

Dell Precision 3930 Rack

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.

Bab 1: Mengerjakan komputer Anda.....	5
Petunjuk keselamatan.....	5
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	5
Pencegahan untuk keselamatan.....	6
Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD.....	6
Peralatan servis lapangan ESD.....	7
Mengangkut komponen sensitif.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Bab 2: Komponen utama sistem Anda.....	9
Bab 3: Teknologi dan komponen.....	11
Fitur USB.....	11
DDR4.....	13
Prosesor.....	14
Bab 4: Melepaskan dan memasang komponen.....	16
Peralatan yang direkomendasikan.....	16
Daftar ukuran sekrup.....	16
Tata letak board sistem.....	17
Membongkar dan merakit kembali.....	17
Bezel depan.....	17
Filter debu.....	22
Penutup sistem.....	25
Unit cuping.....	27
Saluran udara.....	30
Baterai sel berbentuk koin.....	33
Unit hard disk.....	34
Backplane hard disk.....	38
Modul memori.....	42
Unit pendingin.....	44
Prosesor.....	45
Sakelar intrusi.....	47
Kipas Sistem.....	48
Sangkar kipas sistem.....	50
Sangkar kipas kartu grafis.....	52
Kipas PSU kosong kedua.....	54
Solid State Drive -SSD M.2 PCIe.....	56
Panel Input Output depan.....	58
PSU kosong kedua.....	61
Unit catu daya - PSU.....	62
Board distribusi daya.....	65
kartu Ekspansi.....	67
Board sistem.....	78

Bab 5: Pemecahan Masalah.....	82
Kode indikator NIC.....	82
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA.....	83
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	83
Diagnostik.....	84
Indikator LED PSU.....	85
Pesan galat diagnostik.....	86
Pesan galat sistem.....	88
Mengonfigurasi RAID dengan Intel RSTe.....	89
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	96
Siklus daya WiFi.....	96
 Bab 6: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	 97

Mengerjakan komputer Anda

Petunjuk keselamatan

prasyarat

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali dinyatakan sebaliknya, setiap prosedur yang disertakan dalam dokumen ini mengasumsikan adanya kondisi berikut :

- Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda.
- Komponen dapat diganti atau, jika dibeli secara terpisah, dipasang dengan menjalankan prosedur pelepasan dalam urutan terbalik.

tentang tugas ini

- PERINGATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi praktik keselamatan terbaik tambahan, lihat [Regulatory Compliance Homepage](#) (Halaman utama Pemenuhan Peraturan)
- PERHATIAN:** Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang dibolehkan di dalam dokumentasi produk Anda, atau yang disarankan secara online atau layanan telepon dan oleh tim dukungan. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Bacalah dan ikuti petunjuk keselamatan yang disertakan bersama produk.
- PERHATIAN:** Untuk menghindari sengatan listrik, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara berkala pada waktu yang bersamaan dengan menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.
- PERHATIAN:** Tangani komponen dan kartu secara hati-hati. Jangan sentuh komponen atau permukaan kontak pada kartu. Pegang kartu pada tepinya atau pada braket logam yang terpasang. Pegang komponen seperti prosesor pada tepinya, serta bukan pada pin.
- PERHATIAN:** Saat Anda melepaskan kabel, tarik pada konektornya atau tab tarik, bukan pada kabelnya. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan jenis kabel ini, tekan pada tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda menarik konektor, jaga agar tetap sejajar agar pin konektor tidak bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan bahwa kedua konektor memiliki orientasi yang benar dan sejajar.
- CATATAN:** Lepaskan 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 ke sumber daya.
- PERHATIAN:** Berhati-hatilah saat menangani baterai Litium-ion di laptop. Baterai yang menggebu tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar.
- CATATAN:** Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.
- PERHATIAN:** Sistem akan dimatikan jika penutup samping dilepas saat sistem berjalan. Sistem tidak akan menyala saat penutup samping dimatikan.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

tentang tugas ini

Untuk mencegah kerusakan komputer, jalankan tahapan berikut sebelum Anda mulai mengerjakan bagian dalam komputer.


langkah

1. Pastikan bahwa Anda mematuhi [Petunjuk Keselamatan](#).

2. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
3. Matikan komputer Anda.
4. Lepaskan koneksi semua kabel jaringan dari komputer.

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

5. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.
6. Tekan dan tahan tombol daya saat koneksi komputer dicabut untuk menghubungkan board sistem ke ground.

 **CATATAN:** Untuk menghindari terkena sengatan listrik, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat, seperti konektor pada bagian belakang komputer secara berkala.

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 tablet/notebook/desktop untuk menghindari kerusakan pelepasan muatan listrik statis (ESD).
- Setelah melepaskan setiap komponen sistem, letakkan komponen yang sudah dilepas 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.

Cabut daya AC dari sistem, tekan dan tahan tombol daya selama 15 detik untuk melepaskan daya sisa di board sistem.

Bonding (Pengikatan)

Bonding (Pengikatan) adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor pbumian ke potensial listrik yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit pelepasan listrik statis servis lapangan (ESD). Saat menghubungkan kawat bonding, pastikan bahwa kawat itu terhubung ke logam kosong dan jangan pernah ke permukaan yang dicat atau permukaan non-logam. Tali pergelangan tangan harus aman dan bersentuhan penuh dengan kulit Anda, dan pastikan untuk selalu melepas semua perhiasan seperti jam tangan, gelang, atau cincin sebelum menyentuh peralatan.

Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD

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

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

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

- **Katastrofik** – Kegagalan katastrofik menunjukkan sekitar 20 persen kegagalan terkait ESD. Kerusakan ini menyebabkan hilangnya fungsi perangkat sementara atau seluruhnya. Contoh kegagalan katastrofik adalah DIMM memori yang telah menerima kejutan statis dan segera menghasilkan gejala "No POST/No Video" dengan kode bip dibuat untuk kehilangan atau tidak berfungsinya memori.

- **Intermiten** – Kegagalan intermiten menunjukkan sekitar 80 persen kegagalan terkait ESD. Tingkat tinggi dari kegagalan intermiten berarti bahwa sebagian besar waktu saat kegagalan terjadi, ini tidak segera dapat dideteksi. DIMM menerima guncangan statis, namun pelacakan hanya bersifat lemah dan tidak segera menghasilkan gejala terkait kerusakan. Pelacakan lemah dapat berlangsung mingguan atau bulanan untuk menghilang, dan sementara itu dapat menyebabkan penurunan integritas memori, kesalahan memori intermiten, dll.

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

Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk mencegah kerusakan ESD:

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

Peralatan servis lapangan ESD

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

Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

- **Alas anti-statis** – Alas anti-statis adalah disipatif dan komponen dapat diletakkan di atasnya selama prosedur servis. Saat menggunakan alas anti-statis, tali pergelangan tangan Anda harus pas dan kabel pengikat harus dihubungkan ke alas dan pada logam kosong pada sistem yang sedang dikerjakan. Setelah dikerahkan dengan benar, komponen servis dapat dilepaskan dari tas ESD dan diletakkan langsung di atas alas. Item sensitif ESD aman di tangan Anda, di alas ESD, di alas 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

Setelah Anda menyelesaikan setiap prosedur penggantian, pastikan bahwa Anda telah menyambungkan semua peralatan eksternal, kartu, dan kabel sebelum menyalakan komputer.

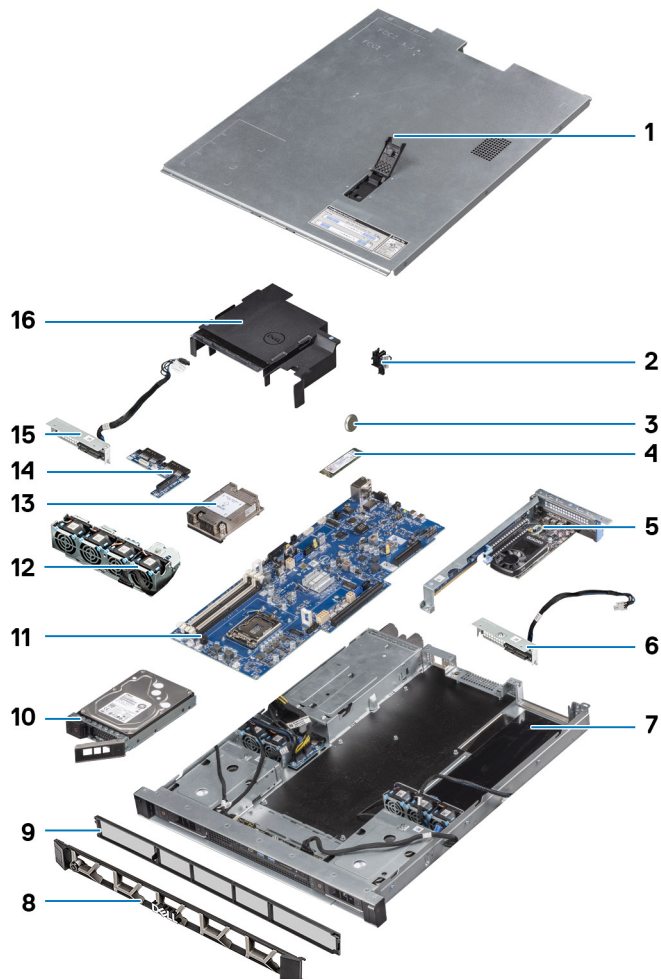
langkah

1. Sambungkan kabel jaringan apa pun ke komputer Anda.

 **PERHATIAN: Untuk menyambungkan kabel jaringan, terlebih dahulu pasang kabel ke dalam perangkat jaringan dan pasang ke dalam komputer.**

2. Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
3. Hidupkan komputer Anda.
4. Jika diperlukan, periksa kembali bahwa komputer telah bekerja dengan benar dengan menjalankan **ePSA diagnostics (Diagnostik ePSA)**.

Komponen utama sistem Anda



1. Penutup sistem
2. Sakelar intrusi
3. Baterai sel berbentuk koin
4. Solid State Drive - SSD PCIe M.2
5. Kartu ekspansi
6. Backplane hard disk
7. Sasis
8. Bezel depan
9. Filter debu
10. Unit hard disk
11. Board sistem
12. Kipas Sistem
13. Unit pendingin
14. Board distribusi daya
15. Backplane hard disk
16. Saluran udara

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

Teknologi dan komponen

Fitur USB

Universal Serial Bus, atau USB, diperkenalkan pada tahun 1996. USB secara dramatis menyederhanakan koneksi antara komputer host dan perangkat periferil seperti mouse, keyboard, driver eksternal, dan printer.

Mari kita melihat sekilas tentang evolusi USB dengan merujuk ke tabel di bawah ini.

Tabel 1. Evolusi USB

Type	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Kecepatan Super	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Kecepatan Super	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Selama bertahun-tahun, USB 2.0 telah tertanam kuat sebagai standar antarmuka de facto di dunia PC dengan sekitar 6 miliar perangkat yang dijual, namun kebutuhan untuk kecepatan tumbuh dengan yang lebih cepat dengan tuntutan perangkat keras dan kebutuhan bandwidth yang semakin besar. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 akhirnya memiliki jawaban untuk tuntutan konsumen dengan secara teoritis 10 kali lebih cepat dari pendahulunya. Singkatnya, USB 3.1 Gen 1 fitur adalah sebagai berikut:

- Laju transfer yang lebih tinggi (hingga 5 Gbps)
- Peningkatan daya bus maksimum dan peningkatan penarikan arus perangkat untuk mengakomodasi perangkat yang memerlukan banyak daya
- Fitur manajemen daya yang baru
- Transfer data duplex-penuh dan mendukung jenis transfer yang baru
- Kompatibilitas terhadap versi sebelumnya, USB 2.0
- Konektor dan kabel baru

Topik di bawah ini mencakup beberapa pertanyaan umum yang ditanyakan mengenai USB 3.0./USB 3.1 Gen 1.

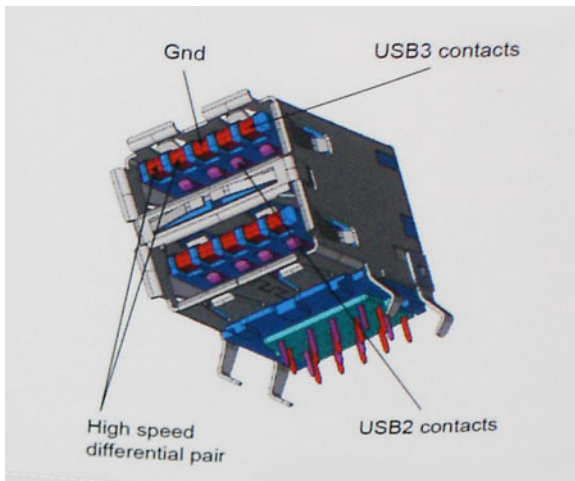


Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.0/ SB 3.1 Gen 1. Mereka adalah Super Speed, Hi-Speed dan Full Speed. Modus SuperSpeed baru memiliki tingkatan transfer 4,8 Gbps. Sementara spesifikasi mempertahankan mode USB Hi-Speed, dan Full Speed-, umumnya dikenal sebagai USB 2.0 dan 1.1 masing-masing, mode lebih lambat masih beroperasi pada 480 Mbps dan 12 Mbps masing-masing dan disimpan untuk mempertahankan kompatibilitas di bawahnya.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 mencapai kinerja yang jauh lebih tinggi dengan adanya perubahan teknis di bawah ini:

- Bus fisik tambahan yang ditambahkan bersamaan dengan bus USB 2.0 yang sudah ada (merujuklah ke gambar di bawah ini).
- USB 2.0 sebelumnya memiliki empat buah kabel (daya, arde, dan sepasang kabel untuk data diferensial); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 menambahkan empat buah kabel lagi, yaitu dua pasang untuk sinyal diferensial; (menerima dan memancarkan) sehingga total ada delapan koneksi di dalam konektor dan pengaturan kabelnya.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 menggunakan antarmuka data dua arah, bukan pengaturan USB 2.0 setengah-duplex. Hal ini memberikan peningkatan 10 kali lipat dalam bandwidth secara teoritis.



