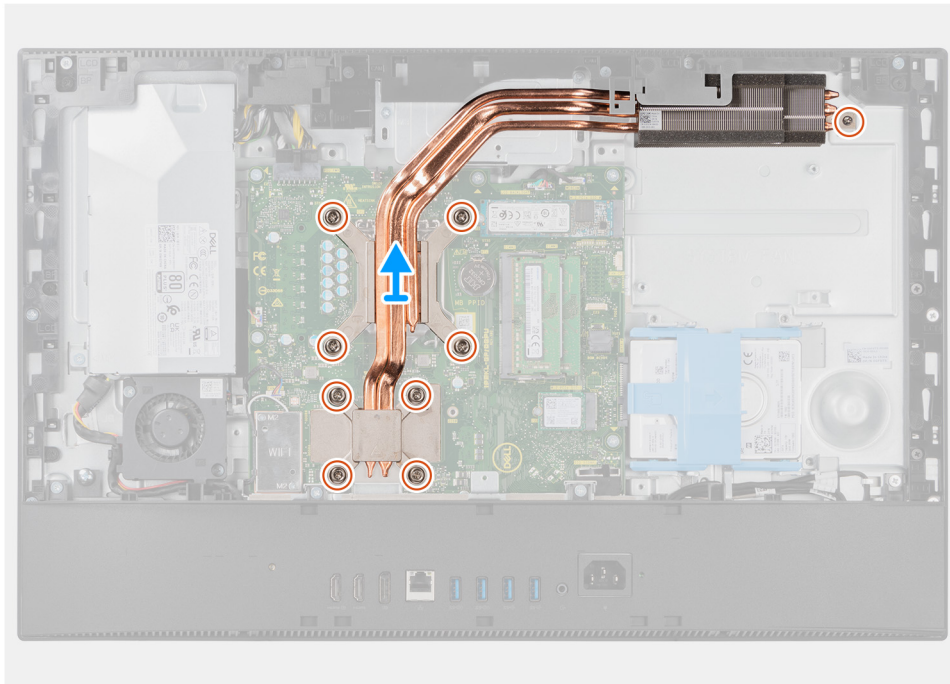
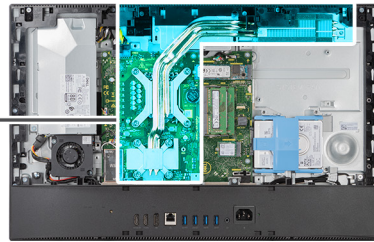
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [kipas sistem](#).

### tentang tugas ini

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



9x



### langkah

1. Dengan urutan terbalik (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin), longgarkan sembilan sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke board sistem dan dasar unit display.
2. Geser dan angkat unit pendingin keluar dari board sistem dan dasar unit display.

## Memasang unit pendingin—diskret

### prasyarat

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

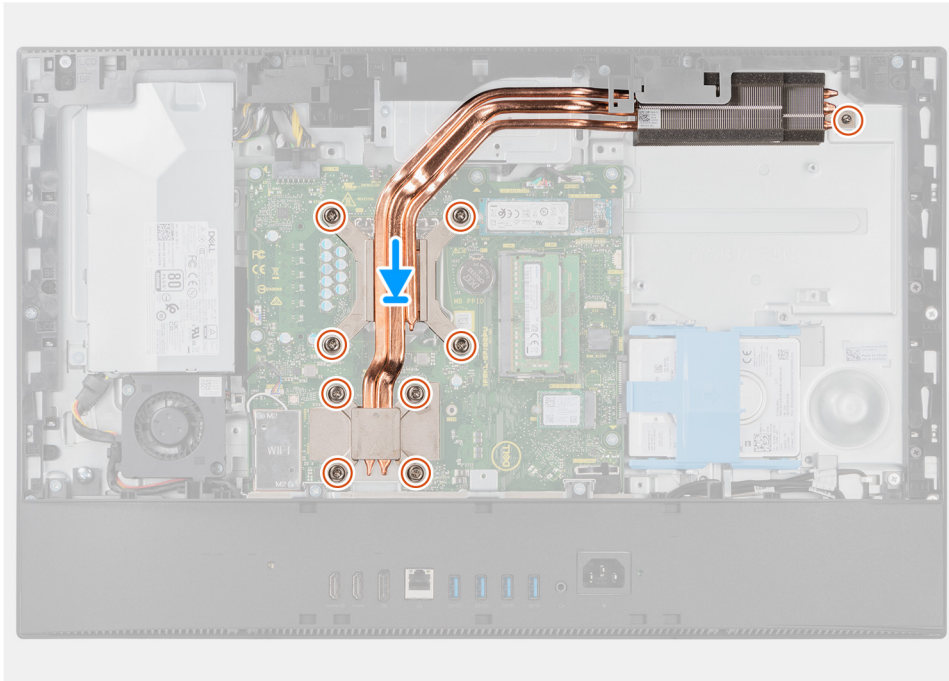
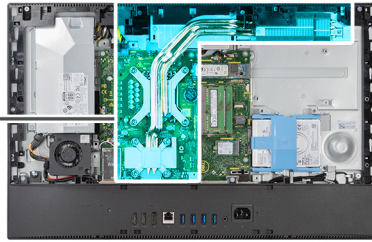
**i** **CATATAN:** Jika board sistem atau unit pendingin dipasang kembali, gunakan bantalan/pasta termal yang tersedia dalam kit untuk memastikan tercapainya konduktivitas termal.

### tentang tugas ini

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



9x



#### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem dan dasar unit display.
2. Secara berurutan (seperti ditunjukkan pada unit pendingin), kencangkan sembilan sekrup penahan untuk menahan unit pendingin ke board sistem dan dasar unit display.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [kipas sistem](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Prosesor

### Melepaskan prosesor

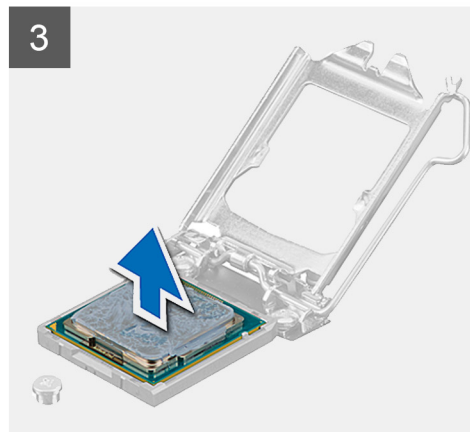
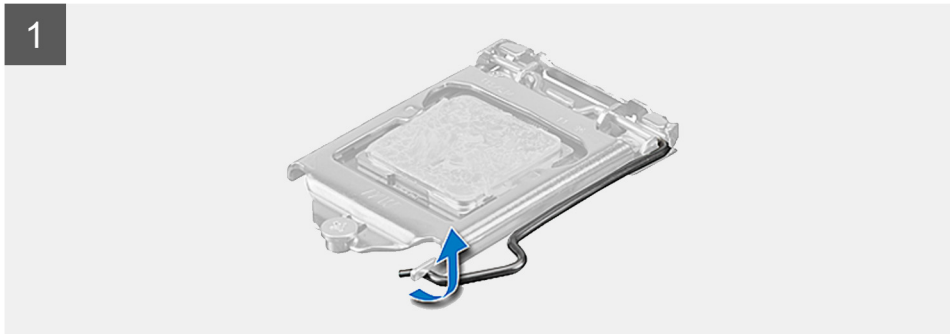
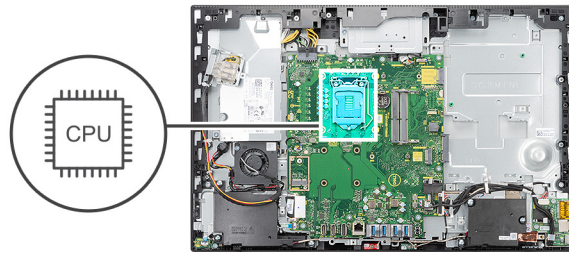
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).

6. Lepaskan unit pendingin.

### 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.

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

3. Angkat prosesor secara perlahan dari soket prosesor.

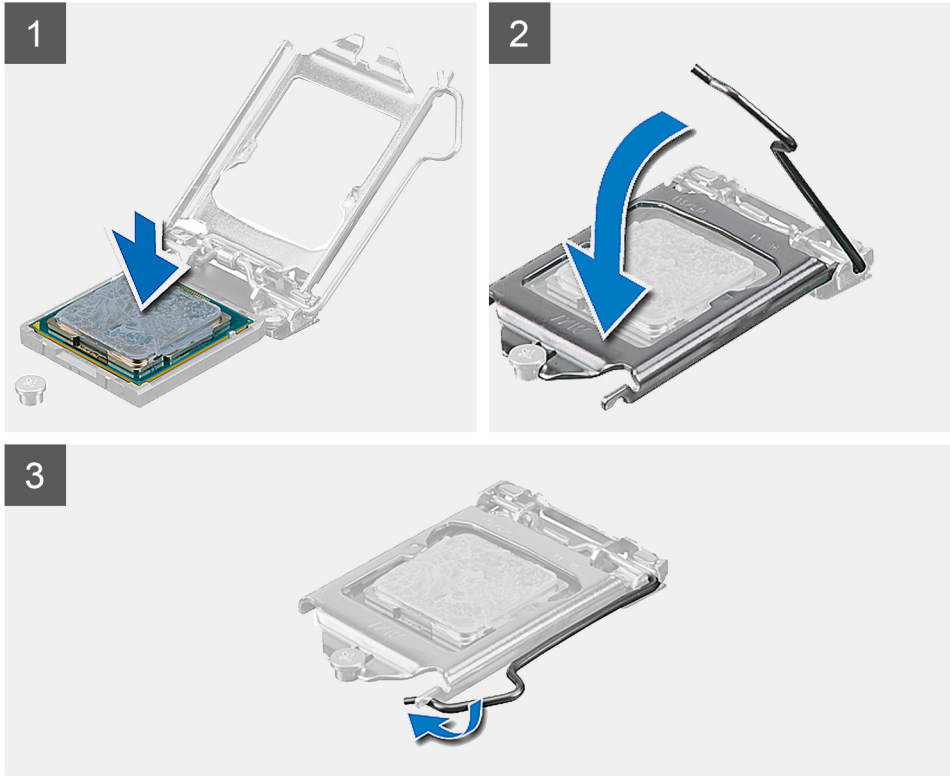
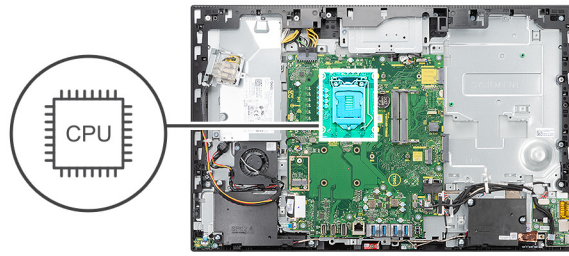
## Memasang prosesor

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

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



### langkah

1. Pastikan bahwa tuas pelepas pada soket prosesor telah dipanjangkan sepenuhnya dalam posisi terbuka.

**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.

2. Sejajarkan takik pada prosesor dengan tab pada soket prosesor dan tempatkan prosesor di dalam soket prosesor.

**△** **PERHATIAN:** Pastikan takik penutup prosesor telah berada di bawah tiang penyetel.

3. Ketika prosesor berada sepenuhnya di soketnya, putar tuas pelepas ke bawah dan letakkan di bawah tab pada penutup prosesor.

### langkah berikutnya

1. Pasang [unit pendingin](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Braket I/O belakang

## Melepaskan braket I/O belakang

### prasyarat

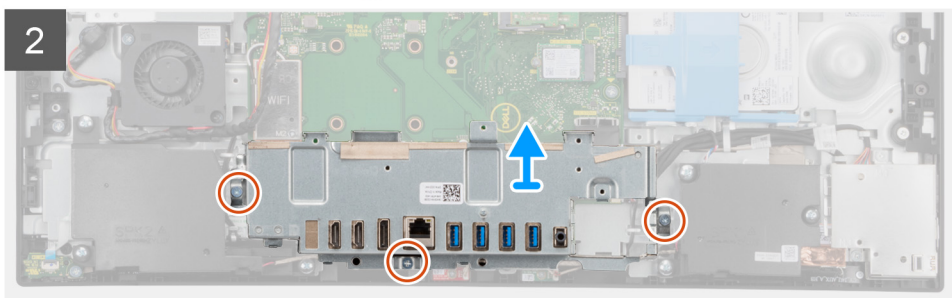
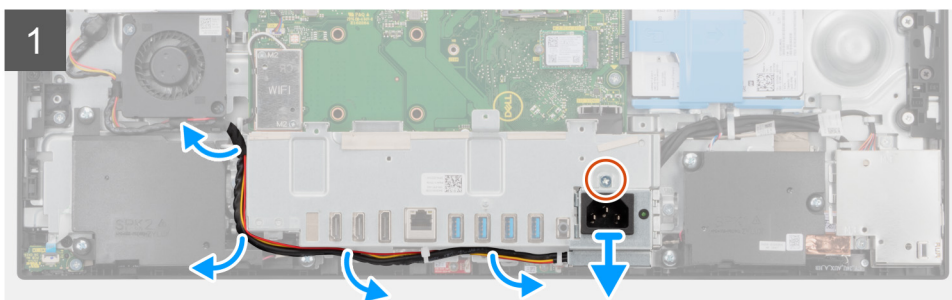
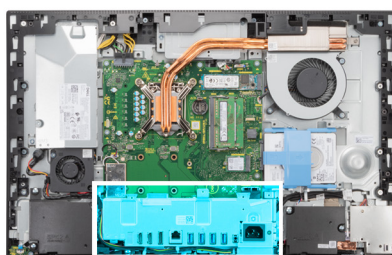
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi braket I/O belakang dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



4x  
M3x5



### langkah

1. Lepaskan sekrup (M3x5) yang menahan soket catu daya pada braket I/O belakang.
2. Lepaskan kabel catu daya dari pemandu perutean pada braket I/O belakang.
3. Geser dan lepaskan soket catu daya dari braket I/O belakang.
4. Lepaskan tiga sekrup (M3x5) yang menahan braket I/O belakang ke dasar unit display.
5. Angkat braket I/O belakang keluar dari dasar unit display.

## Memasang braket I/O belakang

### prasyarat

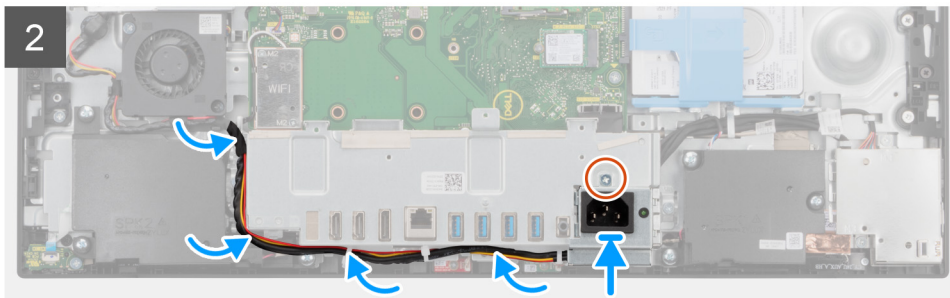
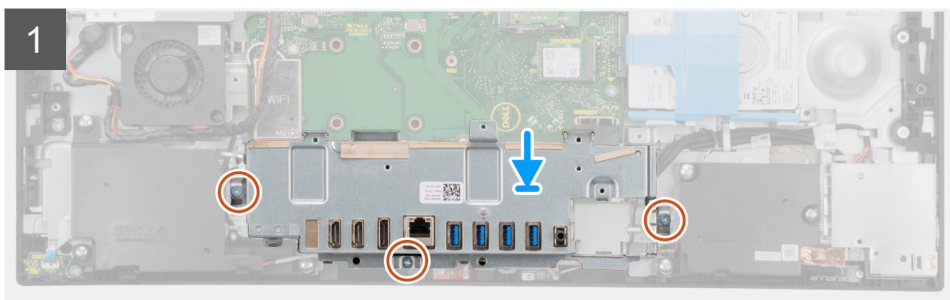
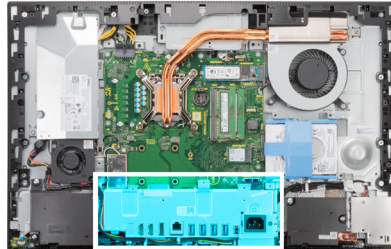
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi braket I/O belakang dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



4x  
M3x5



### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada braket I/O belakang dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali tiga sekrup (M3x5) untuk menahan braket I/O belakang ke dasar unit display.
3. Rutekan kabel catu daya melalui pemandu perutean pada braket I/O belakang.
4. Sejajarkan lubang sekrup pada soket catu daya dengan lubang sekrup pada braket I/O belakang, lalu pasang di dalam slot pada braket I/O belakang.
5. Pasang kembali sekrup (M3x5) untuk menahan soket catu daya ke braket I/O belakang.

### langkah berikutnya

1. Pasang [penutup bawah](#).
2. Pasang [pelindung board sistem](#).
3. Pasang [penutup belakang](#).
4. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
5. Pasang [penyangga](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Board sistem

## Melepaskan board sistem

### prasyarat

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

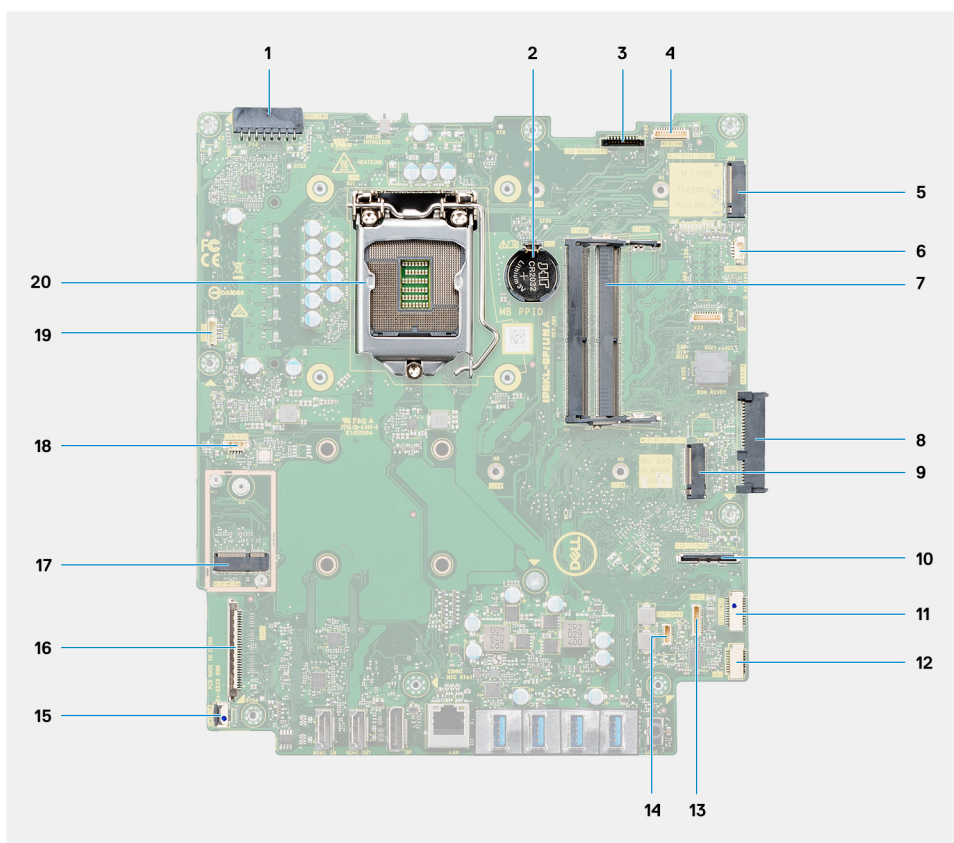
**i** **CATATAN:** Tag Servis komputer Anda tersimpan pada board sistem. Anda harus memasukkan Tag Servis ke dalam program pengaturan BIOS setelah Anda memasang kembali board sistem.

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

2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [hard disk](#).
6. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
7. Lepaskan [modul memori](#).
8. Lepaskan [kartu nirkabel](#).
9. Lepaskan [solid-state drive M.2 2230](#).
10. Lepaskan [solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane](#).
11. Lepaskan [unit pendingin](#).
12. Lepaskan [prosesor](#).
13. Lepaskan [baterai sel berbentuk koin](#).
14. Lepaskan [penutup bawah](#).
15. Lepaskan [braket I/O belakang](#).

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan konektor pada board sistem Anda.

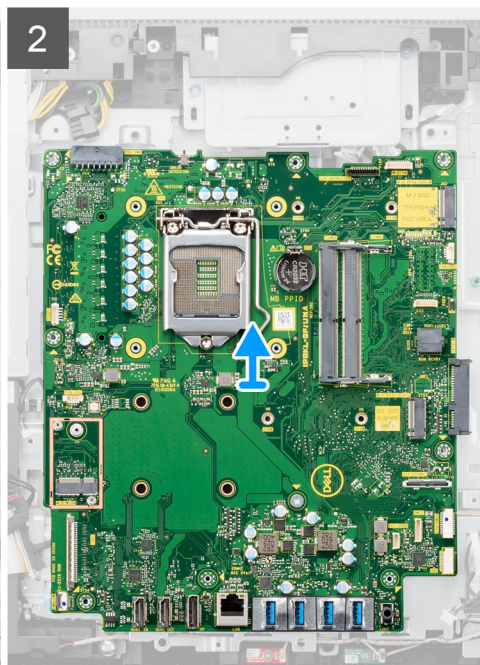
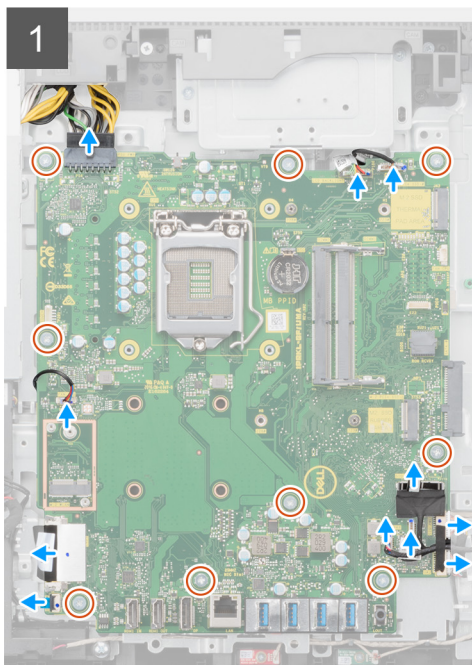
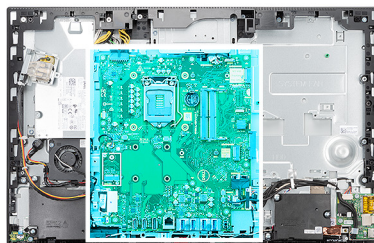


1. Konektor kabel unit catu daya (PSU)
2. Baterai sel berbentuk koin
3. Konektor kabel lampu latar display
4. Konektor kabel kamera
5. Konektor solid-state drive M.2 2230/2280/PCIe Intel Optane PCIe
6. Konektor kabel kipas prosesor
7. Modul memori
8. Konektor hard disk
9. Konektor solid-state drive PCIe M.2 2230/2280
10. Konektor kabel sinyal I/O samping
11. Konektor kabel daya I/O samping
12. Konektor kabel board audio
13. Konektor kabel modul mikrofon
14. Konektor kabel speaker
15. Konektor kabel tombol daya
16. Konektor kabel display
17. Konektor WLAN M.2
18. Konektor kabel kipas PSU
19. Konektor kabel layar sentuh
20. Prosesor

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



**9x**  
M3x5



### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel lampu latar display dari konektornya pada board sistem.
2. Lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem.
3. Lepaskan sambungan kabel PSU dari konektor pada board sistem.

4. Lepaskan sambungan kabel kipas PSU dari konektor pada board sistem.
5. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board tombol daya dari konektornya pada board sistem.
6. Lepaskan kabel speaker dari konektornya pada board sistem.
7. Lepaskan sambungan kabel modul mikrofon dari konektornya pada board sistem.
8. Lepaskan sambungan kabel sinyal SIO dari konektornya pada board sistem.
9. Lepaskan sambungan kabel daya SIO dari konektornya pada board sistem.
10. Lepaskan sambungan kabel board audio dari konektornya pada board sistem.
11. Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari konektor pada board sistem.
12. Lepaskan sambungan kabel layar sentuh dari konektornya pada board sistem.
13. Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektornya pada board sistem.
14. Lepaskan sembilan sekrup (M3x5) yang menahan board sistem ke dasar unit display.
15. Angkat dan lepaskan board sistem dari dasar unit display.

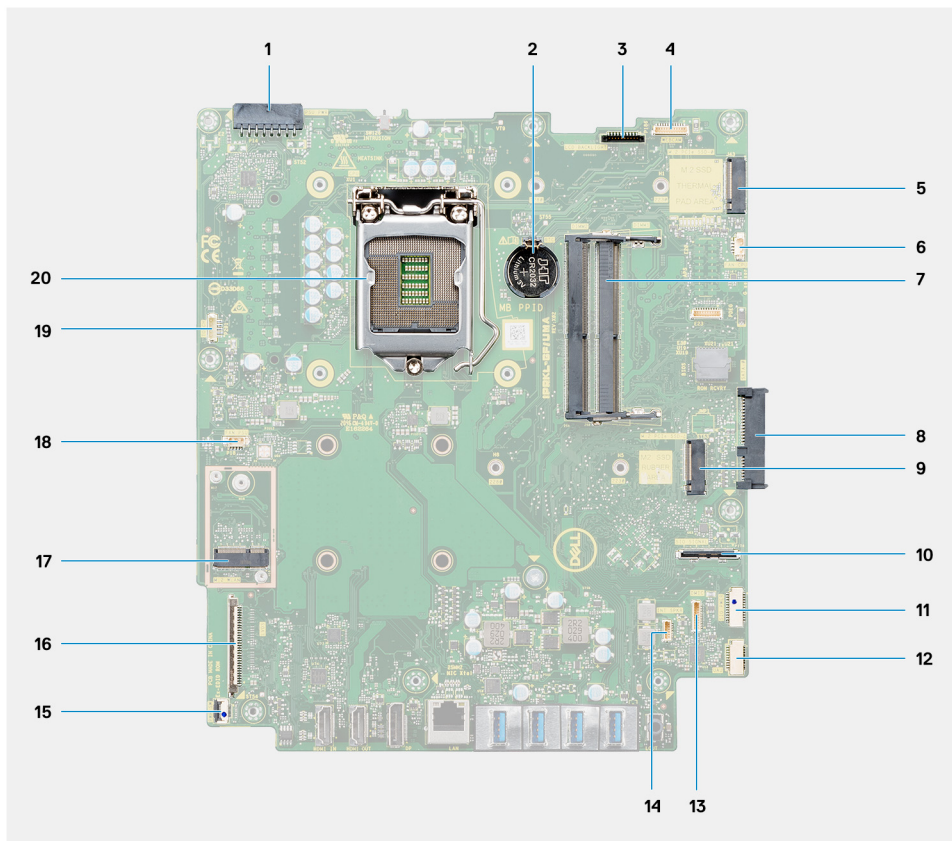
## Memasang board sistem

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan konektor pada board sistem Anda.