Saat ini, dengan semakin meningkatnya tuntutan pada transfer data dengan konten video beresolusi tinggi, perangkat penyimpanan terabyte, jumlah megapiksel yang tinggi pada kamera digital dll, USB 2.0 mungkin tidak cukup cepat. Selanjutnya, tidak ada koneksi USB 2.0 yang bisa cukup dekat dengan hasil akhir maksimum 480 Mbps secara teoritis, membuat transfer data sekitar 320 Mbps (40 MB/s) — yang maksimal sebenarnya di dunia nyata. Demikian pula, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koneksi tidak akan pernah mencapai 4,8 Gbps. Kita mungkin akan melihat tingkat maksimum dunia nyata dari 400 MB / s dengan overhead. Pada kecepatan ini, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adalah perbaikan 10x lebih USB 2.0.

Aplikasi

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 membuka dan menyediakan lebih banyak ruang kepala untuk perangkat untuk memberikan pengalaman lebih baik secara keseluruhan. Dimana video USB hampir tidak ditoleransi sebelumnya (baik dari resolusi, latensi, dan perspektif kompresi video maksimum), mudah untuk membayangkan bahwa dengan 5-10 kali bandwidth yang tersedia, USB solusi video harus bekerja dengan jauh lebih baik. Single-link DVI membutuhkan hampir 2 Gbps throughput. Dimana 480 Mbps itu membatasi, 5 Gbps lebih dari menjanjikan. Dengan kecepatan 4,8 Gbps yang dijanjikan, standar akan menemukan jalan ke beberapa produk yang sebelumnya bukan merupakan wilayah USB, seperti sistem penyimpanan RAID eksternal.

Daftar di bawah ini adalah beberapa produk USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 SuperSpeed yang tersedia:

- Layar Eksternal USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Disk
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Disk Portabel
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adaptor
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Pembaca
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Drive Media Optik
- Perangkat Multimedia
- Jaringan
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Kartu Adaptor & Hubs

Kompatibilitas

Kabar baiknya adalah bahwa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 telah direncanakan dari awal untuk berdampingan dengan USB 2.0. Pertama-tama, sementara USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 menentukan koneksi fisik baru dan dengan demikian kabel baru untuk mengambil keuntungan dari tinggi kemampuan kecepatan protokol baru, konektor sendiri tetap berbentuk persegi panjang yang sama dengan empat USB 2.0 kontak di tepat lokasi yang sama seperti sebelumnya. Lima koneksi baru untuk membawa menerima dan data yang dikirimkan secara independen yang hadir pada USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kabel dan hanya datang ke dalam kontak ketika terhubung ke koneksi USB SuperSpeed yang tepat.

Windows 8/10 akan membawa dukungan asli untuk pengendali USB 3.1 Gen 1. Hal ini berbeda dengan versi sebelumnya dari Windows, yang terus membutuhkan perangkat terpisah untuk pengendali USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pengendali.

DDR4

DDR4 (double data rate generasi keempat) memori adalah penerus kecepatan tinggi ke DDR2 dan DDR3 teknologi dan memungkinkan hingga 512 GB dalam kapasitas, dibandingkan dengan maksimum DDR3 untuk 128 GB per DIMM. DDR4 sinkron dynamic random-access memory merupakan kuni perbedaan dari kedua SDRAM dan DDR untuk mencegah pengguna dari menginstal salah jenis memori ke dalam sistem.

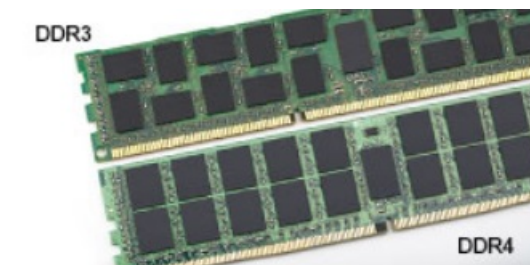
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam diharapkan dapat mengurangi konsumsi daya siaga dengan 40 sampai 50 persen.

Rincian DDR4

Ada perbedaan halus antara modul memori DDR3 dan DDR4, seperti yang tercantum di bawah ini.

Perbedaan notch kunci

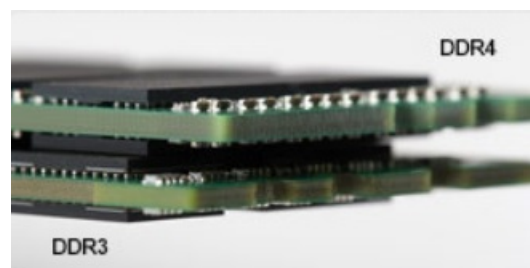
Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



Angka 1. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

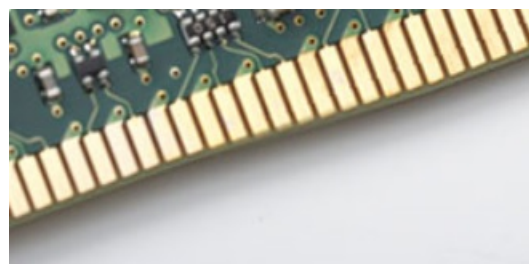
Modul DDR4 lebih tebal sedikit dari DDR3, untuk mengakomodasi lapisan lebih sinyal.



Angka 2. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

Modul DDR4 memiliki fitur tepian melengkung untuk membantu pemasukan dan meringankan tekanan pada PCB selama pemasangan memori.



Angka 3. Tepian melengkung

Kesalahan pada memori

Kesalahan pada memori pada sistem tampilan ON-FLASH-FLASH atau ON-FLASH-ON kode kesalahan baru. Jika semua memori gagal, LCD tidak menyala. Penyelesaian masalah untuk kemungkinan kegagalan memori dengan mencoba dikenal modul memori yang baik di konektor memori di bagian bawah sistem atau di bawah keyboard, seperti pada beberapa sistem portabel.

CATATAN: Memori DDR4 tertanam di board dan bukan DIMM yang bisa diganti seperti yang ditunjukkan dan yang dimaksud.

Prosesor

CATATAN: Jumlah prosesor bukanlah ukuran kinerja. Ketersediaan prosesor bisa berubah dan mungkin berbeda-beda di setiap negara.

Tabel 2. Spesifikasi prosesor

Type	UMA Graphics
Prosesor Intel Xeon E E-2288G (8 Core, 3.7 GHz, 16 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2286G (6 Core, 4.0 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2278G (8 Core, 3.4 GHz, 16 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2276G (6 Core, 3.8 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2246G (6 Core, 3.6 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2236 (6 Core, 3.4 GHz, 12 MB Cache)	Tidak Didukung
Prosesor Intel Xeon E E-2226G (6 Core, 3.4 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2224G (4 Core, 3.5 GHz, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2224 (4 Core, 3.4 GHz, 8 MB Cache)	Tidak Didukung
Prosesor Intel Xeon E E-2186G (6 Core HT 3.8 Ghz, 4.7 GHz Turbo, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2176G (6 Core HT 3.7 Ghz, 4.7 GHz Turbo, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2174G (4 Core HT 3.8 Ghz, 4.7 GHz Turbo, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2146G (6 Core HT 3.5 GHz, 4.5 Ghz Turbo, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2136 (6 Core HT 3.3 Ghz, 4.5 Ghz Turbo, 8 MB Cache)	Tidak Didukung
Prosesor Intel Xeon E E-2134 (4 Core HT 3.5 Ghz, 4.5 Ghz Turbo, 8 MB Cache)	Tidak Didukung
Prosesor Intel Xeon E E-2124G (4 Core, 3.4 GHz, 4.5 Ghz Turbo, 8 MB Cache)	Intel UHD P630 Terintegrasi
Prosesor Intel Xeon E E-2124 (4 Core 3.4 GHz, 4.5 Ghz Turbo, 8 MB Cache)	Tidak Didukung

Tabel 2. Spesifikasi prosesor (lanjutan)

Type	UMA Graphics
Prosesor Intel Core i3-8100 (4 Core, 3.6 GHz, 6 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-8500 (6 Core, 3.0 GHz up to 4.1 GHz Turbo, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-8600 (6 Core, 3.1 GHz up to 4.3 GHz Turbo, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-8600K (6 Core, 3.6 GHz up to 4.3 GHz Turbo, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i7-8700 (6 Core, 3.2 GHz up to 4.6 GHz Turbo, 12 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i7-8700K (6 Core, 3.7 GHz up to 4.7 GHz Turbo, 12 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i3-9100 (4 Core, 3.6 GHz, 6 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-9400 (8 Core, 2.9 GHz, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-9500 (6 Core, 3.0 GHz, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i5-9600 (6 Core, 3.1 GHz, 9 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i7-9700 (8 Core, 3.0 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i7-9700K (8 Core, 3.6 GHz, 12 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i9-9900 (8 Core, 3.1 GHz, 16 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi
Prosesor Intel Core i9-9900K (8 Core, 3.6 GHz, 16 MB Cache)	Intel UHD 630 Terintegrasi

Melepaskan dan memasang komponen

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini meminta Anda menyediakan alat bantu berikut:

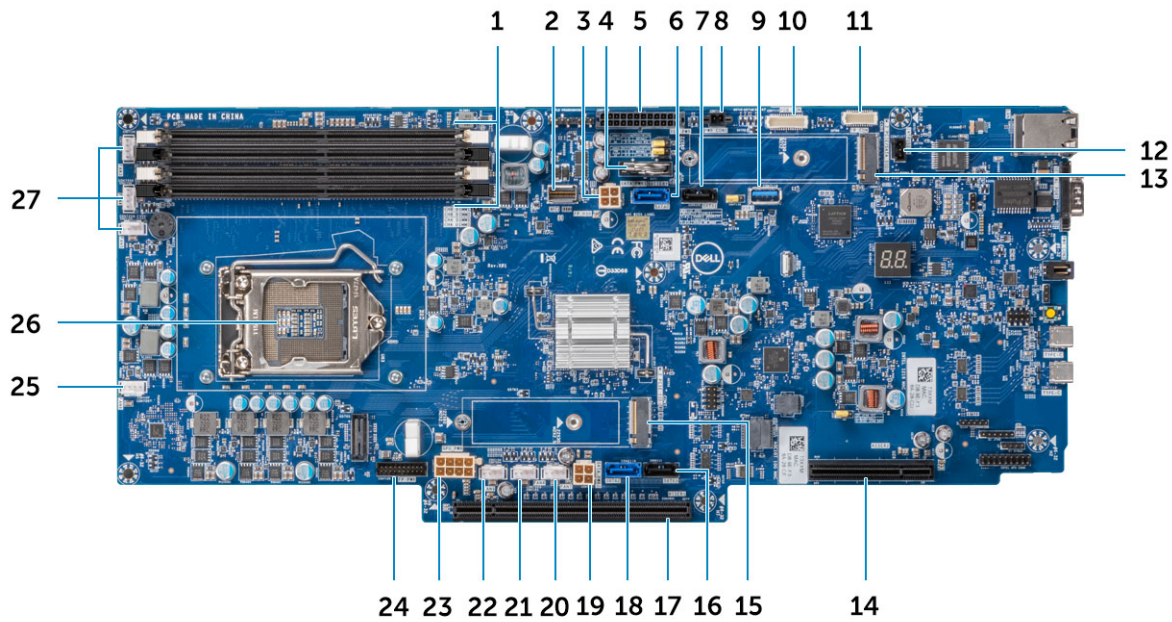
- Obeng Phillips #1
- Obeng Phillips #2
- Kunci pas soket 5,5 mm
- Pencungkil plastik

Daftar ukuran sekrup

Tabel 3. Daftar ukuran sekrup

Komponen	#6.32x6 	M3x4 	M2x3.5 	#6.32x5 
Board sistem	9			
Riser 1	4			
Riser 2	2			
Board IO depan	3			
Slot kartu SSD PCIe M.2			2	
Telinga Ki BKT		3		
Telinga Ka BKT		3		
PDB	3			
Rangka Kipas CPU				2

Tata letak board sistem



1. Slot Memori
2. Panel depan HSD
3. Konektor daya SATA kiri
4. Baterai sel berbentuk koin
5. Konektor daya board distribusi daya
6. konektor SATA 0
7. konektor SATA 1
8. Konektor daya 1
9. USB Tipe-A 3.1 Gen1
10. Konektor board distribusi daya
11. Konektor panel depan
12. Konektor sakelar intrusi
13. Konektor PCIe M.2 (SSD0)
14. Slot PCIe
15. Konektor PCIe M.2 (SSD1)
16. konektor SATA 3
17. Slot PCIe
18. konektor SATA 2
19. Konektor daya SATA kanan 2
20. Konektor daya kipas 7
21. Konektor daya kipas 8
22. Konektor daya kipas 9
23. Konektor daya GPU
24. Konektor daya panel depan
25. Konektor daya kipas 6
26. Prosesor
27. Konektor daya kipas 5/4/3

Membongkar dan merakit kembali

Bezel depan

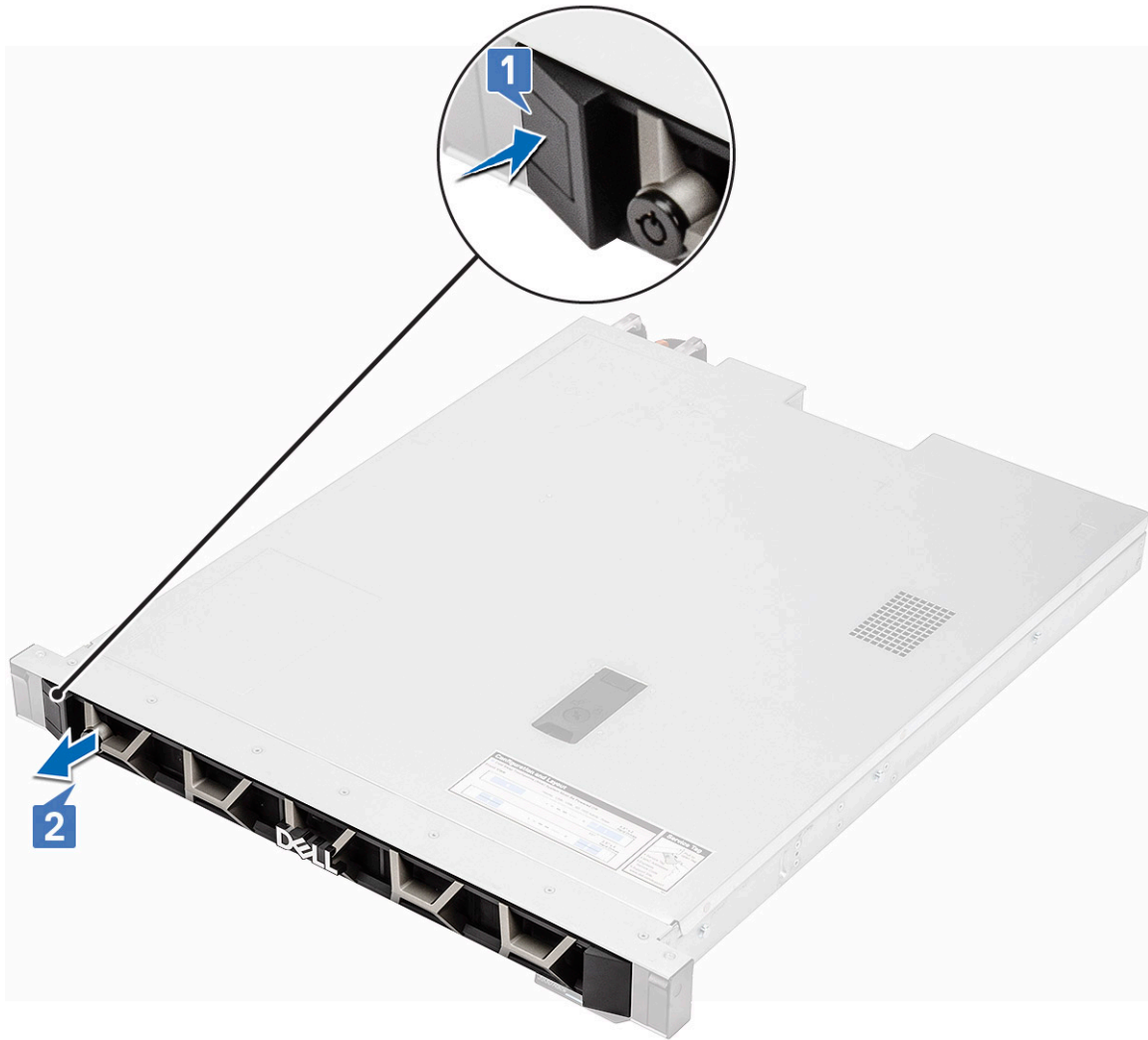
Melepaskan bezel depan

langkah

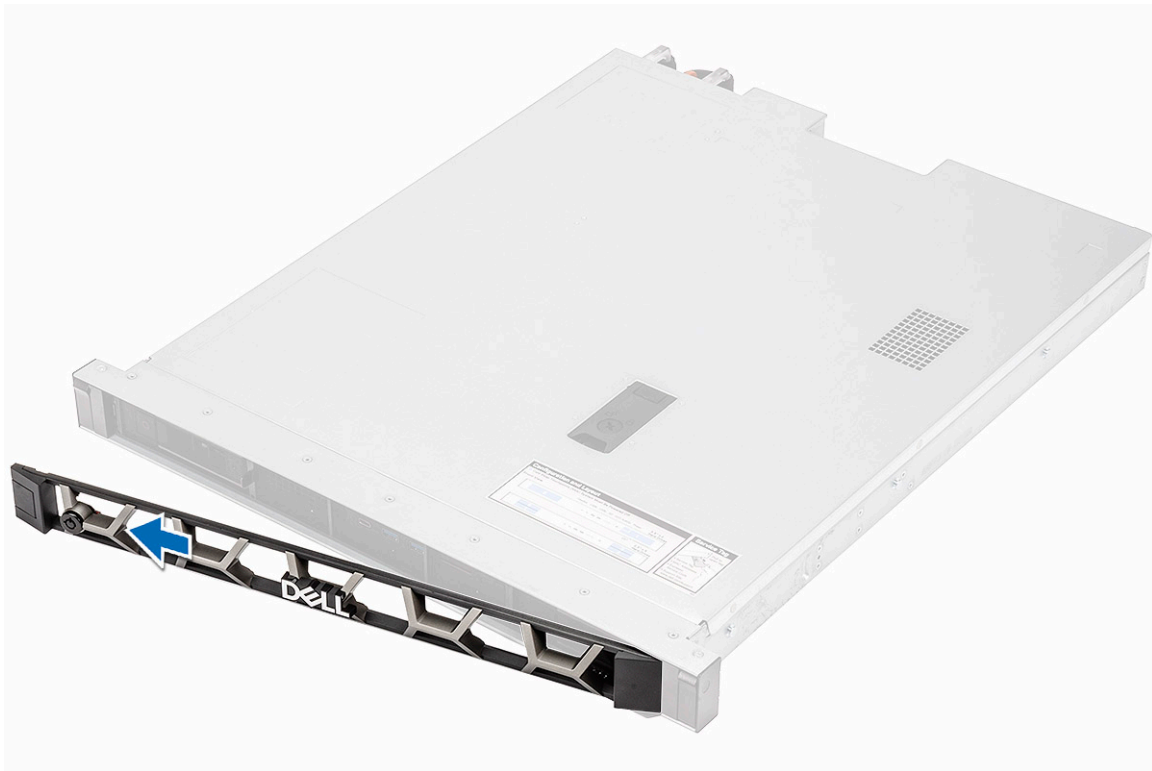
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Untuk membuka kunci bezel depan
 - a. Masukkan kunci bezel [1] dan putar kunci searah jarum jam untuk membuka kunci bezel [2].



3. Untuk melepaskan bezel depan
 - a. Tekan tombol pelepas [1], dan tarik ujung kiri bezel [2].



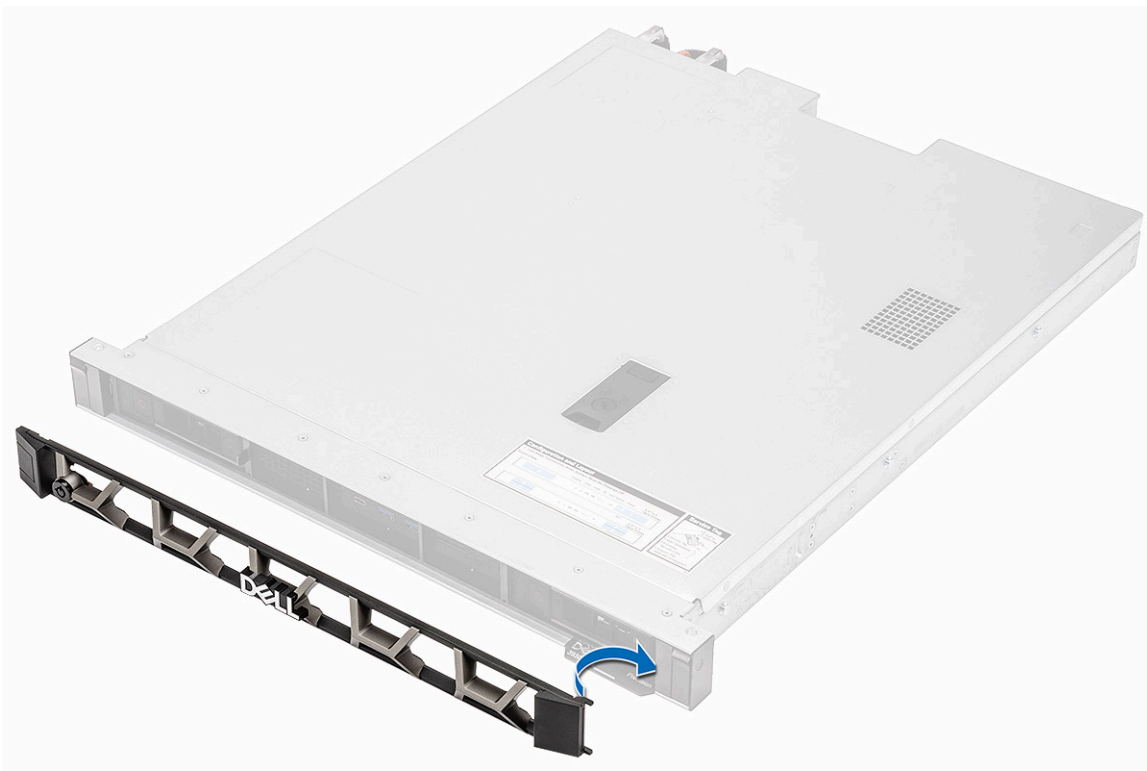
- b. Geser bezel ke kiri dan lepaskan dari sistem.