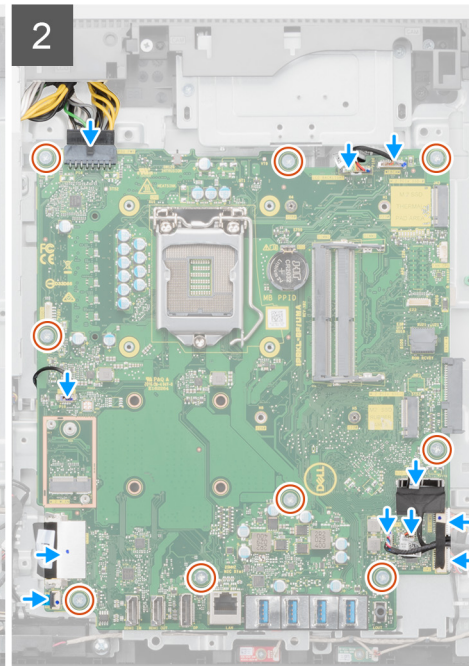
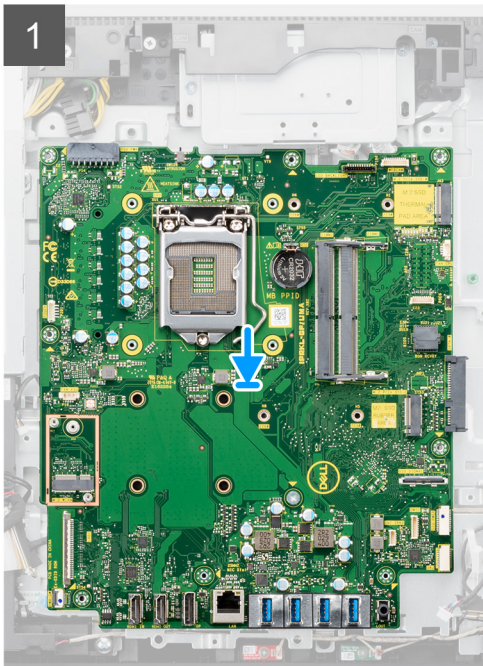
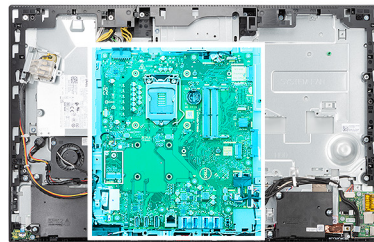
1. Konektor kabel unit catu daya (PSU)
2. Baterai sel berbentuk koin
3. Konektor kabel lampu latar display
4. Konektor kabel kamera
5. Konektor solid-state drive M.2 2230/2280/PCIe Intel Optane PCIe
6. Konektor kabel kipas prosesor
7. Modul memori

8. Konektor hard disk
9. Konektor solid-state drive PCIe M.2 2230/2280
10. Konektor kabel sinyal SIO
11. Konektor kabel daya SIO
12. Konektor kabel board audio
13. Konektor kabel modul mikrofon
14. Konektor kabel speaker
15. Konektor kabel tombol daya
16. Konektor kabel display
17. Konektor WLAN M.2
18. Konektor kabel kipas PSU
19. Konektor kabel layar sentuh
20. Prosesor

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



**9x**  
M3x5



**langkah**

1. Sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali sembilan sekrup (M3x5) untuk menahan board sistem ke dasar unit display.
3. Sambungkan kabel kamera ke konektor board sistem.
4. Sambungkan kabel panel sentuh ke board sistem.
5. Sambungkan kabel kipas sistem ke board sistem.
6. Sambungkan kabel board audio ke board sistem.
7. Sambungkan kabel daya SIO ke board sistem.
8. Sambungkan kabel sinyal SIO ke board sistem.
9. Sambungkan kabel modul mikrofon ke board sistem.

10. Sambungkan kabel speaker ke board sistem.
11. Sambungkan kabel board tombol daya ke board sistem lalu tutup kaitnya untuk mengamankan kabel.
12. Sambungkan kabel kipas PSU ke board sistem.
13. Sambungkan kabel PSU ke board sistem.
14. Sambungkan kabel display ke board sistem.
15. Sambungkan kabel lampu latar display ke board sistem.

**i** **CATATAN:** Pastikan kabel lampu latar display dirutekan di bawah board sistem dan bukan di samping board sistem untuk menghindari kabel tersangkut di antara board sistem dan kamera. Ini akan merusak kabel, dan kamera mungkin tidak mengunci dalam posisi tertutup

#### langkah berikutnya

1. Pasang [braket I/O belakang](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Pasang [baterai sel berbentuk koin](#).
4. Pasang [prosesor](#).
5. Pasang [unit pendingin](#).
6. Pasang [solid-state drive M.2 2280/memori Intel Optane](#).
7. Pasang [solid-state drive M.2 2230](#).
8. Pasang [kartu nirkabel](#).
9. Pasang [modul memori](#).
10. Pasang [pelindung board sistem](#).
11. Pasang [hard disk](#).
12. Pasang [penutup belakang](#).
13. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
14. Pasang [penyangga](#).
15. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

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

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

## Speaker

### Melepaskan speaker

#### prasyarat

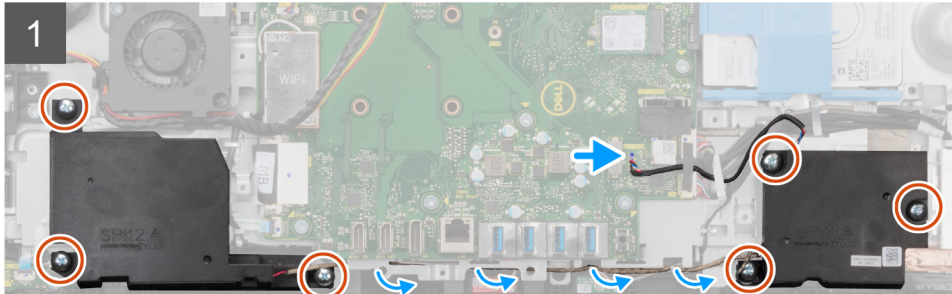
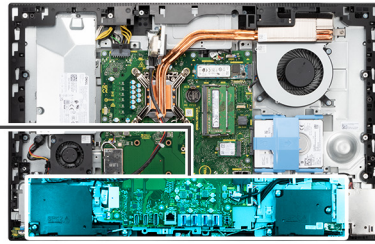
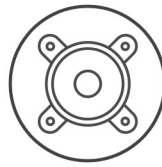
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).
7. Lepaskan [braket I/O belakang](#).

#### tentang tugas ini

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



**6x**  
M3 4+7.1xZN



### langkah

1. Lepaskan kabel speaker dari konektornya pada board sistem.
2. Lepaskan enam sekrup (M3 4+7.1xZN) yang menahan speaker ke dasar unit display.
3. Lepaskan kabel speaker dari pemandu perutean pada dasar unit display.
4. Angkat speaker bersama dengan kabelnya keluar dari dasar unit display.

## Memasang speaker

### prasyarat

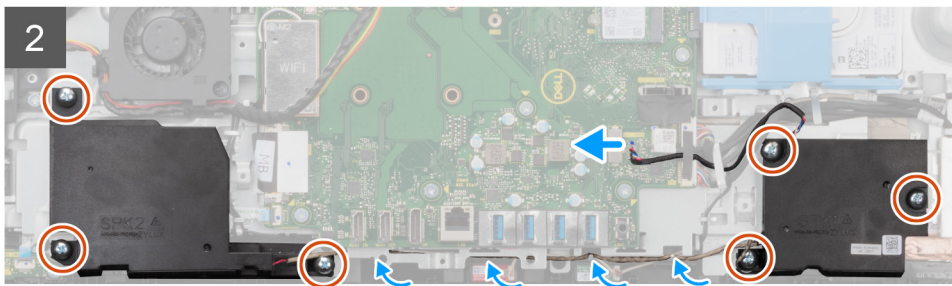
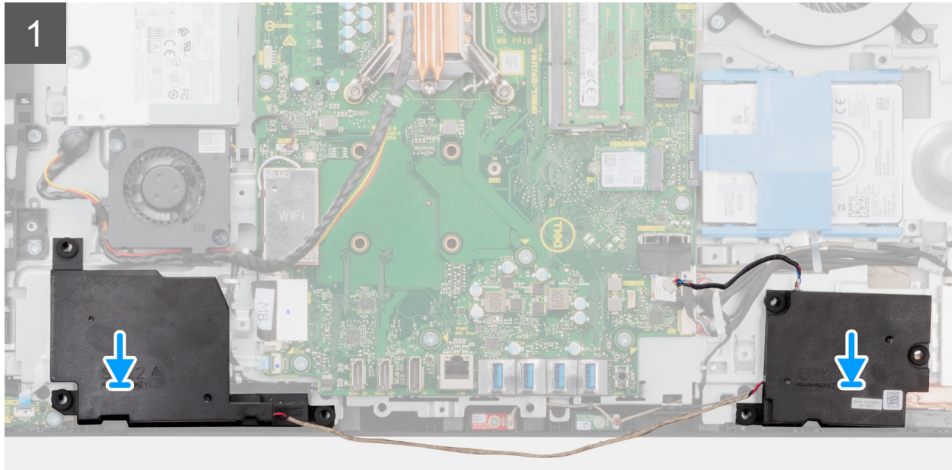
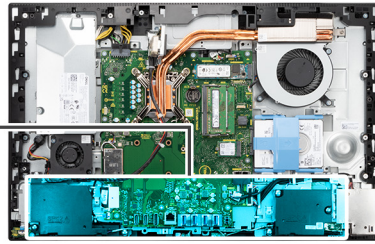
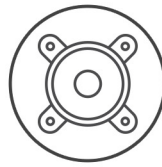
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

### tentang tugas ini

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



**6x**  
M3 4+7.1xZN



### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada speaker dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali enam sekrup (M3 4+7.1xZN) untuk menahan speaker ke dasar unit display.
3. Rutekan kabel speaker melalui pemandu perutean pada dasar unit display lalu sambungkan kabel speaker ke board sistem.

### langkah berikutnya

1. Pasang [braket I/O belakang](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Pasang [pelindung board sistem](#).
4. Pasang [penutup belakang](#).
5. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
6. Pasang [penyangga](#).
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Board tombol daya

## Melepaskan board tombol daya

### prasyarat

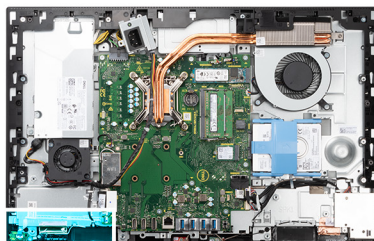
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).
7. Lepaskan [braket I/O belakang](#).
8. Lepaskan [speaker](#).

### tentang tugas ini

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



1x  
M3x5



### langkah

1. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board tombol daya dari konektornya pada board sistem.
2. Lepaskan dua sekrup (M3x5) yang menahan board tombol daya ke rangka tengah.
3. Angkat board tombol daya dari rangka tengah.

# Memasang board tombol daya

## prasyarat

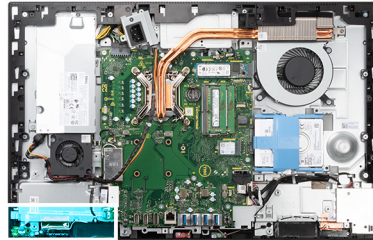
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

## tentang tugas ini

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



1x  
M3x5



## langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan board tombol daya ke dalam slot pada rangka tengah.
2. Pasang kembali sekrup (M3x5) untuk menahan board tombol daya ke rangka tengah.
3. Geser kabel board tombol daya ke dalam konektornya pada board sistem lalu tutup kaitnya untuk mengamankan kabel.

## langkah berikutnya

1. Pasang [speaker](#).
2. Pasang [braket I/O belakang](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [pelindung board sistem](#).
5. Pasang [penutup belakang](#).
6. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
7. Pasang [penyangga](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Mikrofon

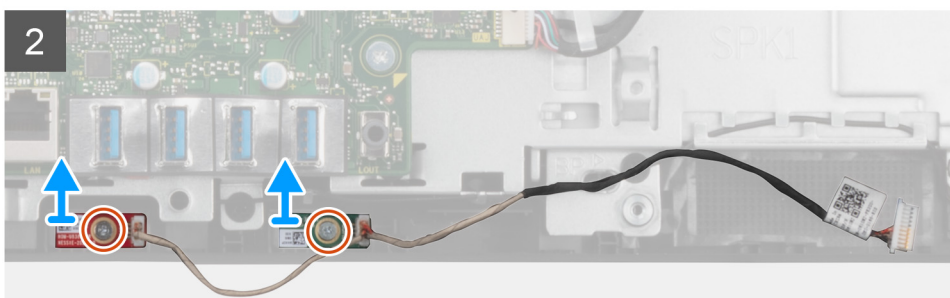
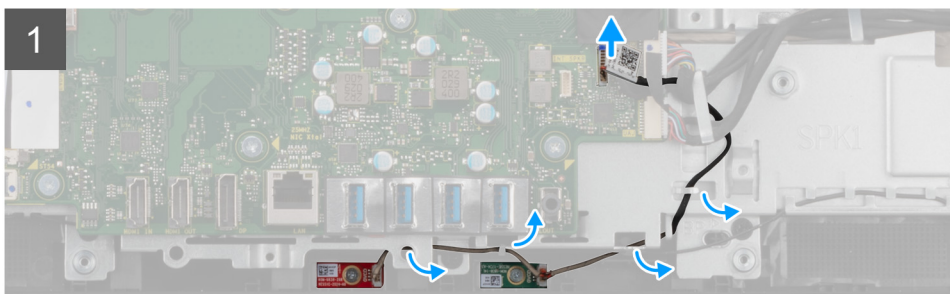
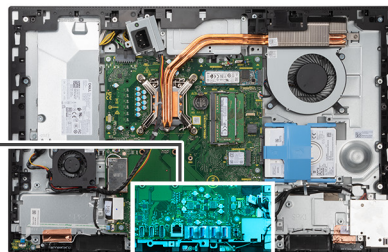
## Melepaskan mikrofon

### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [penutup bawah](#).
7. Lepaskan [braket I/O belakang](#).
8. Lepaskan [speaker](#).

### tentang tugas ini

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



### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel mikrofon dari board sistem, lalu lepaskan perutean dari pemandu perutean pada dasar unit display.
2. Lepaskan dua sekrup (M2x2.5) yang menahan modul mikrofon ke rangka tengah.
3. Angkat modul mikrofon keluar dari slot pada rangka tengah.