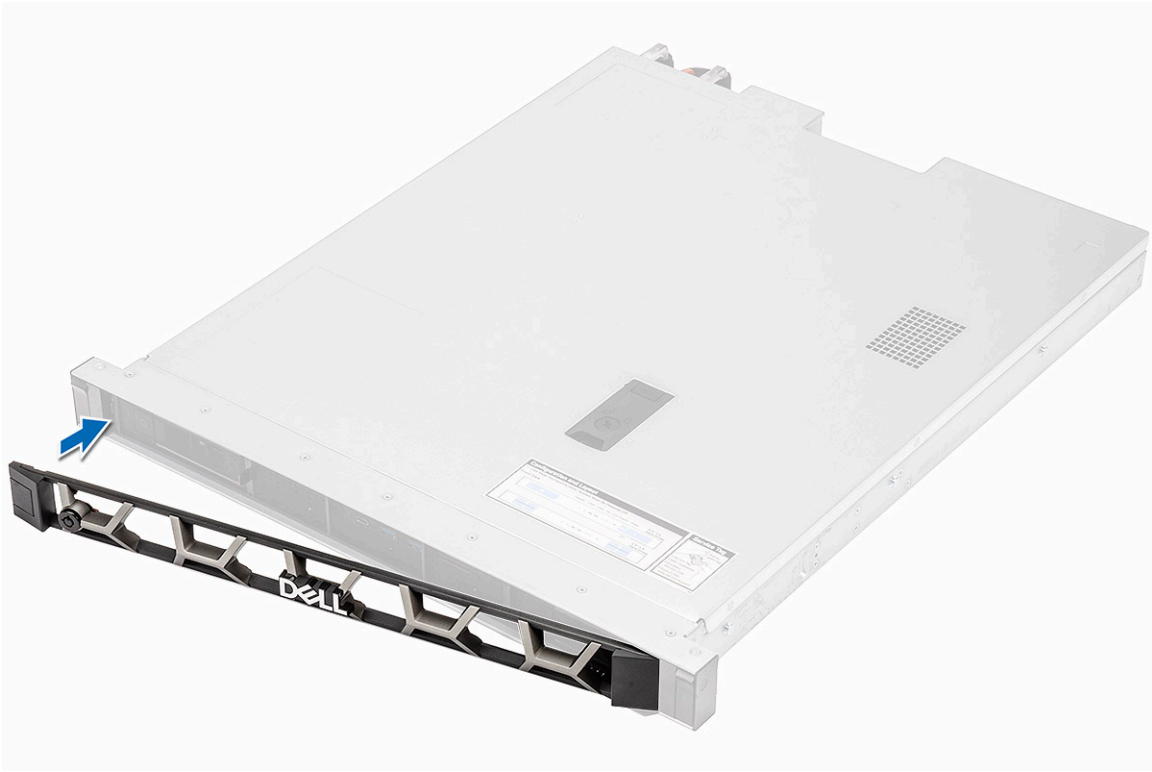
Memasang bezel depan

langkah

1. Sejajarkan dan masukkan ujung kanan bezel ke dalam sistem.



2. Tekan tombol pelepas dan paskan ujung kiri bezel ke sistem.



3. Kunci bezel menggunakan kunci.

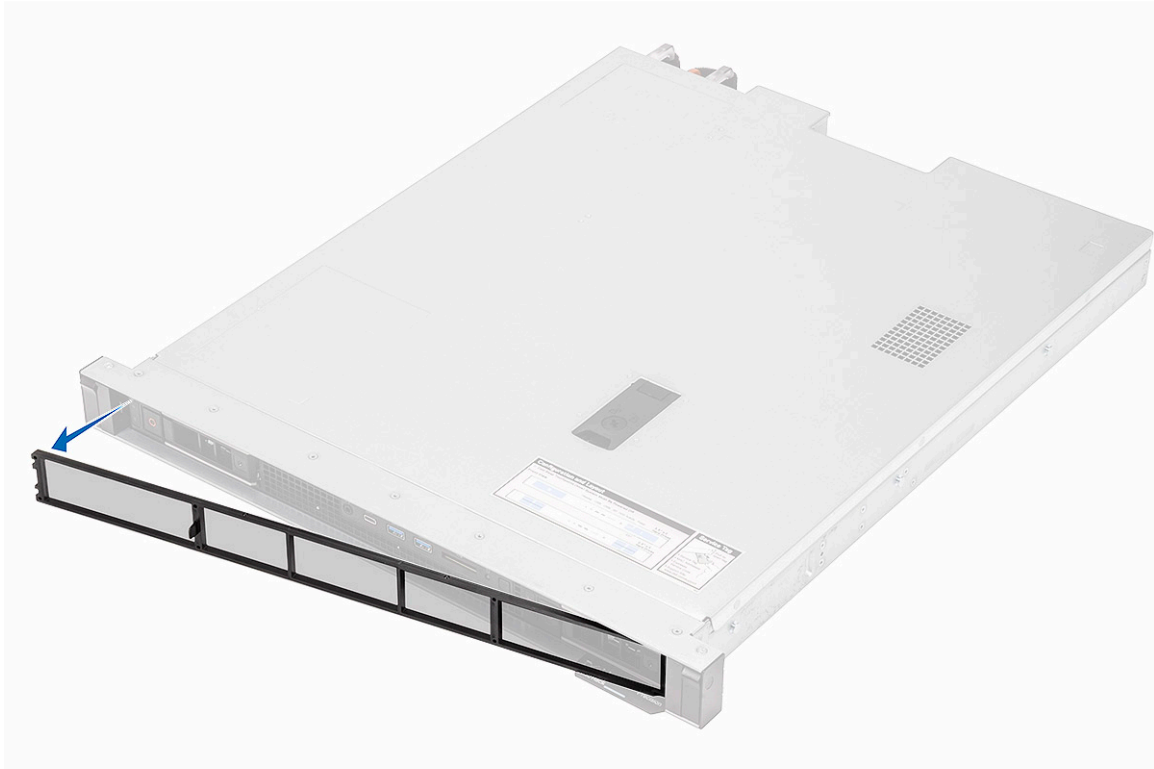


Filter debu

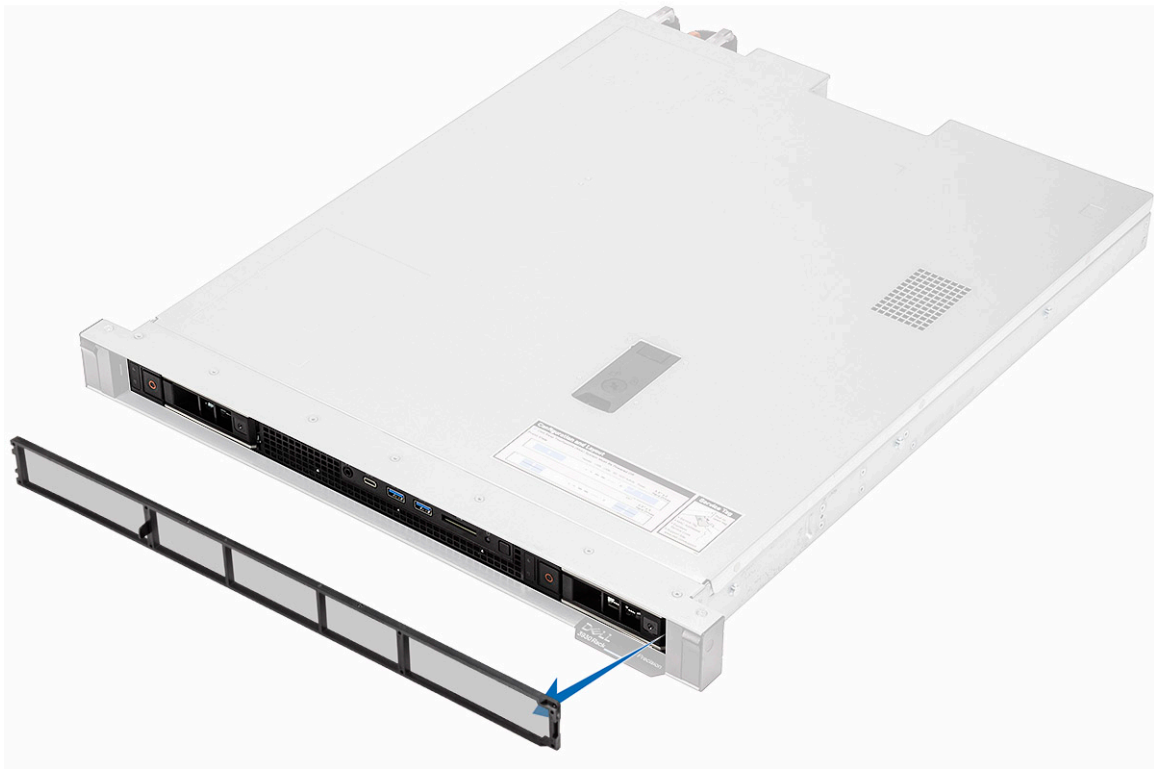
Melepaskan filter debu

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Bezel depan](#)
3. Untuk melepaskan filter debu:
 - a. Tarik ujung kiri filter debu.



- b. Lepaskan kait dan geser filter debu ke kiri dan lepaskan dari sistem.

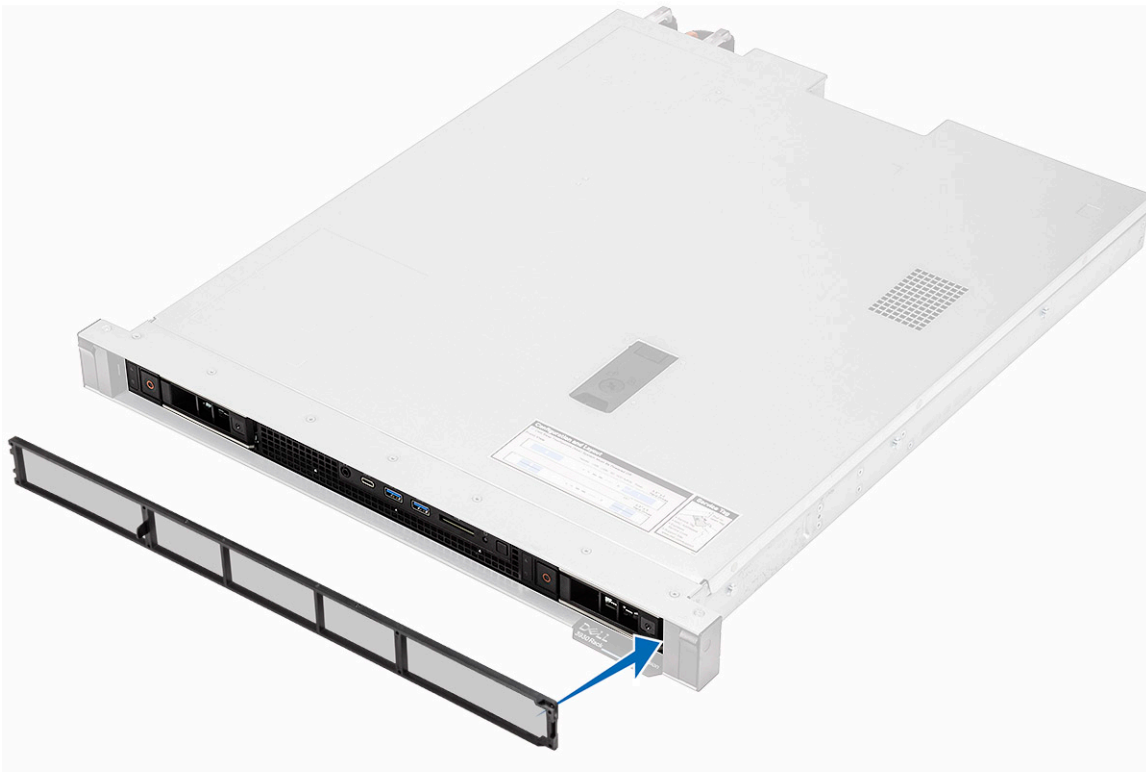


Memasang Filter debu

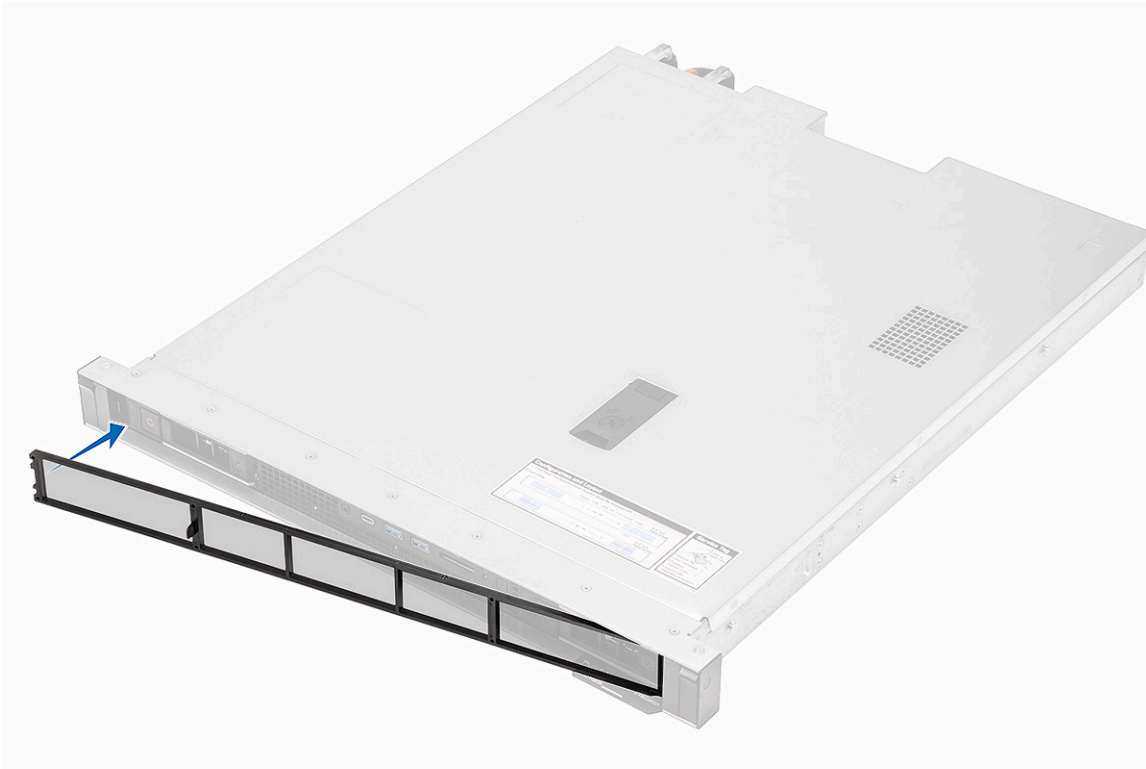
langkah

1. Sejajarkan dan masukkan ujung kanan filter debu ke dalam sistem.

i **CATATAN:** Langkah-langkah ini berlaku untuk sistem yang dibeli tanpa Filter Debu dan Bezel Depan.



2. Paskan ujung kiri bezel ke sistem.



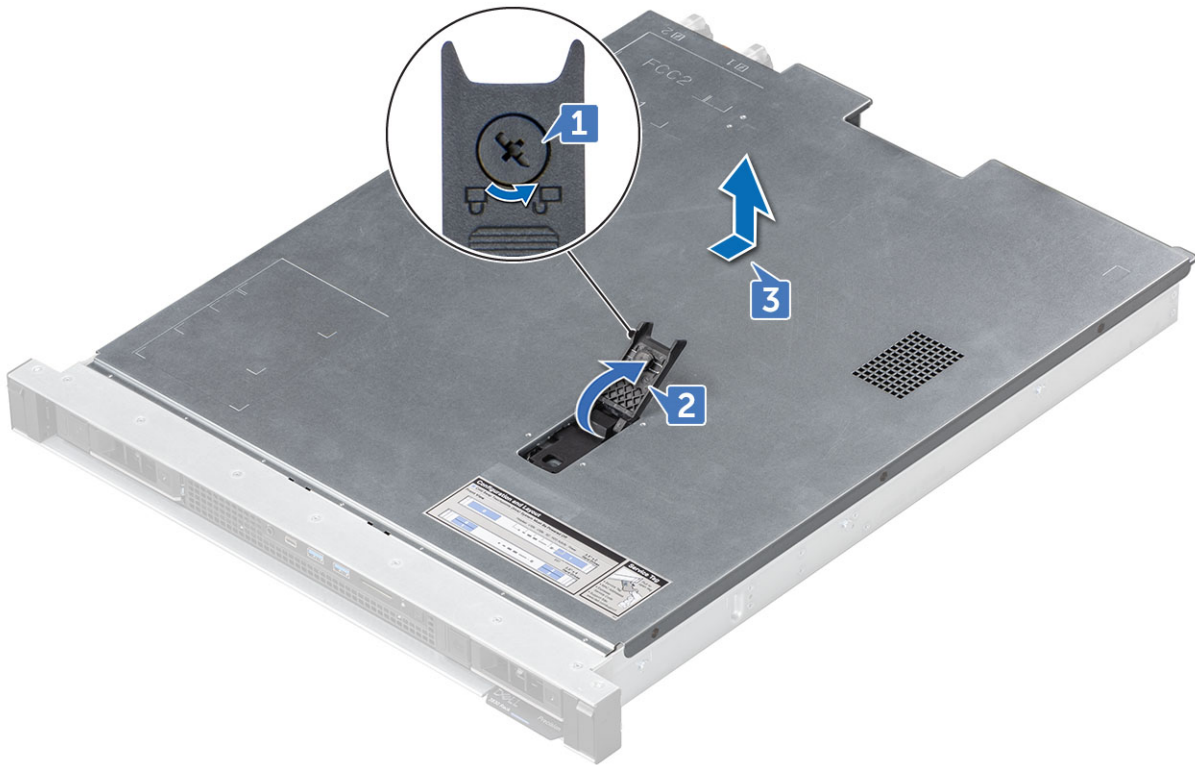
3. Pasang:
 - a. Bezel depan.

Penutup sistem

Melepaskan penutup sistem

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
 - i** **CATATAN:** Sistem akan membunyikan alarm selama 4 detik dan mati jika penutup atas dilepaskan saat sistem sedang berjalan. Sistem tidak akan menyala saat penutup atas dilepaskan.
2. Untuk melepaskan penutup:
 - a. Putar kunci pada kait dengan obeng Phillips untuk melepaskan kunci [1].
 - b. Tarik kait untuk melepaskan penutup atas [2].
 - c. Angkat penutup atas [3].