# Memasang mikrofon

## prasyarat

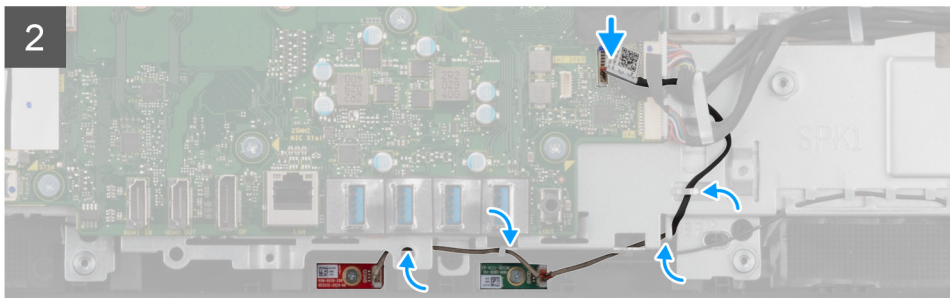
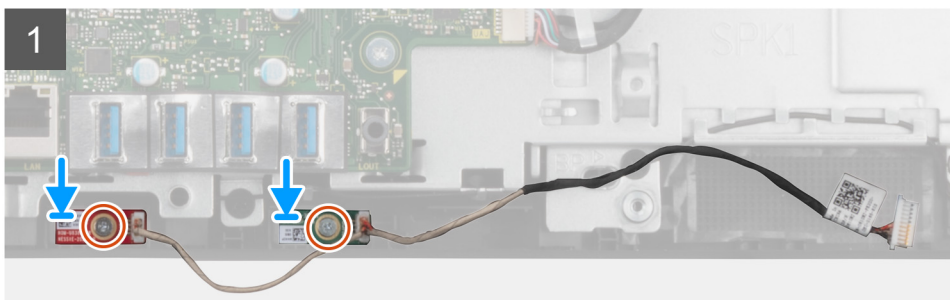
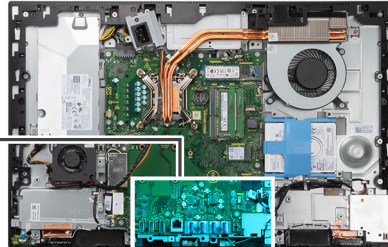
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

## tentang tugas ini

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



2x  
M2x2.5



## langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada modul mikrofon dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
2. Pasang kembali dua sekrup (M2X2.5) untuk menahan modul mikrofon ke rangka tengah.
3. Rutekan kabel mikrofon melalui pemandu perutean pada dasar unit display lalu sambungkan kabel mikrofon ke board sistem.

## langkah berikutnya

1. Pasang [speaker](#).
2. Pasang [braket I/O belakang](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [pelindung board sistem](#).
5. Pasang [penutup belakang](#).
6. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
7. Pasang [penyangga](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Board I/O Samping

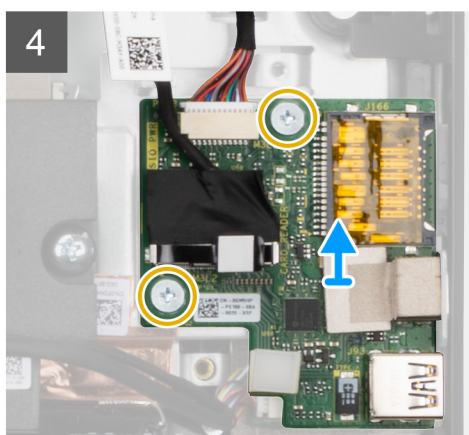
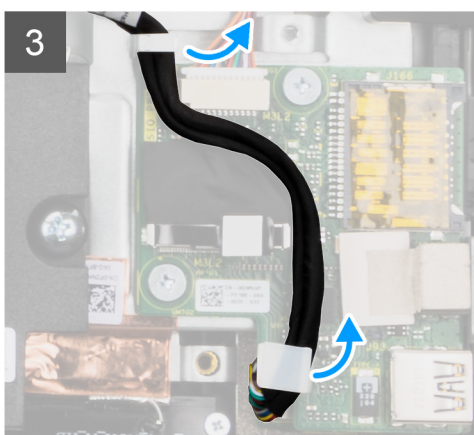
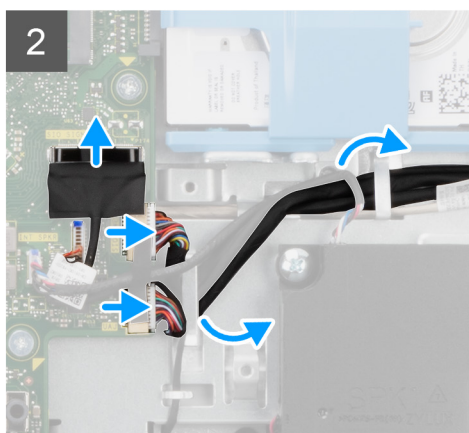
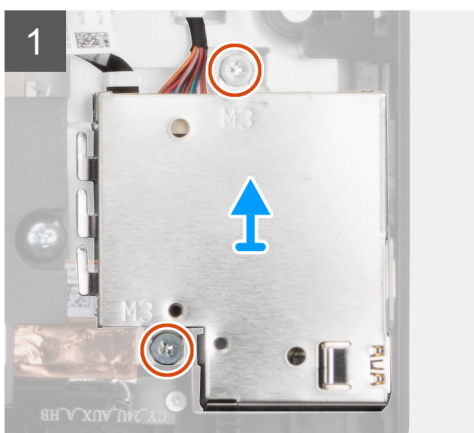
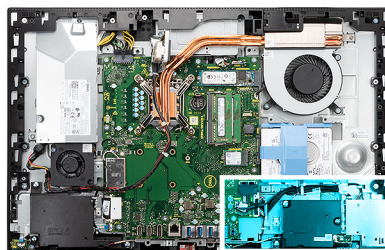
## Melepaskan board I/O samping

### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [hard disk](#).
6. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
7. Lepaskan [penutup bawah](#).
8. Lepaskan [braket I/O belakang](#).

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi board I/O samping dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



### langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M3x5) yang menahan pelindung board I/O samping ke dasar unit display.
2. Angkat dan lepaskan pelindung board I/O samping dari board I/O samping.
3. Lepaskan sambungan kabel sinyal SIO, kabel daya SIO dan kabel board audio dari board sistem.
4. Lepaskan kabel sinyal SIO, kabel daya SIO dan kabel board audio dari pemandu perutean pada dasar unit display.
5. Lepaskan kedua sekrup (M2.5x3.5) yang menahan board I/O ke dasar unit display.
6. Angkat dan lepaskan board I/O samping dengan kabelnya dari dasar unit display.

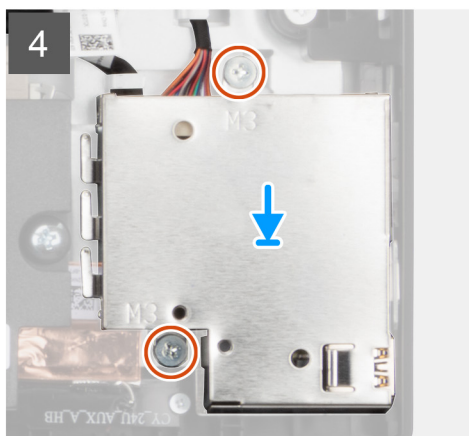
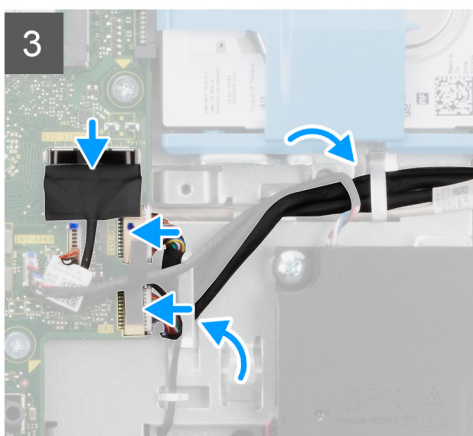
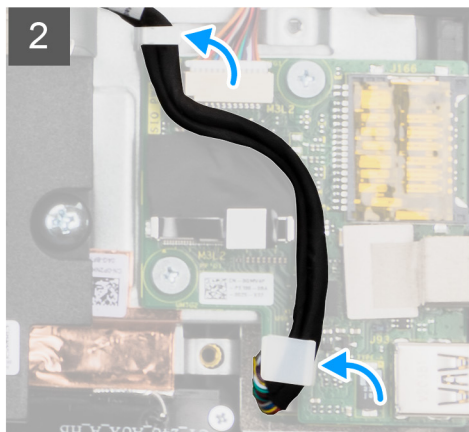
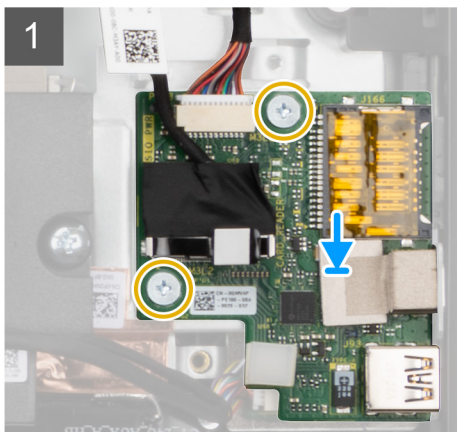
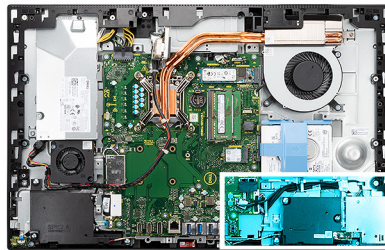
## Memasang board I/O samping

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

Gambar berikut menunjukkan lokasi board I/O samping dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada board I/O samping dengan lubang sekrup pada dasar unit display.

2. Pasang kembali dua sekrup (M2.5x3.5) untuk menahan board I/O samping ke dasar unit display.
3. Rutekan kabel sinyal SIO, kabel daya SIO dan kabel board audio melalui pemandu perutean pada dasar unit display.
4. Sambungkan kabel sinyal SIO, kabel daya SIO dan kabel board audio ke konektor pada board sistem.
5. Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung board I/O samping dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
6. Pasang kembali dua sekrup (M3x5) untuk menahan pelindung board I/O samping ke dasar unit display.

#### langkah berikutnya

1. Pasang [speaker](#).
2. Pasang [braket I/O belakang](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [pelindung board sistem](#).
5. Pasang [hard disk](#).
6. Pasang [penutup belakang](#).
7. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
8. Pasang [penyangga](#).
9. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Board audio

### Melepaskan board audio

#### prasyarat

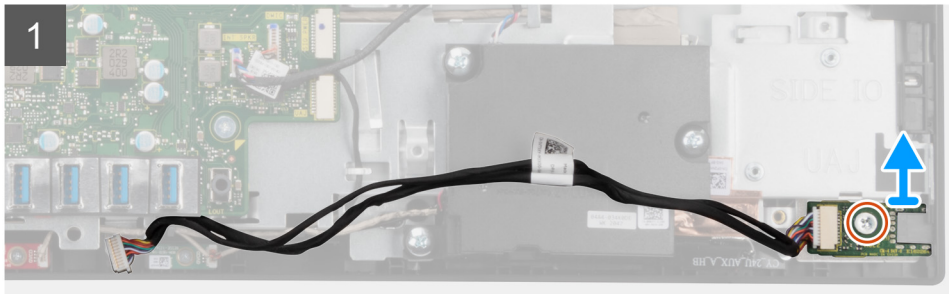
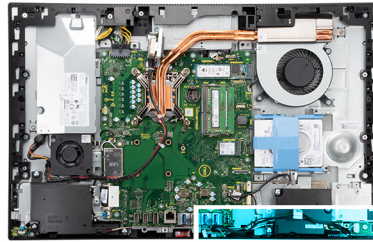
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [kartu nirkabel](#).
7. Lepaskan [penutup bawah](#).
8. Lepaskan [braket I/O belakang](#).
9. Lepaskan [speaker](#).
10. Lepaskan [Board I/O samping](#).

#### tentang tugas ini

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



1x  
M3x5



#### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel board audio dari konektornya pada board sistem.
2. Lepaskan sekrup (M3x5) yang menahan board audio ke dasar unit display.
3. Angkat dan lepaskan board audio beserta kabelnya keluar dari dasar unit display.

## Memasang board audio

#### prasyarat

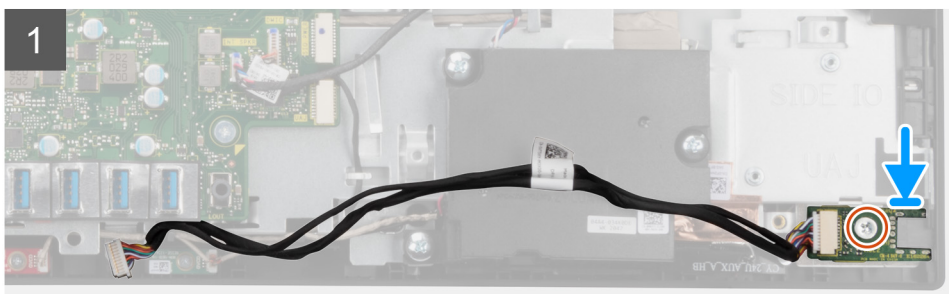
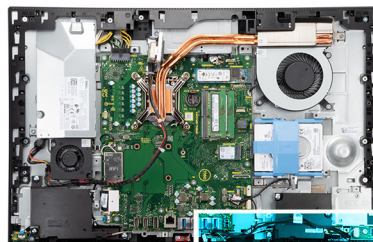
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

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



1x  
M3x5



#### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada board audio dengan lubang sekrup pada dasar unit display.
2. Pasang kembali sekrup (M3x5) untuk menahan board audio ke dasar unit display.

3. Sambungkan kabel board audio ke board sistem.

#### langkah berikutnya

1. Pasang board I/O samping.
2. Pasang speaker.
3. Pasang braket I/O belakang.
4. Pasang penutup bawah.
5. Pasang kartu nirkabel.
6. Pasang pelindung board sistem.
7. Pasang penutup belakang.
8. Pasang penutup kabel (opsional).
9. Pasang penyangga.
10. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

## Modul antena

### Melepaskan modul antena

#### prasyarat

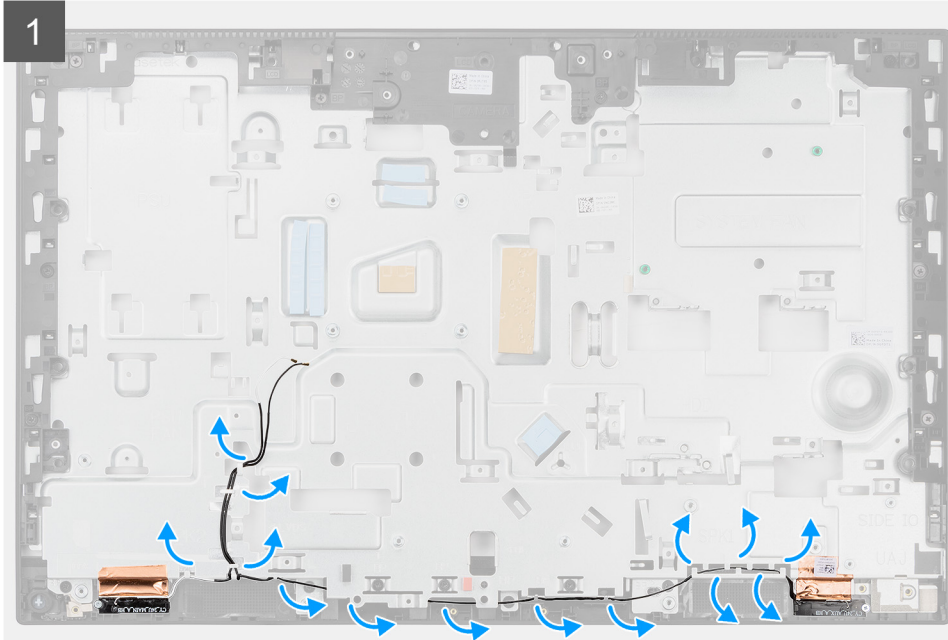
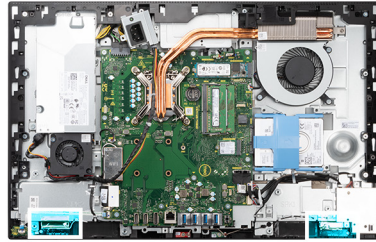
1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penyangga.
3. Lepaskan penutup kabel (opsional).
4. Lepaskan penutup belakang.
5. Lepaskan pelindung board sistem.
6. Lepaskan kartu nirkabel.
7. Lepaskan penutup bawah.
8. Lepaskan braket I/O belakang.
9. Lepaskan speaker.

#### tentang tugas ini

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



2x  
M2x2.5



### langkah

1. Lepaskan kabel antena dari pemandu peruteannya pada dasar unit display.
2. Lepaskan kedua sekrup (M2x2,5) yang menahan modul antena ke rangka tengah.
3. Dengan hati-hati, kelupas foil tembaga yang menahan kabel antena ke rangka tengah.
4. Angkat modul antena keluar dari rangka tengah.

## Memasang modul antenna

### prasyarat

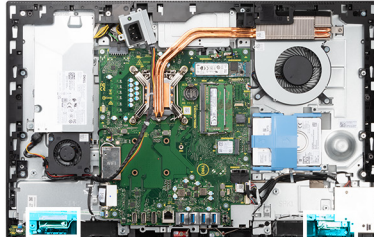
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

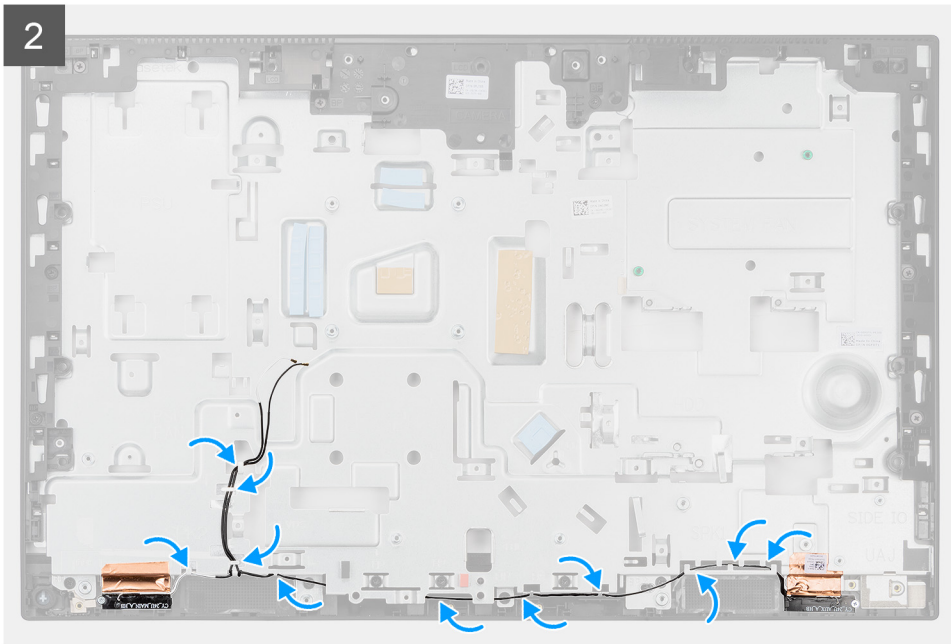
### tentang tugas ini

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



**2x**  
M2x2.5





### langkah

1. Sejajarkan dan pasang modul antena di slotnya pada rangka tengah.
2. Tempelkan foil tembaga yang menahan kabel antena ke rangka tengah.
3. Pasang kembali dua sekrup (M2x2.5) untuk menahan modul antena ke rangka tengah.
4. Rutekan kabel antena melalui pemandu perutean pada dasar unit display.

### langkah berikutnya

1. Pasang [speaker](#).
2. Pasang [braket I/O belakang](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [kartu nirkabel](#).
5. Pasang [pelindung board sistem](#).
6. Pasang [penutup belakang](#).
7. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
8. Pasang [penyangga](#).
9. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Panel display

### Melepaskan panel display

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penyangga](#).
3. Lepaskan [penutup kabel](#) (opsional).
4. Lepaskan [penutup belakang](#).
5. Lepaskan [pelindung board sistem](#).
6. Lepaskan [hard disk](#).
7. Lepaskan [penutup bawah](#).
8. Lepaskan [braket I/O belakang](#).
9. Lepaskan [speaker](#).
10. Lepaskan [unit kamera](#).

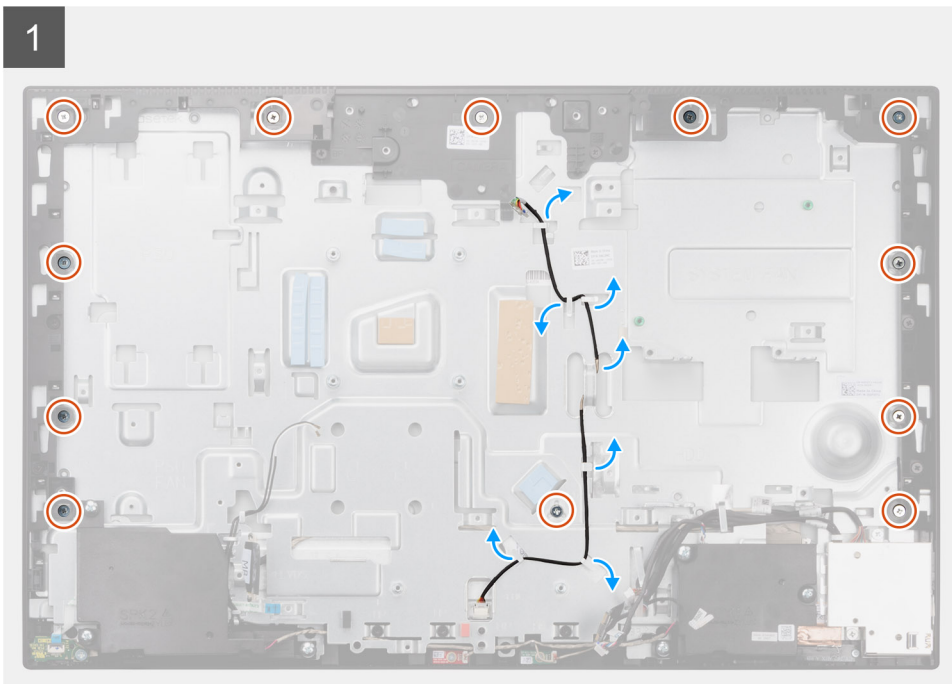
11. Lepaskan **board sistem**.
12. Lepaskan **PSU**.
13. Lepaskan **kipas PSU**.

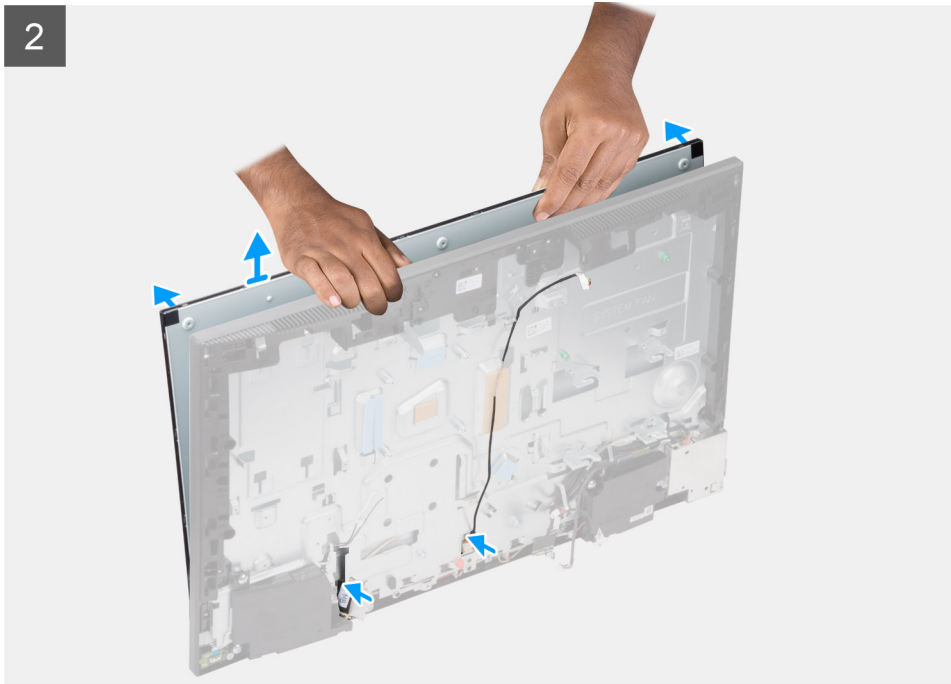
**tentang tugas ini**

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



**12x**  
M3x5





#### langkah

1. Lepaskan 12 sekrup (M3x5) yang menahan panel display ke rangka tengah dan dasar unit display.
2. Lepaskan perutean kabel lampu latar display dari pemandu perutean pada dasar unit display.
3. Letakkan sistem dalam posisi berdiri tegak.
4. Sambil menahan sudut atas, lepaskan panel display dari rangka tengah dan dasar unit display.
5. Rutekan kabel lampu latar display dan kabel display melalui slot pada dasar unit display.
6. Angkat panel display ke atas dari rangka tengah dan dasar unit display.

## Memasang panel display

#### prasyarat

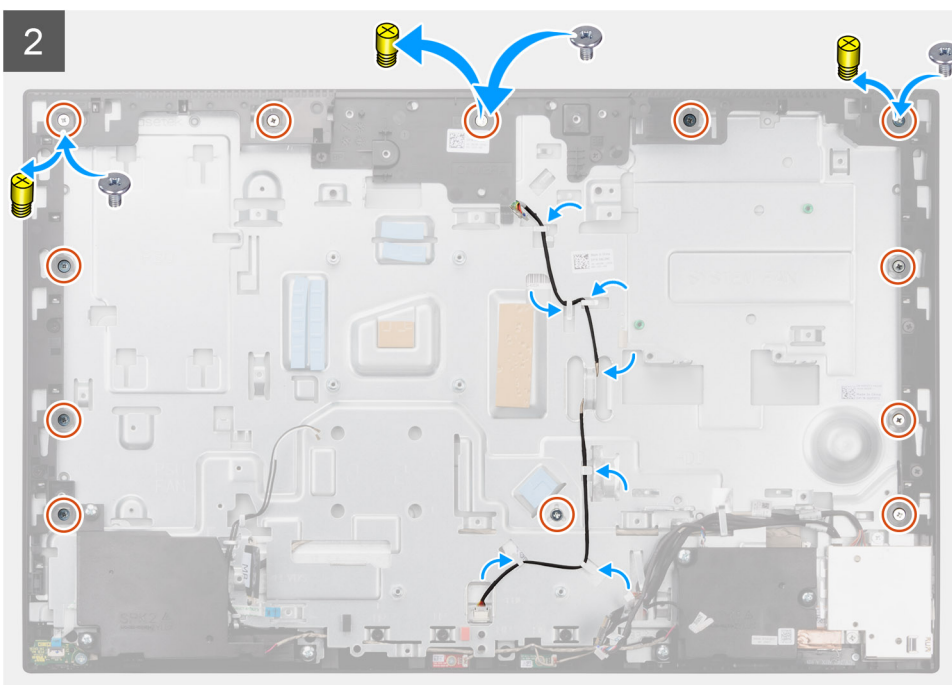
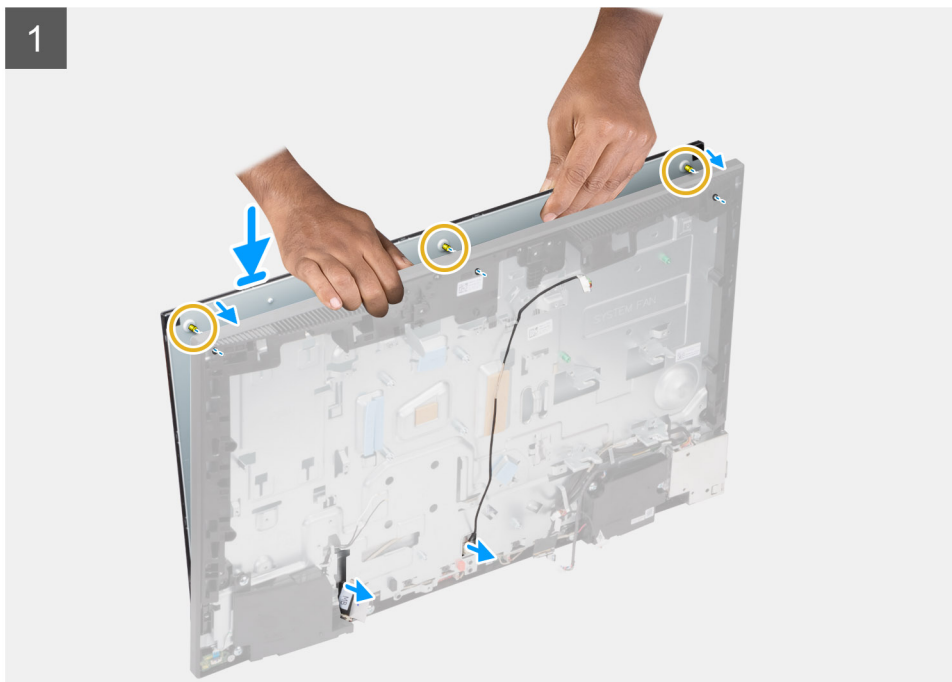
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

#### tentang tugas ini

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



12x  
M3x5



### langkah

1. Tempatkan sistem dalam posisi tegak dan geser panel display pada slot dasar unit display.
2. Rutekan kabel lampu latar display dan display melalui slot pada dasar unit display.
3. Tempatkan dasar unit display pada permukaan yang bersih dan rata dengan panel display menghadap ke bawah.