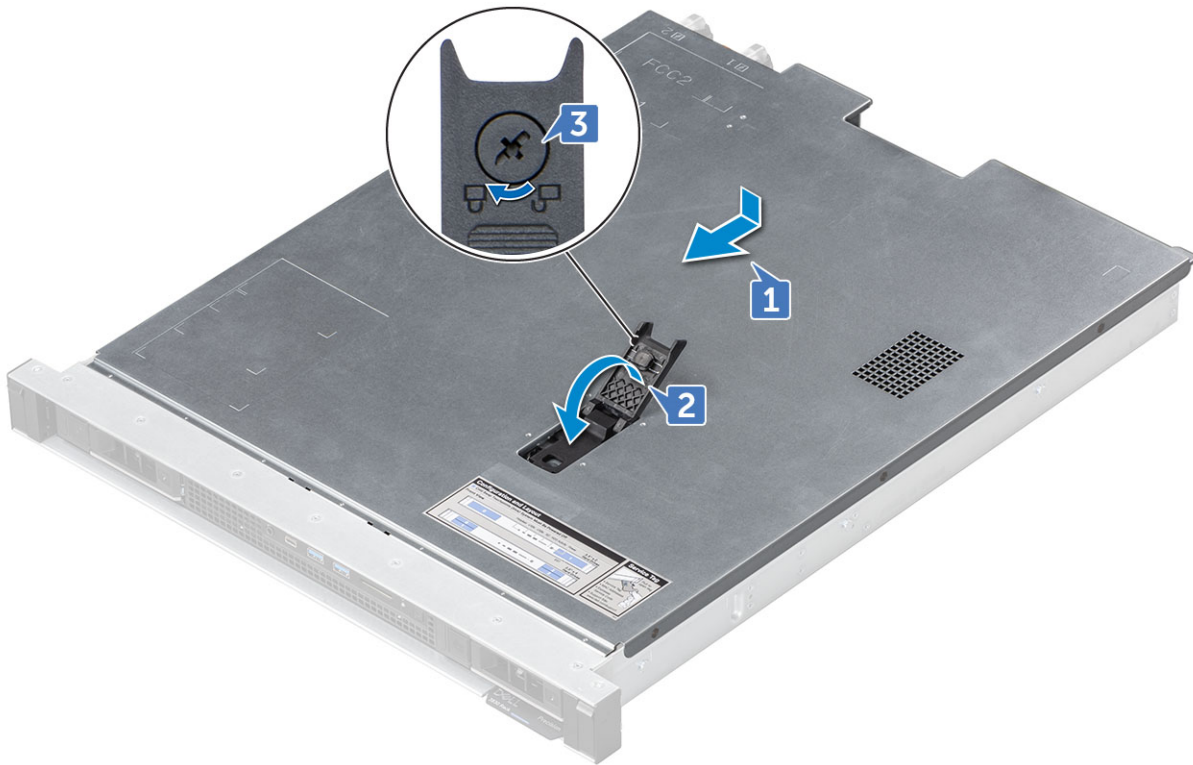
Memasang penutup sistem

langkah

1. Angkat kait pelepas dan sejajarkan tab penutup atas dengan slot pada sasis sistem [1] dan geser ke dalam slot.

i **CATATAN:** Pastikan semua kabel internal dirutekan dengan benar dan tersambung sebelum memasang penutup atas.

2. Kait pelepas secara otomatis mengunci penutup atas ke sistem.



3. Menggunakan obeng Philips, putar kunci pelepas kait searah jarum jam ke arah posisi terkunci [3].
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit cuping

Melepaskan unit telinga kiri

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Untuk melepaskan unit telinga kiri
 - a. Lepaskan tiga sekrup (M3x4) yang menahan unit telinga kiri [1].
 - b. Geser keluar unit telinga kiri [2].



Memasang unit telinga kiri

langkah

1. Untuk memasang unit telinga kiri
 - a. Geser modul telinga ke dalam slotnya [1].
 - b. Kencangkan tiga sekrup (M3x4) untuk menahan modul telinga ke sasis sistem [2].

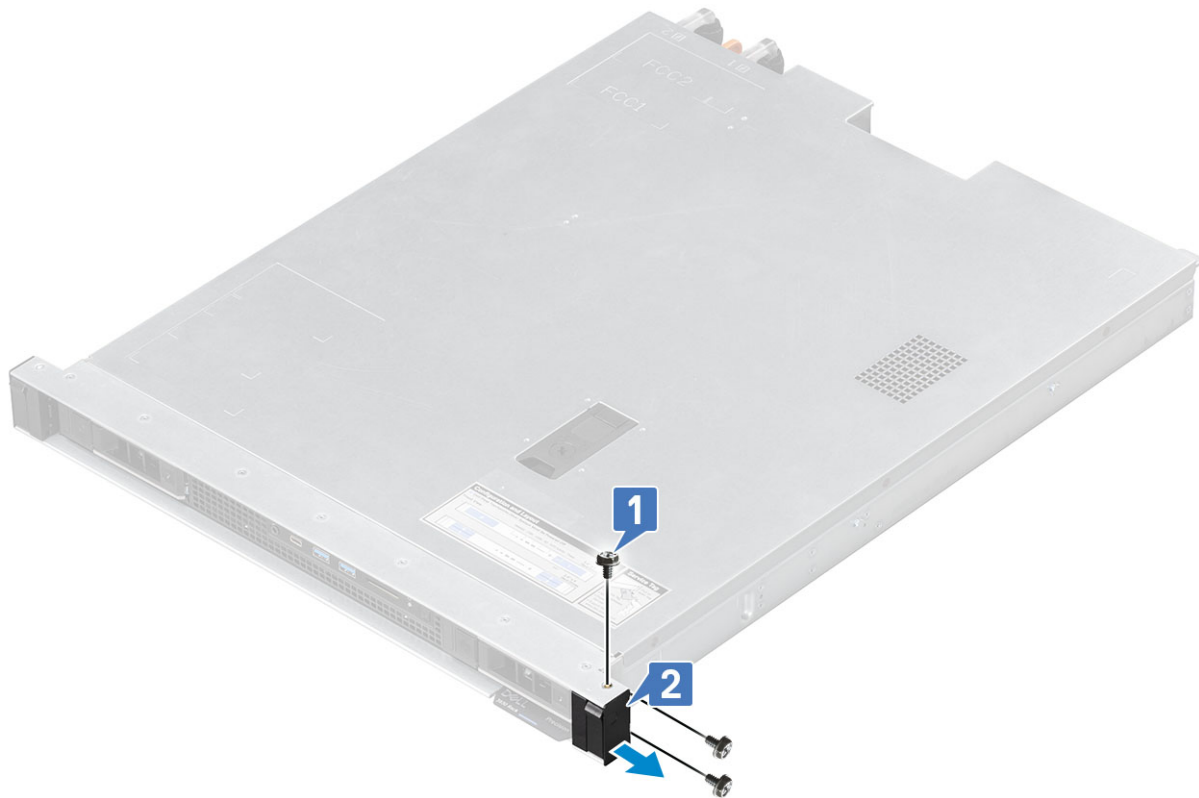


- Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Melepaskan unit telinga kanan

langkah

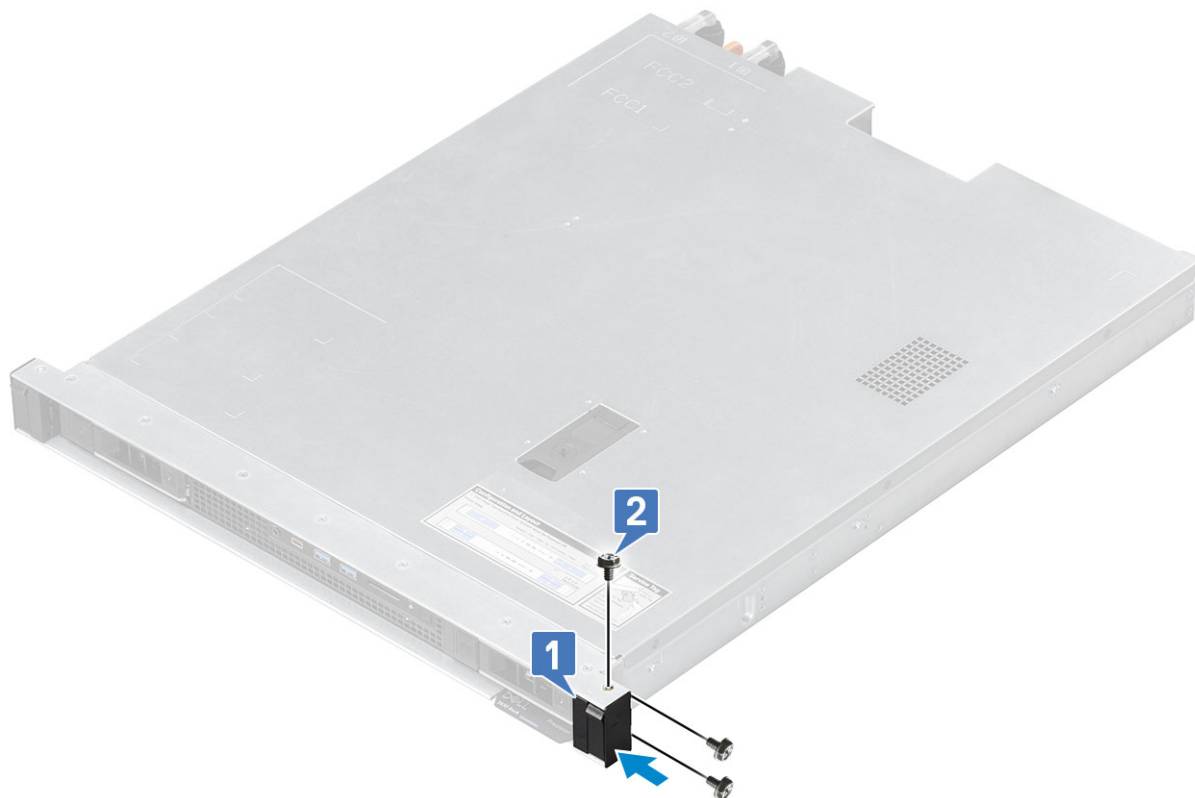
- Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- Untuk melepaskan unit telinga kanan
 - Lepaskan tiga sekrup (M3x4) yang menahan unit telinga kanan [1].
 - Geser keluar unit telinga kanan [2].



Memasang unit telinga kanan

langkah

- Untuk memasang unit telinga kanan
 - Geser modul telinga ke dalam slotnya [1].
 - Kencangkan tiga sekrup (M3x4) untuk menahan modul telinga ke sasis sistem [2].



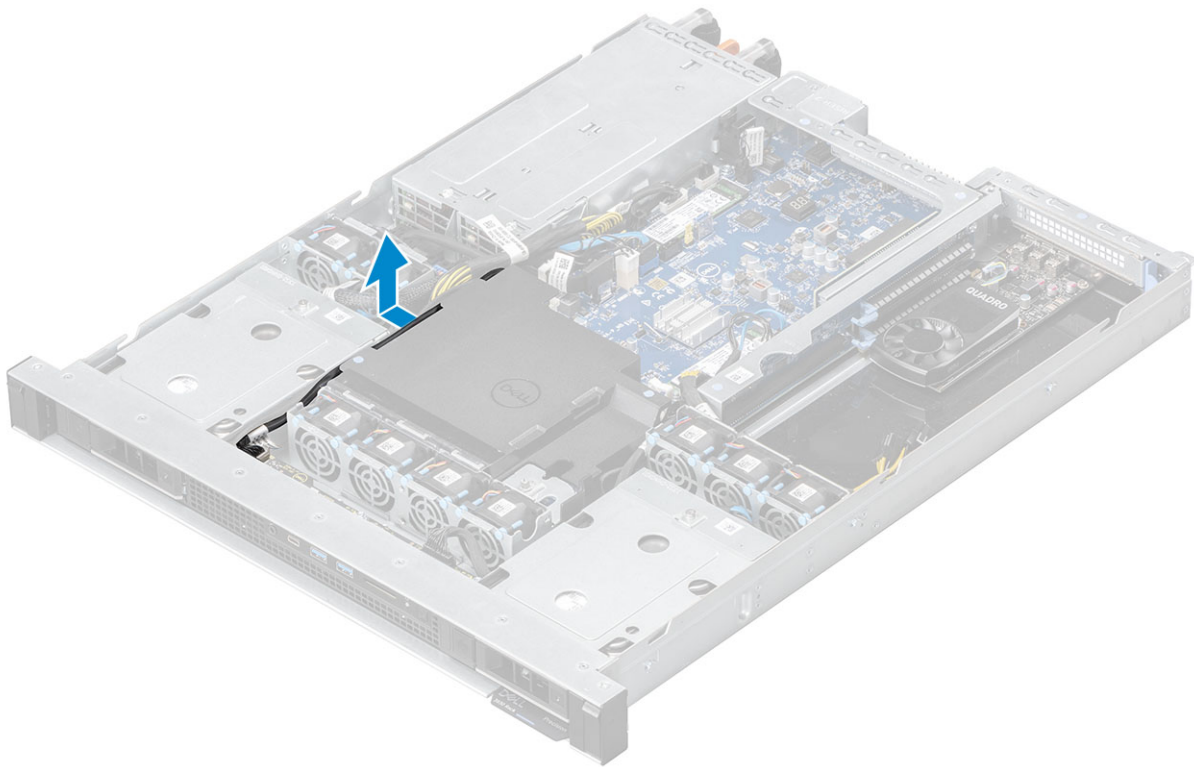
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Saluran udara