4. Pasang kembali sembilan sekrup (M3x5) untuk menahan panel display ke rangka tengah dan dasar unit display.
5. Lepaskan tiga sekrup penahan dari panel display dan ganti dengan tiga sekrup (M3x5) untuk menahan panel display ke rangka tengah dan dasar unit display.

**i** **CATATAN:** Sekrup penahan dikirimkan bersama dengan panel display pengganti. Sekrup ini digunakan untuk menyejajarkan panel display ke dasar unit display.

**Tabel 3. Jumlah sekrup penahan**

Jenis display	Jumlah sekrup penahan
Tampilan sentuh	Satu 
Layar non-sentuh	Tiga 

6. Rutekan kabel lampu latar display dalam pemandu perutean pada dasar unit display.

#### langkah berikutnya

1. Pasang kipas PSU.
2. Pasang PSU.
3. Pasang board sistem.
4. Pasang unit kamera.
5. Pasang speaker.
6. Pasang braket I/O belakang.
7. Pasang penutup bawah.
8. Pasang hard disk.
9. Pasang pelindung board sistem.
10. Pasang penutup belakang.
11. Pasang penutup kabel (opsional).
12. Pasang penyangga.
13. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

## Rangka tengah

### Melepaskan rangka tengah

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan penyangga.
3. Lepaskan penutup kabel (opsional).
4. Lepaskan penutup belakang.
5. Lepaskan pelindung board sistem.
6. Lepaskan hard disk.
7. Lepaskan kartu nirkabel.
8. Lepaskan penutup bawah.
9. Lepaskan braket I/O belakang.
10. Lepaskan speaker.
11. Lepaskan unit kamera.
12. Lepaskan board sistem.
13. Lepaskan board tombol daya..
14. Lepaskan mikrofon.
15. Lepaskan PSU.
16. Lepaskan kipas PSU.
17. Lepaskan Board I/O samping.
18. Lepaskan modul antena.
19. Lepaskan panel display.

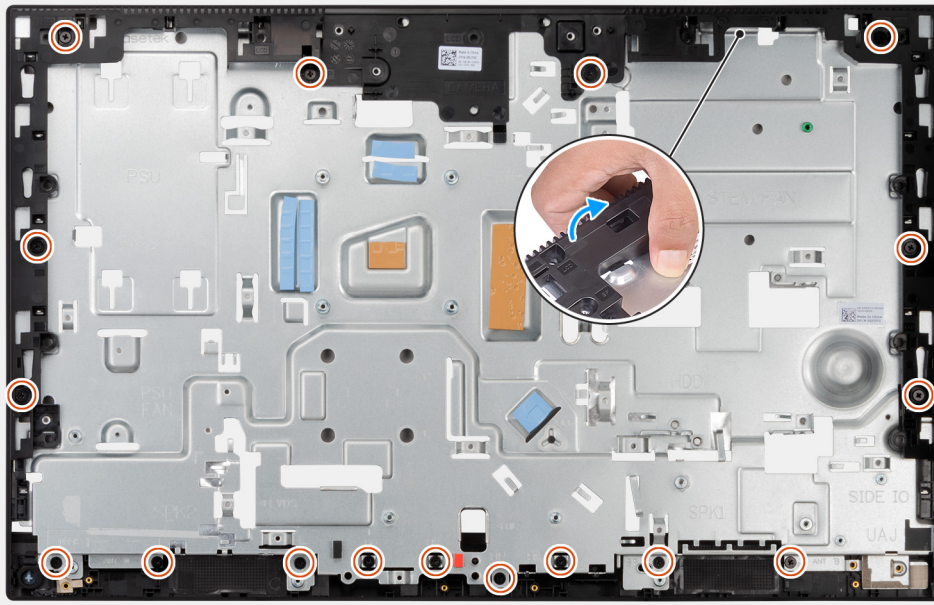
#### tentang tugas ini

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



17x  
M3x5

1



2



#### langkah

1. Lepaskan 17 sekrup (M3x5) yang menahan rangka tengah ke dasar unit display.
2. Lepaskan rangka tengah dan angkat rangka tengah keluar dari dasar unit display.

## Memasang rangka tengah

### prasyarat

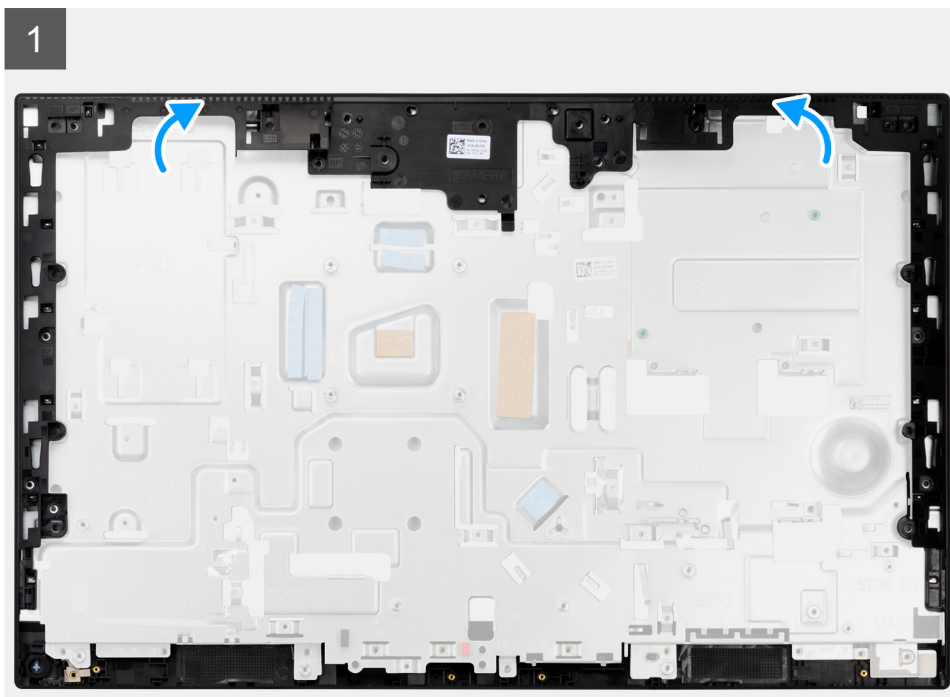
Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

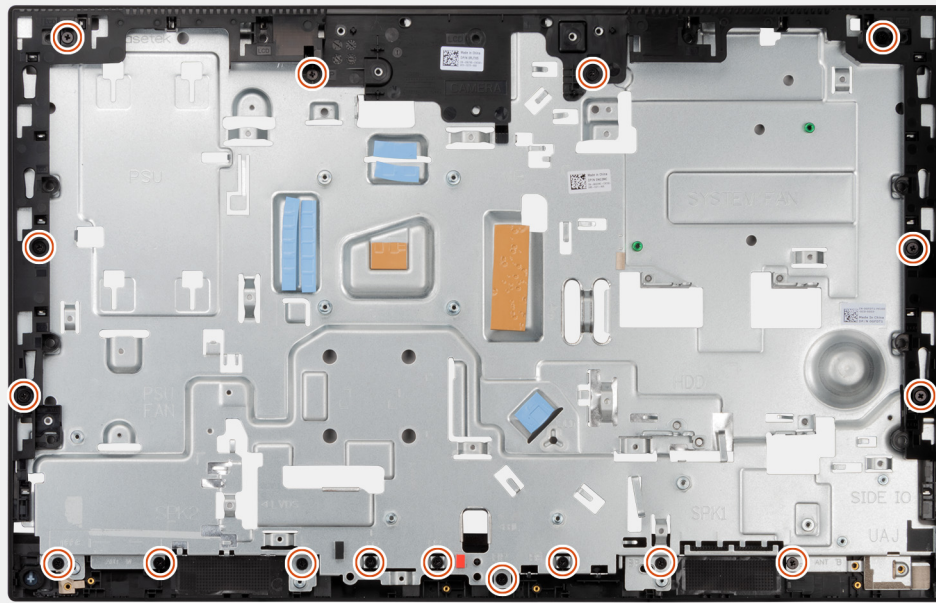
### tentang tugas ini

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



17x  
M3x5





### langkah

1. Geser dan sejajarkan rangka tengah ke slot pada dasar unit display, lalu pasang rangka tengah ke tempatnya pada dasar unit display.
2. Pasang kembali 17 sekrup (M3x5) untuk menahan rangka tengah ke dasar unit display.

### langkah berikutnya

1. Pasang [panel display](#).
2. Pasang [modul antena](#).
3. Pasang [board I/O samping](#).
4. Pasang [kipas PSU](#).
5. Pasang [PSU](#).
6. Pasang [mikrofon](#).
7. Pasang [board tombol daya](#).
8. Pasang [board sistem](#).
9. Pasang [unit kamera](#).
10. Pasang [speaker](#).
11. Pasang [braket I/O belakang](#).
12. Pasang [penutup bawah](#).
13. Pasang [kartu nirkabel](#).
14. Pasang [hard disk](#).
15. Pasang [pelindung board sistem](#).
16. Pasang [penutup belakang](#).
17. Pasang [penutup kabel](#) (opsional).
18. Pasang [penyangga](#).
19. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## 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.

## Ikhtisar BIOS

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

## Masuk ke program pengaturan BIOS

### tentang tugas ini

Nyalakan (atau nyalakan ulang) komputer Anda dan segera tekan F2.

## Urutan Boot

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

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

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

Hanya UEFI

- Windows Boot Manager
- Boot HTTPs UEFI
- NIC Onboard (IPV4)
- NIC Onboard (IPV6)
- Hard Drive UEFI

## Tombol navigasi

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

Tombol	Navigasi
Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.

<b>Tombol</b>	<b>Navigasi</b>
<b>Panah bawah</b>	Pindah ke kolom berikutnya.
<b>Enter</b>	Memilih nilai di kolom yang dipilih (jika berlaku) atau mengikuti tautan di bidang tersebut.
<b>Spacebar</b>	Perluas atau perkecil daftar turun ke bawah, jika ada.
<b>Tab</b>	Pindah ke area fokus berikutnya.
<b>Esc</b>	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.

## Opsi pengaturan sistem

**i** **CATATAN:** Tergantung pada komputer Anda dan perangkat yang terpasang, butir yang terdaftar di bagian ini dapat ditampilkan berbeda atau sama seperti dalam daftar.

**Tabel 4. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—menu System information (Informasi sistem)**

<b>Ikhtisar</b>	
<b>OptiPlex 7490 All-in-One</b>	
BIOS Version (Versi BIOS)	Menampilkan nomor versi BIOS.
Service Tag (Tag Servis)	Menampilkan Tag Servis komputer.
Asset Tag (Tag Aset)	Menampilkan Tag Aset 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.
Ownership Tag (Tag Kepemilikan)	Menampilkan Tag Kepemilikan komputer.
Signed Firmware Update (Pembaruan Firmware Ditandatangani)	Menampilkan apakah Pembaruan Firmware Yang Ditandatangani diaktifkan pada komputer Anda.
<b>Processor Information (Informasi Prosesor)</b>	
Tipe Prosesor	Menampilkan tipe prosesor.
Maximum Clock Speed (Kecepatan Clock Maksimum)	Menampilkan kecepatan clock prosesor maksimum.
Minimum Clock Speed (Kecepatan Clock Minimum)	Menampilkan kecepatan clock prosesor minimum.
Current Clock Speed (Kecepatan Clock Saat Ini)	Menampilkan kecepatan clock prosesor.
Core Count (Jumlah Inti)	Menampilkan jumlah core pada prosesor.
Processor ID (ID Prosesor)	Menampilkan kode identifikasi prosesor.
Processor L2 Cache (Cache L2 Prosesor)	Menampilkan ukuran Cache L2 prosesor.
Processor L3 Cache (Cache L3 Prosesor)	Menampilkan ukuran Cache L3 prosesor.
Microcode Version (Versi Microcode)	Menampilkan versi microcode.
Intel Hyper-Threading Capable (Mendukung Intel Hyper-Threading)	Menampilkan apakah prosesor mendukung Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Teknologi 64-bit)	Menampilkan apakah teknologi 64-bit digunakan.
<b>Memory Information (Informasi Memori)</b>	
Memory Installed (Memori yang Dipasang)	Menampilkan total memori komputer yang dipasang.

**Tabel 4. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—menu System information (Informasi sistem) (lanjutan)**

<b>Ikhtisar</b>	
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.
DIMM_SLOT 1	Menampilkan ukuran memori DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Menampilkan ukuran memori DIMM 2.
<b>Devices Information (Informasi Perangkat)</b>	
Panel Type (Tipe Panel)	Menampilkan Jenis Panel komputer.
Video Controller (Kontroler Video)	Menampilkan jenis pengontrol video komputer.
Video Memory (Memori Video)	Menampilkan informasi memori video komputer.
Wi-Fi Device (Perangkat Wi-Fi)	Menampilkan informasi perangkat nirkabel komputer.
Native Resolution (Resolusi Asli)	Menampilkan resolusi asli komputer.
Video BIOS Version (Versi BIOS Video)	Menampilkan versi BIOS video komputer.
Audio Controller (Kontroler Audio)	Menampilkan informasi pengontrol audio komputer.
Bluetooth Device (Perangkat Bluetooth)	Menampilkan informasi perangkat Bluetooth komputer.
LOM MAC Address (Alamat LOM MAC)	Menampilkan alamat LAN On Motherboard (LOM) MAC komputer.
Slot 1	Menampilkan informasi jaringan M.2 komputer
SATA 0	Menampilkan informasi hard disk SATA komputer.
Slot 2_M.2	Menampilkan informasi SSD PCIe M.2 komputer.
Slot 3_M.2	Menampilkan informasi SSD PCIe M.2 komputer.

**Tabel 5. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Boot Configuration (Konfigurasi Boot)**

<b>Konfigurasi Boot</b>	
<b>Urutan Boot</b>	
Boot mode (Mode boot)	Menampilkan mode boot aman.
Urutan Boot	Menampilkan urutan boot.
<b>Boot kartu Secure Digital (SD)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan boot kartu SD hanya-baca. Secara bawaan, opsi <b>Secure Digital (SD) Card Boot (Boot Kartu SD)</b> tidak diaktifkan.
<b>Secure Boot (Boot Aman)</b>	
Enable Secure Boot (Aktifkan Boot Aman)	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur boot aman. Secara bawaan, opsi ini tidak diaktifkan.
Secure Boot Mode (Mode Boot Aman)	Mengaktifkan atau menonaktifkan untuk mengubah opsi mode boot aman. Secara bawaan, opsi <b>Deployed Mode (Mode Diterapkan)</b> diaktifkan.
<b>Expert Key Management (Pengelolaan Expert Key)</b>	
Enable Custom Mode (Mengaktifkan Mode Kustom)	Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode kustom. Secara bawaan, opsi <b>custom mode (mode kustom)</b> ini tidak diaktifkan.

**Tabel 5. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Boot Configuration (Konfigurasi Boot) (lanjutan)**

Konfigurasi Boot	
Custom Mode Key Management (Kunci Manajemen Mode Kustom)	Memilih nilai kustom untuk pengelolaan expert key.

**Tabel 6. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Integrated Devices (Perangkat yang Terintegrasi)**

Perangkat yang Terintegrasi	
<b>Date/Time (Tanggal/Waktu)</b>	Menampilkan tanggal saat ini dalam format BB/HH/TTTT dan jam saat ini dalam format JJ:MM:DD AM/PM.
<b>Kamera</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan kamera. Secara bawaan, opsi <b>Enable Camera (Aktifkan Kamera)</b> dipilih
<b>Audio</b> Enable Audio (Aktifkan Audio)	Mengaktifkan atau menonaktifkan pengontrol audio terintegrasi. Pada pengaturan bawaan, semua opsi dipilih.
<b>Konfigurasi USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaktifkan atau menonaktifkan booting dari perangkat penyimpanan massal USB melalui urutan boot atau menu boot.</li> </ul> Pada pengaturan bawaan, semua opsi dipilih.
<b>Side USB Configuration (Konfigurasi USB Samping)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB samping individual. Secara default, opsi <b>Port 1 USB Samping (Bawah)</b> dan <b>Port 2 USB Samping (Atas)</b> diaktifkan.
<b>Rear USB Configuration (Konfigurasi USB Belakang)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB belakang individual. Pada pengaturan bawaan, semua opsi dipilih.

**Tabel 7. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Storage (Penyimpanan)**

Penyimpanan	
<b>Pengoperasian SATA</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode pengoperasian dari pengontrol hard disk SATA terintegrasi. Secara bawaan, opsi <b>RAID On (RAID Hidup)</b> diaktifkan.
<b>Antarmuka Penyimpanan</b> Port Enablement (Mengaktifkan Port)	Mengaktifkan atau menonaktifkan drive yang ada pada board. Secara default, opsi <b>HDD SATA</b> , <b>SSD-0 PCIe M.2</b> , dan <b>SSD-1 PCIe M.2</b> diaktifkan.
<b>SMART Reporting (Pelaporan SMART)</b> Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) selama penyiapan komputer. Secara bawaan, opsi <b>Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)</b> tidak diaktifkan.
<b>Drive Information (Informasi Drive)</b> <b>HDD SATA</b> Tipe Device (Perangkat)	Menampilkan informasi jenis HDD SATA komputer. Menampilkan informasi perangkat HDD SATA komputer.
<b>SSD-0 PCIe M.2</b> Tipe Device (Perangkat)	Menampilkan informasi jenis SSD-0 PCIe M.2 komputer. Menampilkan informasi perangkat SSD-0 PCIe M.2 komputer.
<b>SSD-1 PCIe M.2</b>	

**Tabel 7. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Storage (Penyimpanan) (lanjutan)**

Penyimpanan	
Tipe	Menampilkan informasi jenis SSD-1 PCIe M.2 komputer.
Device (Perangkat)	Menampilkan informasi perangkat SSD-1 PCIe M.2 komputer.
<b>Enable MediaCard (Aktifkan MediaCard)</b>	
Kartu Secure Digital (SD)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kartu SD. Secara bawaan, opsi <b>Secure Digital (SD) Card (Kartu Secure Digital (SD))</b> diaktifkan.
Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD)	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode kartu SD hanya-baca. Secara bawaan, opsi <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Mode Hanya-Baca Kartu SD)</b> tidak diaktifkan.

**Tabel 8. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Display**

Display	
<b>Pengelolaan Tombol OSD</b>	
Menonaktifkan Tombol OSD	Mengaktifkan atau menonaktifkan tombol OSD (On-Screen Display) pada komputer.
<b>Full Screen Logo (Logo Layar Penuh)</b>	
	Enable or disable full screen logo. (Aktifkan atau nonaktifkan logo layar penuh.) Secara bawaan, opsi ini tidak diaktifkan.

**Tabel 9. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Connection (Koneksi)**

Koneksi	
<b>Network Controller Configuration (Konfigurasi Pengontrol Jaringan)</b>	
Integrated NIC (NIC Terintegrasi)	Mengontrol pengontrol LAN di board. Secara bawaan, opsi <b>Enabled with PXE (Aktifkan dengan PXE)</b> diaktifkan.
<b>Wireless Device Enable (Mengaktifkan Perangkat Nirkabel)</b>	
WLAN	Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat WLAN internal Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
Bluetooth	Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat Bluetooth internal Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI)</b>	
	Mengaktifkan atau menonaktifkan Tumpukan Jaringan UEFI dan mengontrol Kontroler LAN bawaan. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>HTTPs Boot Feature (Fitur Boot HTTPs)</b>	
HTTPs Boot (Boot HTTPs)	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Boot HTTPs. Secara bawaan, opsi <b>HTTPs Boot (Boot HTTPs)</b> diaktifkan.
Mode Boot HTTPs	Dengan Mode Otomatis, Boot HTTPs mengekstrak URL Boot dari DHCP. Dengan Mode Manual, Boot HTTPs membaca URL Boot dari data yang diberikan pengguna. Secara bawaan, opsi <b>Auto Mode (Mode Otomatis)</b> diaktifkan.

**Tabel 10. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Power (Daya)**

Daya	
<b>USB PowerShare</b>	

**Tabel 10. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Power (Daya) (lanjutan)**

<b>Daya</b>	
Aktifkan USB PowerShare	Mengaktifkan atau menonaktifkan USB PowerShare. Secara bawaan, opsi <b>Enable USB PowerShare (Aktifkan USB PowerShare)</b> dinonaktifkan
<b>USB Wake Support (Dukungan Mengaktifkan USB)</b>	
Enable USB Wake Support (Aktifkan USB Wake Support)	Saat diaktifkan, Anda dapat menggunakan perangkat USB seperti mouse atau keyboard untuk mengaktifkan komputer Anda dari keadaan standby (siaga). Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Perilaku AC</b>	
AC Recovery (Pemulihan AC)	Memungkinkan sistem untuk dihidupkan dayanya secara otomatis, saat sumber daya AC dimasukkan. Secara bawaan, opsi <b>Power Off (Daya Mati)</b> diaktifkan.
<b>Blok Tidur</b>	Memungkinkan Anda untuk memblokir sistem memasuki mode tidur (S3) di sistem operasi. Pada pengaturan bawaan, opsi <b>Block Sleep</b> dinonaktifkan.
<b>Deep Sleep Control (Kontrol Tidur Dalam)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan mode Deep Sleep. Pada pengaturan bawaan, opsi <b>Enabled in S4 and S5 (Aktifkan di S4 dan S5)</b> diaktifkan.
<b>Fan Control Override (Pengambilalihan Kontrol Kipas)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur mengesampingkan kontrol kipas. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan teknologi kecepatan pergeseran Intel. Secara bawaan, opsi <b>Intel Speed Shift Technology (Teknologi Pergeseran Kecepatan Intel)</b> diaktifkan.

**Tabel 11. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Security (Keamanan)**

<b>Security (Keamanan)</b>	
<b>TPM 2.0 Security (Keamanan TPM 2.0)</b>	
TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 Security Aktif)	Mengaktifkan atau menonaktifkan opsi keamanan TPM 2.0. Secara bawaan, opsi <b>TPM 2.0 Security On (Keamanan TPM 2.0 Aktif)</b> diaktifkan.
Attestation Enable (Atestasi Diaktifkan)	Memungkinkan untuk mengontrol apakah Hierarki Endorsement Trusted Platform Module (TPM) tersedia bagi sistem operasi. Secara bawaan, opsi <b>Attestation Enable (Atestasi Diaktifkan)</b> diaktifkan.
Penyimpanan Utama Diaktifkan	Memungkinkan untuk mengontrol apakah Hierarki Penyimpanan Trusted Platform Module (TPM) tersedia bagi sistem operasi. Secara bawaan, opsi <b>Key Storage Enable (Penyimpanan Kunci Diaktifkan)</b> diaktifkan.
SHA-256	BIOS dan TPM akan menggunakan algoritma hash SHA-256 untuk memperluas pengukuran ke PCR TPM selama booting BIOS. Secara bawaan, opsi <b>SHA-256</b> diaktifkan.
Clear (Hapus)	Memungkinkan untuk menghapus informasi pemilik TPM dan mengembalikan TPM ke status bawaan. Secara bawaan, opsi <b>Clear (Hapus)</b> dinonaktifkan.

**Tabel 11. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Security (Keamanan) (lanjutan)**

Security (Keamanan)	
PPI ByPass for Clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan)	Mengontrol TPM Physical Presence Interface (Antarmuka Kehadiran Fisik TPM) (PPI). Secara bawaan, opsi <b>PPI ByPass for clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan)</b> dinonaktifkan.
<b>Chassis intrusion (Intrusi sasis)</b>	Mengontrol fitur intrusi sasis. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan Mitigasi Keamanan SMM. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Data Wipe on Next Boot (Penghapusan Data di Boot Berikutnya)</b>	
Start Data Wipe (Mulai Menghapus Data)	Mengaktifkan atau menonaktifkan penghapusan data pada boot berikutnya. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Absolute (Absolut)	Mengaktifkan atau menonaktifkan atau menonaktifkan secara permanen antarmuka modul BIOS dari layanan Modul Absolute Persistence opsional dari Absolute Software. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	Mengontrol apakah komputer akan meminta pengguna memasukkan kata sandi admin (jika ditetapkan) saat booting ke perangkat jalur boot UEFI dari menu boot F12. Secara bawaan, opsi <b>Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal)</b> diaktifkan.

**Tabel 12. Opsi system setup (pengaturan sistem)—Menu Password (Kata Sandi)**

Kata sandi	
<b>Admin Password (Kata Sandi Admin)</b>	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.
<b>System Password (Kata Sandi sistem)</b>	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi komputer.
<b>NVMe SSD0 (SSD0 NVMe)</b>	Menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi SSD0 NVMe.
<b>Password Configuration (Konfigurasi Kata Sandi)</b>	
Upper Case Letter (Huruf Kapital)	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu huruf kapital. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Lower Case Letter (Huruf Kecil)	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu huruf kecil. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Digit (Angka)	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu angka. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Special Character (Karakter Spesial)	Kata sandi penguat harus mengandung setidaknya satu karakter khusus. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Minimum Characters (Karakter Minimum)	Menentukan jumlah karakter minimum yang diperbolehkan untuk kata sandi.
Password Bypass (Memintas Kata Sandi)	Jika diaktifkan, ini akan meminta kata sandi komputer dan hard disk internal saat dinyalakan dari kondisi mati. Secara bawaan, opsi <b>Disabled (Nonaktifkan)</b> diaktifkan.
<b>Password Changes (Pengubahan Kata Sandi)</b>	

**Tabel 12. Opsi system setup (pengaturan sistem)—Menu Password (Kata Sandi) (lanjutan)**

<b>Kata sandi</b>	
Enable Non-Admin Password Changes (Aktifkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin)	Mengaktifkan atau menonaktifkan untuk mengubah kata sandi komputer dan hard disk tanpa perlu kata sandi admin.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Admin Setup Lockout (Penguncian Pengaturan Admin)</b>	
Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin)	Memungkinkan administrator mengontrol apakah penggunanya dapat atau tidak dapat mengakses Pengaturan BIOS.  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>Master Password Lockout (Penguncian Kata Sandi Master)</b>	
Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master)	Jika diaktifkan, ini akan menonaktifkan dukungan kata sandi master.  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>Allow Non-Admin PSID Revert (Izinkan Pemulihan PSID Non-Admin)</b>	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert (Aktifkan Izinkan Pemulihan PSID Non-Admin)	Mengontrol akses ke pemulihan ID Keamanan Fisik (PSID) dari hard disk NVMe dari perintah Manajer Keamanan Dell.  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.