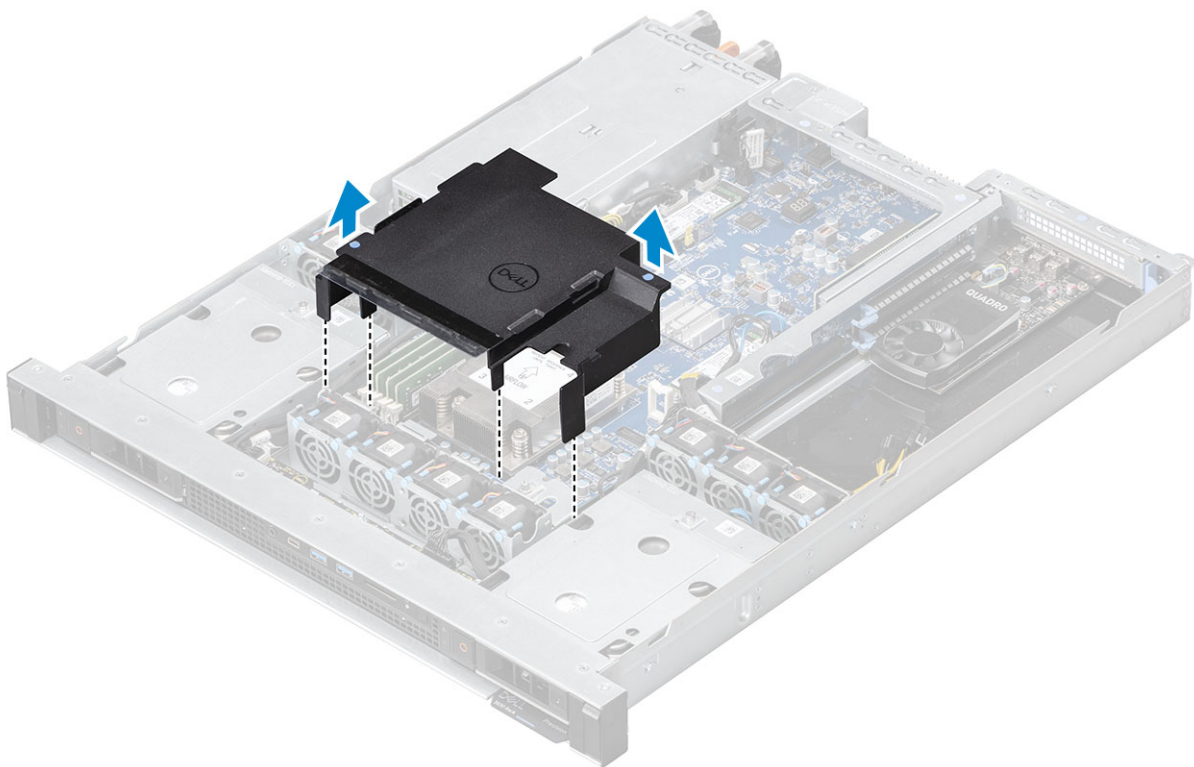
Melepaskan saluran udara

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup atas](#).
3. Untuk melepaskan saluran udara:
 - a. Lepaskan perutean kabel panel depan.



4. Angkat saluran udara keluar dari unit pendingin.

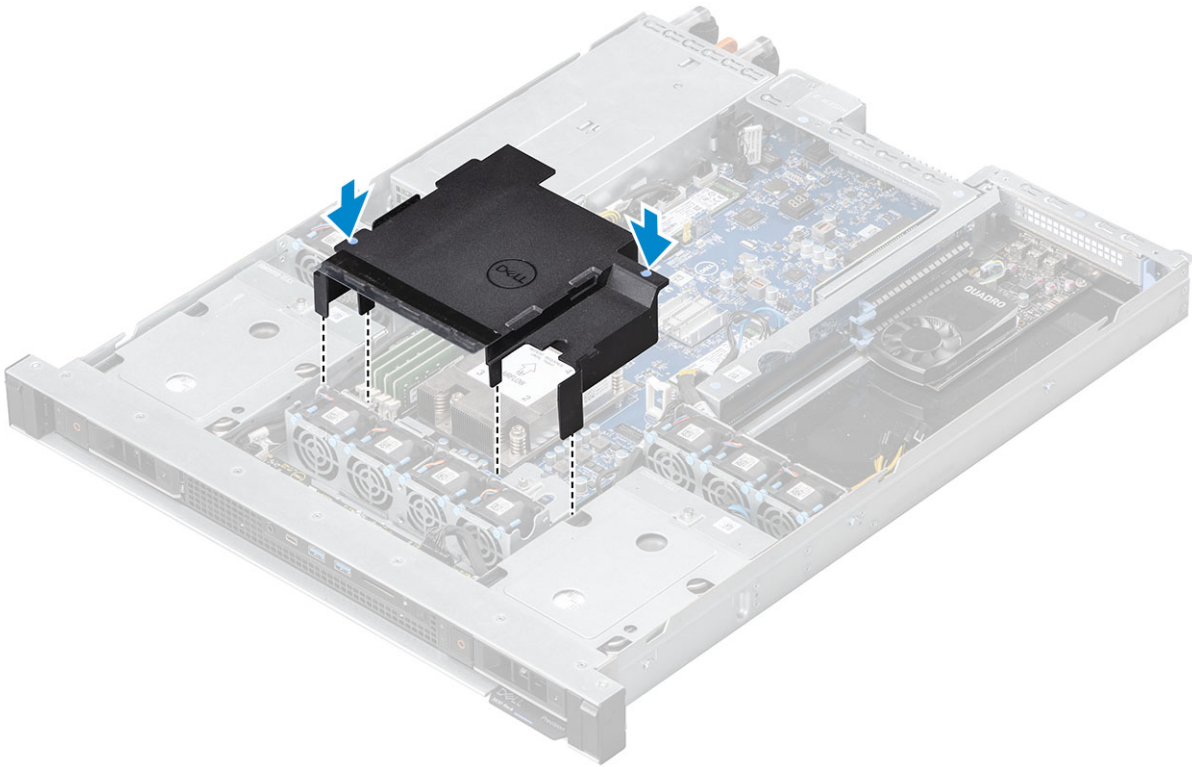


Memasang saluran udara

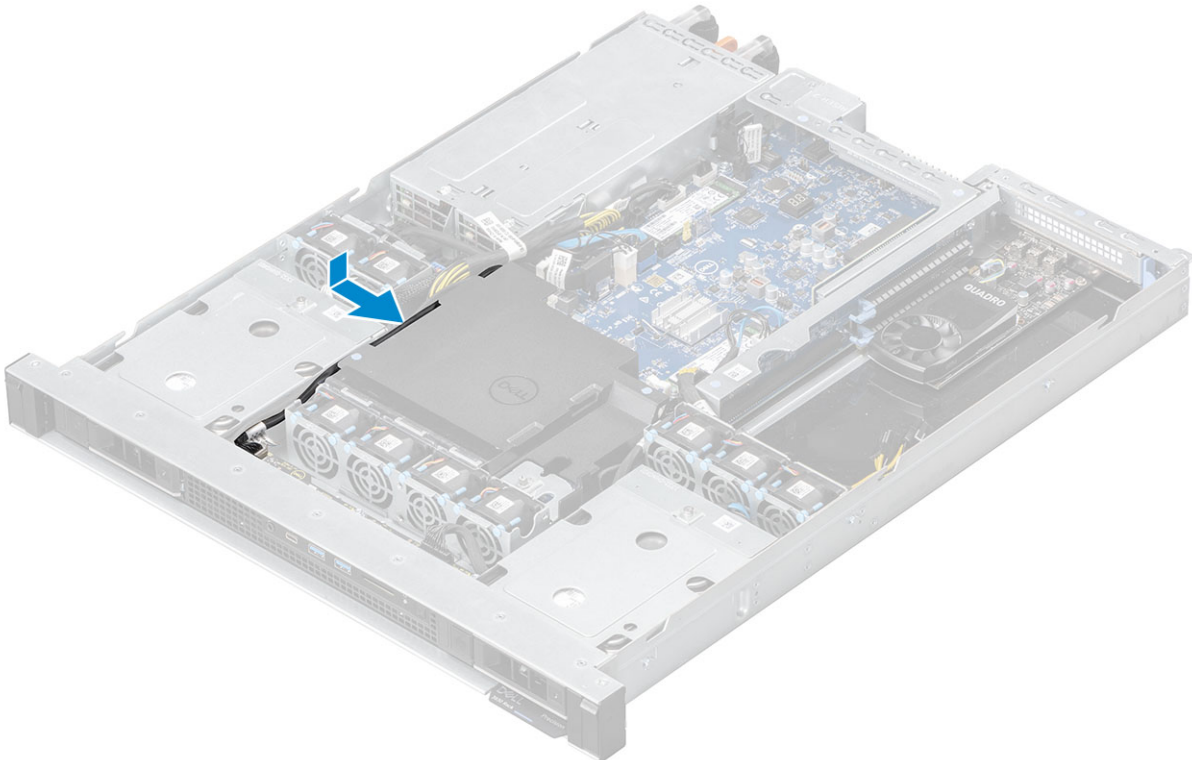
langkah

1. Sejajarkan saluran udara dengan unit pendingin yang memiliki titik biru dan dudukkan di slotnya.

CATATAN: Pastikan tidak ada kabel yang terjebak di bawah saluran udara di kedua sisi selama pemasangan. Kerusakan pada kabel bisa terjadi.



2. Rutekan kabel panel depan melalui perutean kabel pada saluran udara.



3. Pasang Penutup atas.

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

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [Penutup atas](#).
3. Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a. Dengan menggunakan pencungkil plastik, tekan kait pelepas [1].
 - b. Lepaskan baterai sel berbentuk koin dari sistem [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

langkah

1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin di slotnya pada board sistem [1].
2. Tekan baterai ke dalam konektor sampai terkunci pada tempatnya [2].



3. Pasang [Penutup atas](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit hard disk

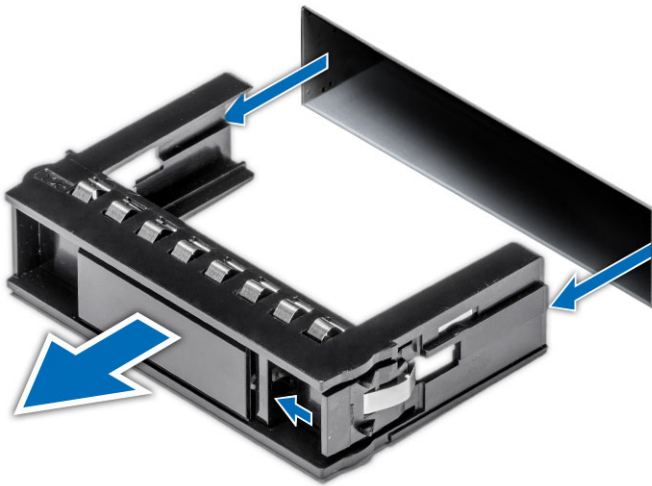
Melepaskan unit hard disk

tentang tugas ini

- CATATAN:** Unit hard disk yang dapat diakses dari depan tidak dapat dilepaskan dengan cepat. Jika unit hard disk dilepaskan saat sistem dihidupkan, kehilangan data dan kegagalan sistem dapat terjadi.
- CATATAN:** Unit hard disk berlaku untuk hard disk 2,5 dan 3,5 inci. Hanya satu jenis hard disk yang dapat dipasang dalam satu sistem. Hard disk 2,5 dan 3,5 inci tidak dapat dipertukarkan.

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Bezel depan](#)
 - b. [Filter debu](#)
3. Untuk melepaskan hard disk kosong jika diganti dengan hard disk baru.
 - a. Tekan tab pelepas di sisi hard disk kosong dan geser hard disk kosong keluar dari slot hard disk.



4. Untuk melepaskan unit hard disk:
 - a. Tekan tombol pelepas pada braket unit hard disk [1] untuk membuka kait pelepas [2].
 - b. Tarik unit hard disk keluar dari sistem [3].



5. Untuk melepaskan hard disk dari braket unit:
 - a. Dengan menggunakan obeng Philips, lepaskan sekrup dari rel luncur pada braket hard disk [1].
 - b. Angkat hard disk keluar dari braket hard disk [2].



Memasang unit hard disk

langkah

1. Untuk memasang hard disk di braket unit:
 - a. Sejajarkan hard disk di dalam braket drive [1].
 - b. Pasang hard disk ke braket drive dengan sekrup [2].



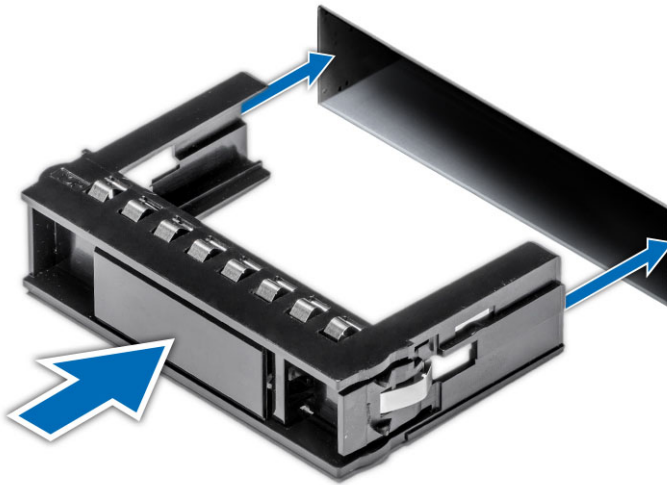
2. Untuk memasang hard disk:

- a. Masukkan unit hard disk ke dalam slot hard disk [1].
- b. Dorong kait pelepas kembali ke posisi tertutup untuk menahan hard disk di slotnya [2].



CATATAN: Pastikan kait pelepas [2], terbuka saat memasukkan kembali hard disk ke dalam slotnya.