**Tabel 13. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Update, Recovery (Pemulihan, Pembaruan)**

<b>Pemulihan, Pembaruan</b>	
<b>Pembaruan Firmware Kapsul UEFI</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (Aktifkan Pemulihan BIOS dari Hard Drive)</b>	Memungkinkan pengguna untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>BIOS Downgrade (Pembaruan Firmware Kapsul UEFI)</b>	
Allow BIOS Downgrade (Aktifkan Penurunan Versi BIOS)	Mengaktifkan atau menonaktifkan flashing firmware komputer ke revisi sebelumnya diblokir.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>SupportAssist OS Recovery (Pemulihan OS SupportAssist)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan aliran boot untuk alat SupportAssist OS Recovery (Pemulihan OS SupportAssist) jika terjadi kesalahan komputer tertentu.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>BIOSConnect</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan pemulihan OS Layanan cloud jika sistem operasi utama gagal booting dalam jumlah kegagalan yang sama atau lebih besar dari nilai yang ditentukan Batasan Pemulihan OS Otomatis, dan OS Layanan lokal tidak dapat booting, atau tidak diinstal.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Batasan Pemulihan OS Otomatis Dell</b>	Mengontrol aliran boot otomatis untuk Konsol Resolusi Sistem SupportAssist dan untuk Alat Bantu Pemulihan OS Dell.  Secara bawaan, nilai ambang batas diatur ke 2.

**Tabel 14. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu System Management (Pengelola Sistem)**

<b>Manajemen Sistem</b>	
<b>Service Tag (Tag Servis)</b>	Menampilkan Tag Servis komputer.
<b>Asset Tag (Tag Aset)</b>	Membuat Tag Aset komputer.
<b>Pengaktifan pada LAN/WLAN</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan komputer untuk dihidupkan dengan sinyal LAN khusus ketika komputer menerima sinyal pengaktifan dari WLAN.  Secara bawaan, opsi <b>Disabled (Nonaktifkan)</b> dipilih.
<b>Auto on Time (Otomatis Tepat Waktu)</b>	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).  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>Intel AMT Capability (Kapabilitas AMT Intel)</b>	Aktifkan Intel AMT Capability (Kapabilitas AMT Intel)
	Mengaktifkan atau menonaktifkan kapabilitas AMT Intel.  Secara bawaan, opsi <b>Restrict MEBx Access (Batasi Akses MEBx)</b> diaktifkan.
<b>MEBx Hotkey</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan tombol pintasan MEBx.  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>USB Provision (Penyediaan USB)</b>	Enable USB Provision (Aktifkan Penyediaan USB)
	Mengaktifkan atau menonaktifkan penyediaan AMT Intel menggunakan file penyediaan lokal melalui perangkat penyimpanan USB.  Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
<b>Pesan SERR</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan pesan SERR.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Keyboard Errors (Kesalahan Keyboard)</b>	Enable Keyboard Error Detection (Aktifkan Deteksi Kesalahan Keyboard)
<b>LED Numlock</b>	Enable Numlock LED (Aktifkan LED Numlock)
	Mengaktifkan atau menonaktifkan LED Numlock.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.

**Tabel 15. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Keyboard**

<b>Keyboard</b>	
<b>Keyboard Errors (Kesalahan Keyboard)</b>	Enable Keyboard Error Detection (Aktifkan Deteksi Kesalahan Keyboard)
	Mengaktifkan atau menonaktifkan deteksi kesalahan keyboard  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>LED Numlock</b>	Enable Numlock LED (Aktifkan LED Numlock)
	Mengaktifkan atau menonaktifkan LED Numlock.  Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.

**Tabel 16. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Pre-boot Behavior (Perilaku Pra-boot)**

<b>Pre-boot Behavior (Perilaku Pra-boot)</b>	
<b>Warning and Errors (Peringatan dan Kesalahan)</b>	Mengaktifkan atau menonaktifkan tindakan yang akan dilakukan ketika mengalami peringatan atau kesalahan.

**Tabel 16. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Pre-boot Behavior (Perilaku Pra-boot) (lanjutan)**

Pre-boot Behavior (Perilaku Pra-boot)	
	Secara bawaan, opsi <b>Prompt on Warnings and Errors (Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan)</b> diaktifkan.
<b>Fastboot (Boot Cepat)</b>	Memungkinkan untuk mengatur kecepatan proses boot. Secara bawaan, opsi <b>Thorough (Saksama)</b> diaktifkan.
<b>Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan)</b>	Menetapkan waktu POST BIOS. Secara bawaan, opsi <b>0 seconds (0 detik)</b> diaktifkan.

**Tabel 17. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Virtualization (Virtualisasi)**

Virtualization (Virtualisasi)	
<b>Intel Virtualization Technology (Teknologi Virtualisasi Intel)</b>	
Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel (VT))	Menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>VT for Direct I/O (VT untuk I/O Langsung)</b>	Menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Virtualisasi Intel untuk Direct I/O. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Aktifkan Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Menentukan apakah Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) dapat memanfaatkan kapabilitas perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Teknologi Eksekusi Aman dari Intel. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.

**Tabel 18. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Performance (Kinerja)**

Performance (Kinerja)	
<b>Multi Core Support (Dukungan Multi Inti)</b>	
Active Cores (Inti yang Aktif)	Memungkinkan untuk mengubah jumlah core CPU yang tersedia untuk sistem operasi. Secara bawaan, opsi <b>All Cores (Semua Core)</b> diaktifkan.
<b>Intel SpeedStep</b>	
Enable Intel SpeedStep Technology (Aktifkan Teknologi SpeedStep Intel)	Memungkinkan komputer secara dinamis menyesuaikan tegangan prosesor dan frekuensi core, mengurangi konsumsi daya rata-rata dan produksi panas. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>C-States Control (Kontrol Keadaan-C)</b>	
Enable C-State Control (Aktifkan Kontrol Keadaan-C)	Mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor tambahan. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.
<b>Intel Turbo Boost Technology (Teknologi Intel Turbo Boost)</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology (Aktifkan Teknologi Intel Turbo Boost)	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.

**Tabel 18. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu Performance (Kinerja) (lanjutan)**

Performance (Kinerja)	
<b>Intel Hyper-Threading Technology (Teknologi Hyper-Threading Intel)</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology (Aktifkan Teknologi Hyper-Threading Intel)	Mengaktifkan atau menonaktifkan Hyper-Threading pada prosesor. Secara bawaan, opsi ini diaktifkan.

**Tabel 19. Opsi System setup (Pengaturan sistem)—Menu System Logs (Log Sistem)**

System Logs (Log Sistem)	
<b>BIOS Event Log (Log Peristiwa BIOS)</b>	
Clear BIOS Event Log (Hapus Log Peristiwa BIOS)	Menampilkan peristiwa BIOS. Secara bawaan, opsi <b>Keep (Simpan)</b> diaktifkan.

## 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](http://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](http://www.dell.com/support).

### Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu

Jika Anda ingin memperbarui BIOS sistem pada lingkungan Linux seperti Ubuntu, lihat <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

# Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di 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. 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](https://www.dell.com/support/article/sln153694) di [www.dell.com/support](https://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 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>

## 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 20. 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)** baru hanya jika statusnya **Not Set (Belum Ditetapkan)**.

### 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.

## Menghapus pengaturan CMOS

### tentang tugas ini

 **PERHATIAN:** Menghapus pengaturan CMOS akan mengatur ulang pengaturan BIOS pada komputer Anda.


### langkah

1. Matikan komputer Anda.
2. Tekan dan tahan tombol daya selama 30 detik untuk mengatur ulang baterai sel berbentuk koin.
3. Hidupkan komputer Anda.

## Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem

### tentang tugas ini

Untuk menghapus kata sandi sistem atau BIOS, hubungi dukungan teknis Dell seperti yang dijelaskan di [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

# Pemecahan Masalah

## Uji Mandiri Bawaan Display

### tentang tugas ini

Prosedur berikut ini menyediakan petunjuk tentang bagaimana menjalankan uji mandiri bawaan untuk display:

### langkah


1. Matikan komputer Anda.
2. Tekan dan tahan tombol uji mandiri bawaan display.
3. Tekan dan tahan tombol daya .
4. Lepaskan tombol daya.
5. Tahan tombol uji mandiri bawaan display sampai pengujian dimulai.

## 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.
- Ulangi 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

 **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](#).

## Menjalankan Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist

### langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Saat komputer booting, tekan tombol F12 saat logo Dell muncul.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostics** (Diagnostik).
4. Klik anak panah pada pojok kiri bawah.  
Halaman utama diagnostik ditampilkan.
5. Tekan anak panah pada pojok kanan bawah untuk masuk ke daftar halaman.  
Item yang terdeteksi akan ditampilkan.
6. Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes** (Ya) untuk menghentikan tes diagnostik.
7. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
8. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.  
Catat kode eror dan nomor validasi dan hubungi Dell.

# Diagnostik

**Lampu indikator status daya:** Menunjukkan status daya.

**Kuning Solid**—Sistem tidak bisa melakukan boot terhadap sistem operasi. Hal ini menunjukkan bahwa catu daya atau perangkat lain yang ada di dalam sistem tersebut gagal berfungsi.

**Putih Berkedip**—Sistem tidak bisa melakukan boot terhadap sistem operasi. Hal ini menunjukkan bahwa catu daya normal tetapi perangkat lain yang ada di dalam sistem tersebut gagal berfungsi atau tidak dipasang dengan benar.

 **CATATAN:** Lihat pola lampu untuk menentukan apakah perangkat yang gagal berfungsi.

**Mati**—Sistem dalam keadaan hibernasi atau dimatikan.

Indikator status daya berkedip warna kuning disertai dengan kode bip yang menunjukkan kegagalan.

Misalnya, indikator status daya berkedip warna kuning dua kali diikuti oleh jeda, lalu berkedip warna putih tiga kali diikuti oleh jeda. Pola 2,3 ini berlangsung terus menerus sampai sistem dimatikan menunjukkan bahwa gambar Pemulihan tidak ditemukan.

Tabel berikut ini menunjukkan pola lampu yang berbeda serta indikasinya:

**Tabel 21. Perilaku LED diagnostik**

Pola berkedip		Uraian masalah	Solusi yang disarankan
Kuning	Putih		
1	1	MBIST: TPM Detection Failure (Kegagalan Deteksi TPM)	Pasang kembali board sistem.
1	2	MBIST:flash SPI, Kegagalan flash SPI tidak dapat dipulihkan	Pasang kembali board sistem.
1	5	i-Fuse: EC unable to program i-Fuse (EC tidak dapat memprogram i-Fuse)	Pasang kembali board sistem.
1	6	EC internal: Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors (Tangkapan umum semua untuk kesalahan aliran kode EC yang tidak dapat dilacak)	Lepaskan sambungan semua sumber daya (AC, baterai, sel koin) lalu tekan dan tahan tombol daya untuk menghilangkan daya flea.
2	1	Kegagalan prosesor	Jalankan alat diagnostik CPU Intel. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	2	Board sistem: kegagalan BIOS atau ROM (Read-Only Memory)	Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	3	Tidak ada memori atau RAM (Random-Access Memory) yang terdeteksi	Periksa dan konfirmasi bahwa modul memori dipasang dengan benar. Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	4	Kegagalan memori atau RAM (Random-Access Memory)	Atur ulang modul memori. Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	5	Memori yang tidak valid terpasang	Atur ulang modul memori. Jika masalah berlanjut, ganti modul memori.
2	6	Kesalahan board sistem atau chipset	Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
2	7	Kegagalan display	Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. Jika masalah berlanjut, ganti modul LCD.
2	8	Kegagalan rel daya LCD	Pasang kembali board sistem.
3	1	Kegagalan baterai CMOS	Atur ulang sambungan baterai CMOS. Jika masalah berlanjut, ganti baterai RTS.
3	2	Kegagalan PCI, kartu/chip video	Pasang kembali board sistem.
3	3	Gambar pemulihan tidak ditemukan	Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.

**Tabel 21. Perilaku LED diagnostik (lanjutan)**

Pola berkedip		Uraian masalah	Solusi yang disarankan
Kuning	Putih		
3	4	Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid	Lakukan flash ke BIOS versi terbaru. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	5	Kegagalan rel daya	EC mengalami gangguan pengurutan daya. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	6	Flash BIOS Sistem tidak lengkap	Korupsi flash dideteksi oleh BIOS. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
3	7	Kesalahan Management Engine (Mesin Pengelolaan) (ME)	Kesalahan waktu menunggu ditampilkan sambil menunggu ME untuk membalas pesan HECI. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.
4	1	Kegagalan rel daya memori DIMM.	Pasang kembali board sistem.
4	2	Masalah sambungan kabel daya CPU	Mulai jalankan BIST PSU. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem.

## 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 10. 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/support](http://www.dell.com/support).

## 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.

## Pelepasan daya flea

### tentang tugas ini

Daya flea adalah sisa listrik statis yang tertinggal di komputer bahkan setelah dimatikan dan baterai telah dilepas. Prosedur berikut memberikan petunjuk bagaimana melakukan pelepasan daya flea:

### langkah



1. Matikan komputer Anda.
2. Lepaskan sambungan adaptor daya dari komputer Anda.
3. Tekan dan tahan tombol daya selama 15 detik untuk melepaskan daya flea.
4. Sambungkan adaptor daya ke komputer Anda.
5. Hidupkan komputer Anda.

# 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 22. Sumber daya bantuan mandiri**

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell.	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplikasi My Dell (Dell Saya)	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik <code>Contact Support</code> , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Akses solusi teratas, diagnostik, driver, dan unduhan, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	<p>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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> <p>Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat <a href="#">Temukan Tag Servis pada komputer Anda</a>.</p>
Artikel dasar pengetahuan Dell untuk berbagai masalah komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kunjungi <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih <b>Support (Dukungan) &gt; Knowledge Base (Dasar Pengetahuan)</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

## Menghubungi Dell

Untuk menghubungi Dell mengenai penjualan, dukungan teknis, atau masalah layanan pelanggan, lihat [www.dell.com/contactdell](http://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.