- Untuk menginstal hard disk kosong jika slot tidak diisi oleh hard disk:
 - Masukkan hard disk kosong ke dalam slot hard disk dan geser ke dalam.



- Pasang:
 - Filter debu
 - Bezel depan
- Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

CATATAN: Semua slot hard disk harus diisi dengan unit hard disk atau hard disk kosong untuk memastikan pendinginan sistem dan aliran udara yang benar.

Backplane hard disk

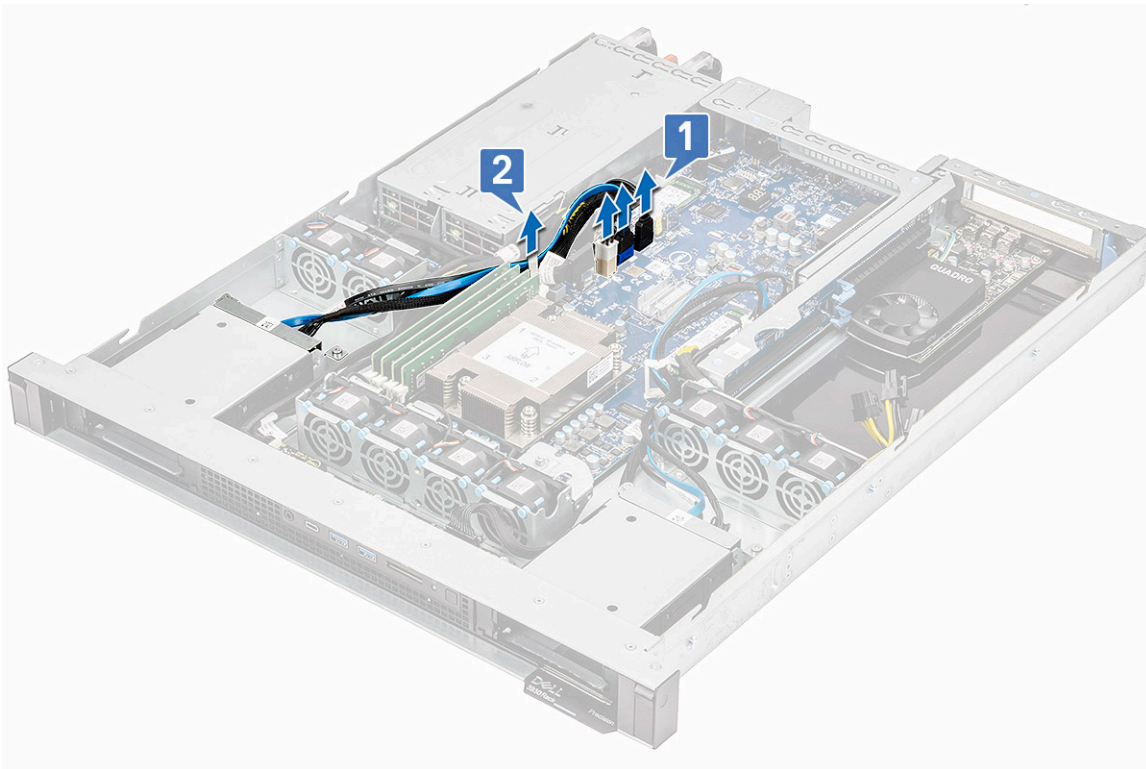
Backplane hard disk 3,5 inci

Backplane hard disk 2,5 inci

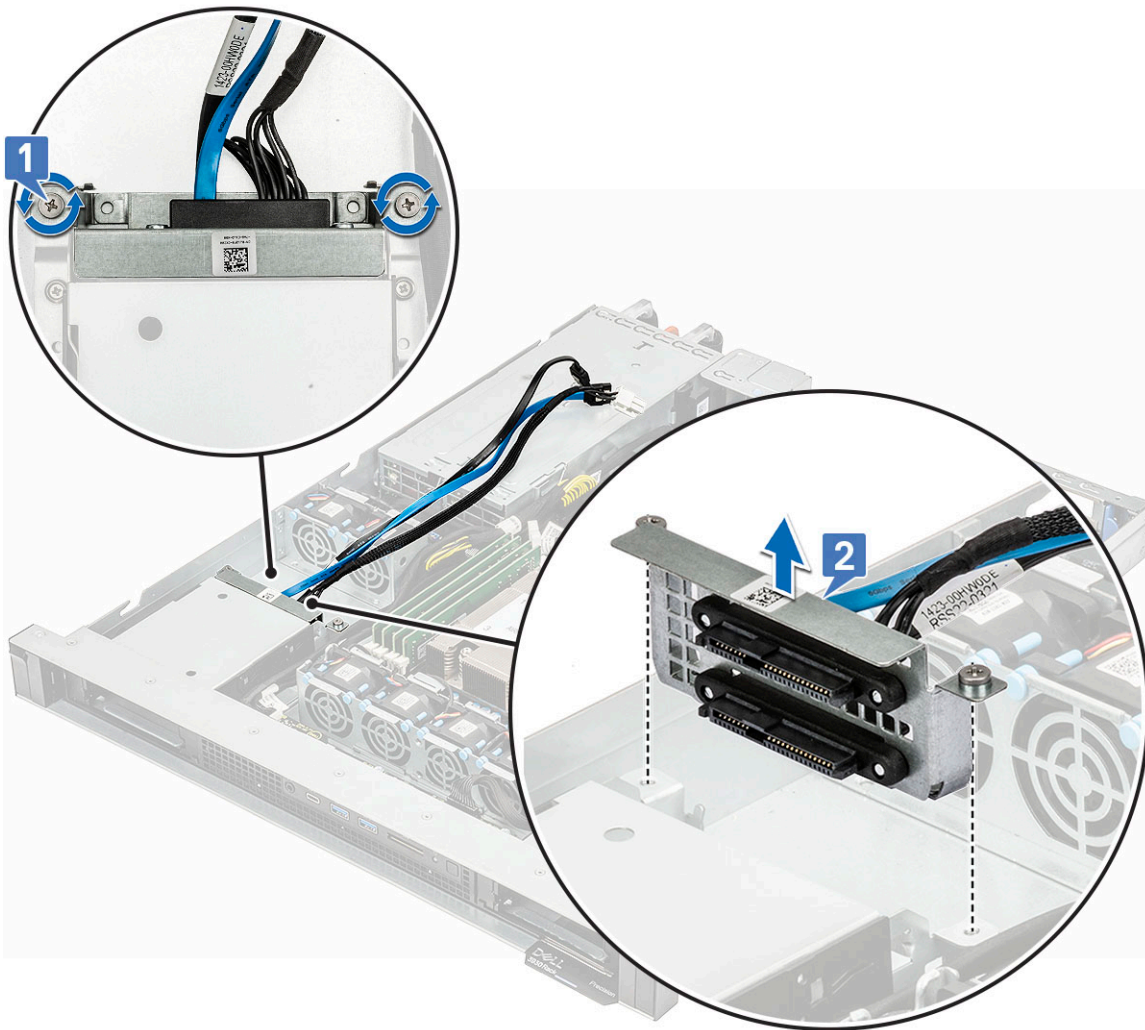
Melepaskan backplane hard disk kiri

langkah

- Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- Lepaskan:
 - Bezel depan
 - Filter debu
 - Penutup atas
 - Saluran udara
 - Hard disk
- Untuk melepaskan backplane hard disk kiri:
 - Lepaskan sambungan kabel konektor SATA 0, kabel konektor SATA 1, dan kabel daya SATA [1].
 - Lepaskan perutean kabel dari klip penahan kabel yang disediakan [2].



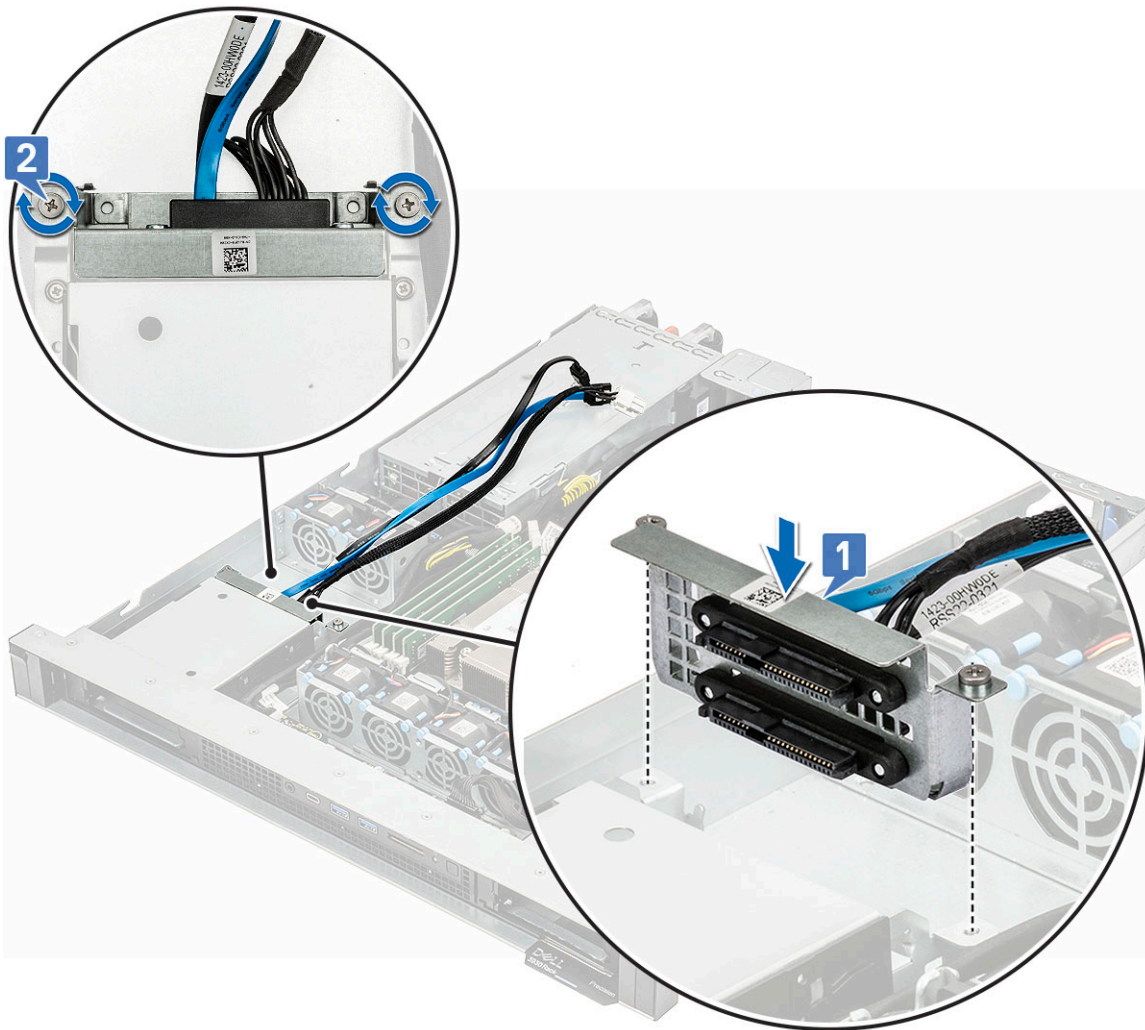
- a. Longgarkan dua sekrup penahan [1], angkat backplane HDD keluar dari sasis sistem [2].



Memasang backplane hard disk 2,5-inci

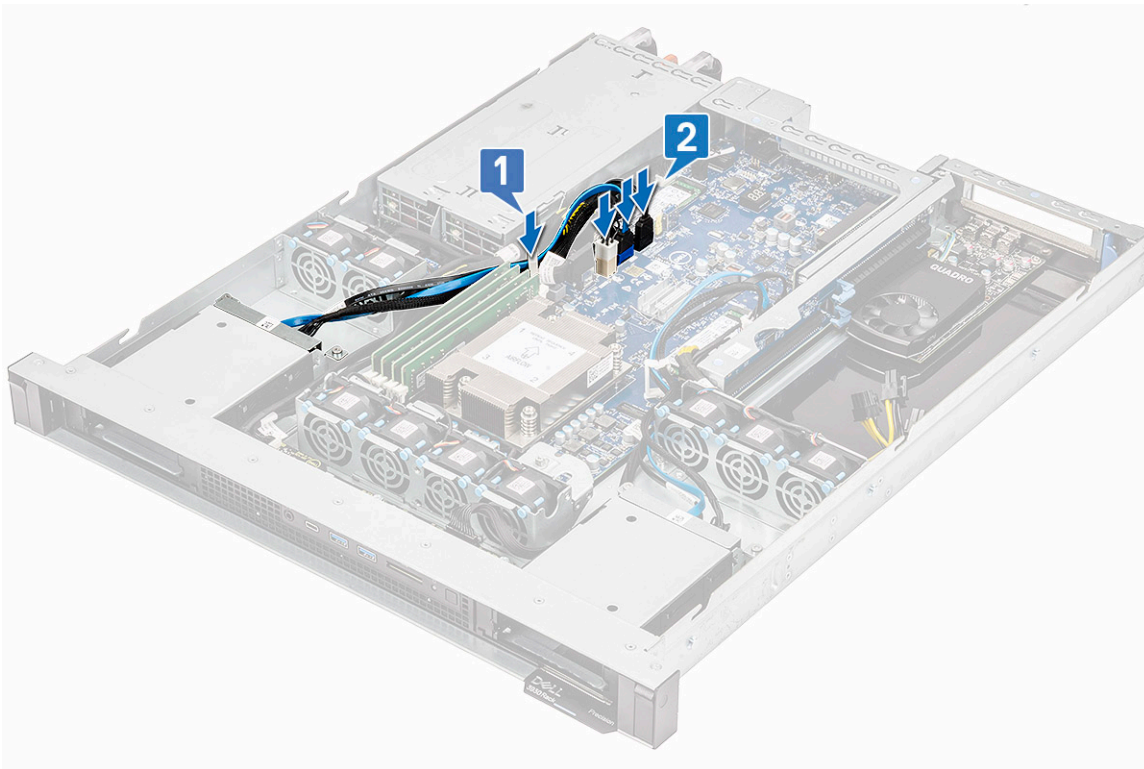
langkah

1. Sejajarkan dan letakkan backplane hard disk di slot yang disediakan pada rangka hard disk [1].
2. Kencangkan sekrup penahan untuk menahan backplane ke rangka hard disk [2].



3. Rutekan kembali kabel daya SATA dan kabel konektor SATA melalui klip penahan kabel [1].
4. Sambungkan kabel daya SATA, kabel konektor SATA 0, dan kabel konektor SATA 1 [2].

i **CATATAN:** Kabel sinyal SATA biru dihubungkan ke konektor biru pada board sistem. Kabel sinyal SATA hitam dihubungkan ke konektor hitam pada board sistem.



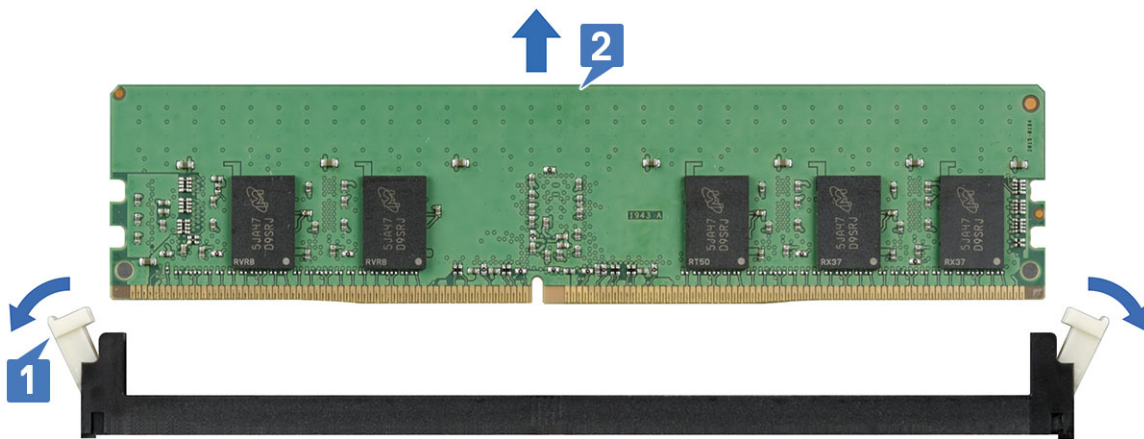
5. Pasang:
 - a. Hard disk
 - b. Saluran udara
 - c. Penutup atas
 - d. Filter debu
 - e. Bezel depan
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Modul memori

Melepaskan modul memori

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
 - i** **CATATAN:** Biarkan modul memori menjadi dingin terlebih dahulu setelah Anda mematikan sistem. Pegang modul memori pada tepi kartunya dan jangan menyentuh komponen atau bagian logam pada modul memori.
2. Lepaskan:
 - a. Penutup atas
 - b. Saluran udara
3. Untuk melepaskan modul memori:
 - a. Tekan untuk membuka tab penahan dari kedua sisi untuk mengangkat modul memori dari konektor [1].
 - b. Lepaskan modul memori dari board sistem [2].



Memasang modul memori

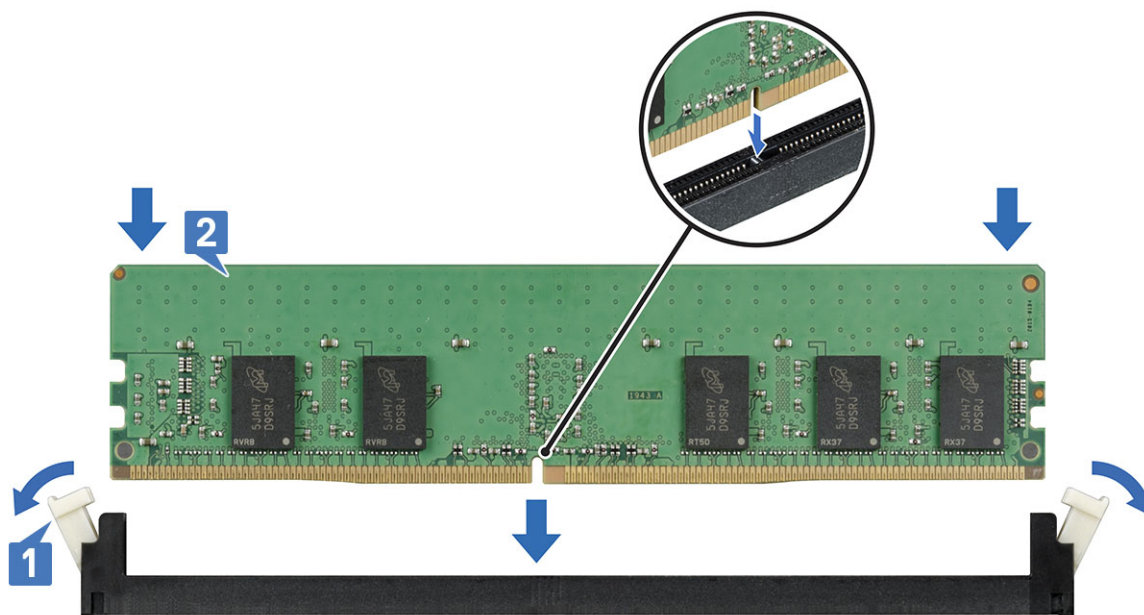
langkah

1. Temukan lokasi konektor modul memori yang benar.
2. Sejajarkan tepian konektor modul memori dengan tombol penyalarsan konektor modul memori, dan masukkan modul memori ke dalam konektor [1].

i **CATATAN:** Jangan menekan bagian tengah modul memori, tekan di kedua ujung modul memori secara merata.

i **CATATAN:** Konektor modul memori memiliki tombol penyalarsan yang memungkinkan Anda memasang modul memori di konektor hanya dalam satu orientasi.

3. Tekan modul memori dengan ibu jari Anda sampai tab penahan terpasang dengan kuat pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik [2].
4. Ulangi langkah 1 hingga langkah 4 dari prosedur ini untuk memasang modul memori yang tersisa.



5. Pasang:
 - a. Penutup atas

- b. Saluran udara
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit pendingin

Melepaskan unit pendingin

langkah

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

⚠ PERINGATAN: Biarkan unit pendingin menjadi dingin terlebih dahulu setelah Anda mematikan sistem.

2. Lepaskan:

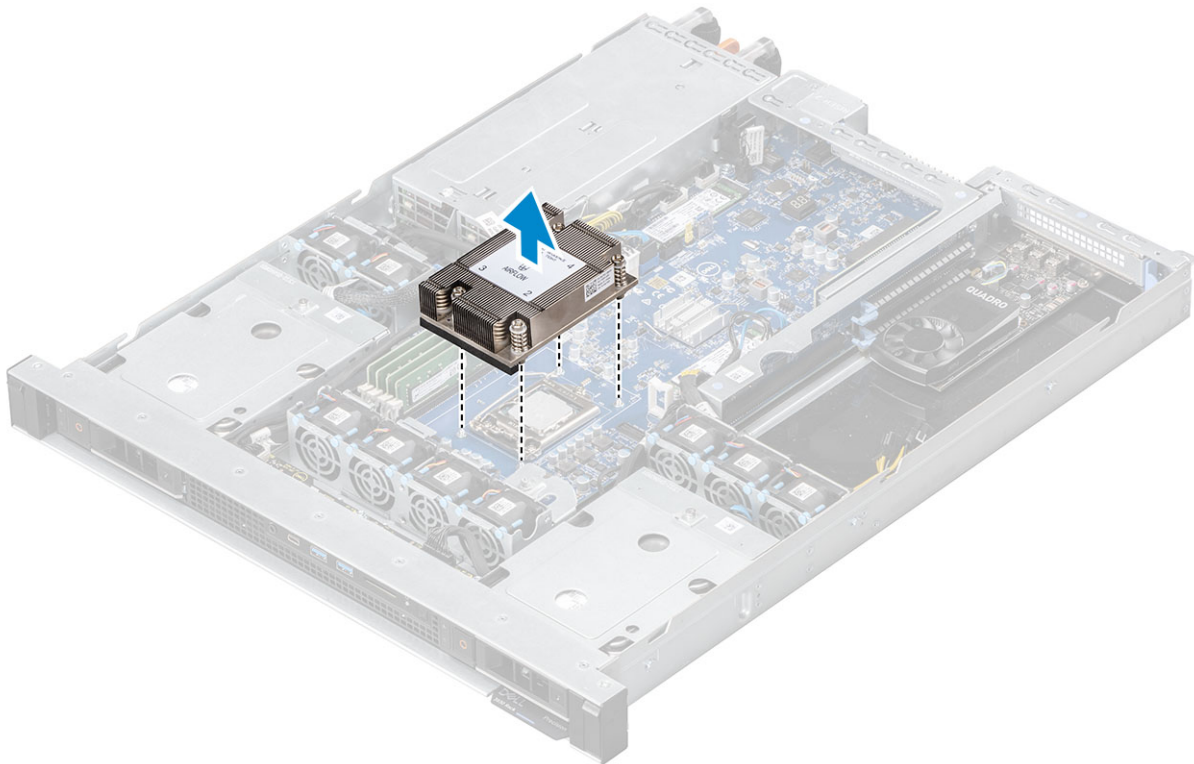
- a. [Penutup atas](#)
- b. [Saluran udara](#)

3. Untuk melepaskan unit pendingin:

- a. Longgarkan 4 sekrup penahan yang menahan unit pendingin dan angkat keluar dari sistem.

i CATATAN: Pastikan sekrup benar-benar longgar sebelum melanjutkan ke sekrup berikutnya.

i CATATAN: Longgarkan sekrup secara berurutan (1,2,3,4) seperti yang ditunjukkan pada label unit pendingin.



Memasang unit pendingin

langkah

1. Untuk memasang unit pendingin:

i CATATAN: Jika menggunakan unit pendingin yang ada, bersihkan pelumas termal dari unit pendingin dengan menggunakan kain bersih bebas serat.

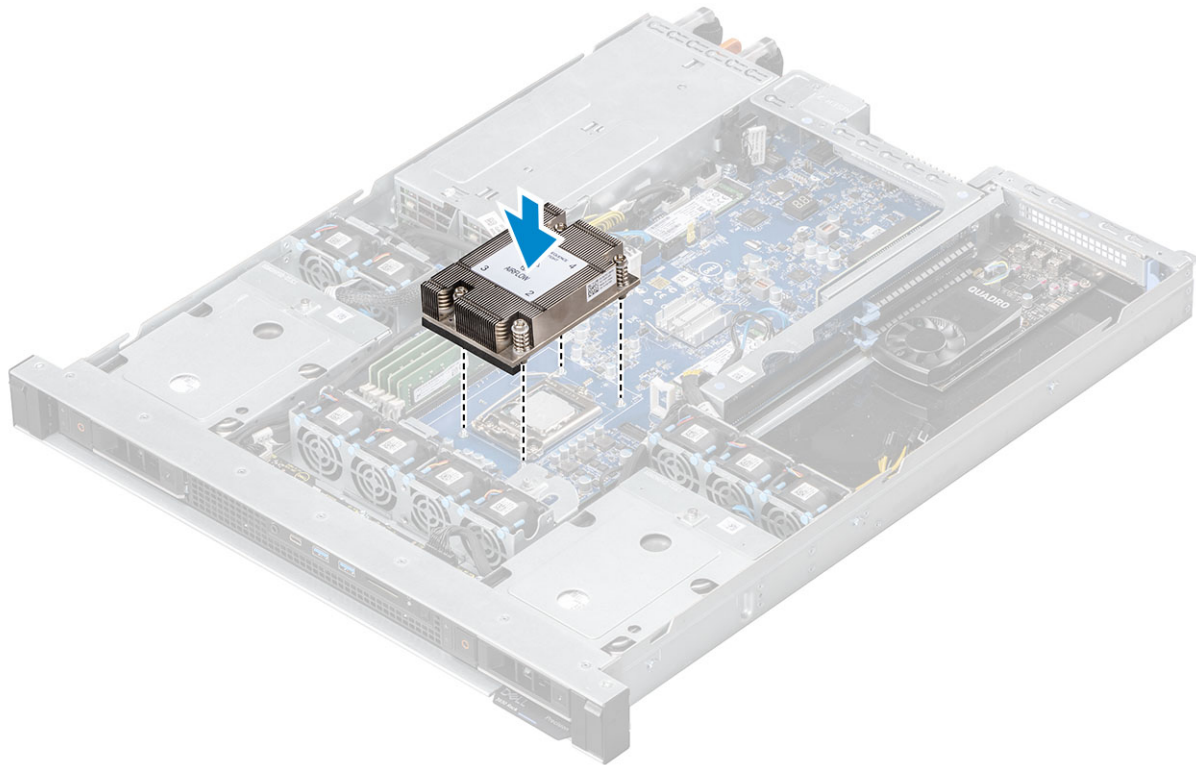
PERHATIAN: Pastikan indikator aliran udara pada label unit pendingin berada di arah yang benar.

- a. Sejajarkan unit pendingin dengan prosesor.
- b. Kencangkan 4 sekrup penahan untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem.

CATATAN: Kencangkan sekrup secara berurutan (1,2,3,4) seperti yang ditunjukkan pada label unit pendingin.

PERHATIAN: Pastikan unit pendingin terletak sejajar dengan board sistem untuk mencegah kerusakan komponen.

CATATAN: Pastikan sekrup dikencangkan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke sekrup berikutnya.



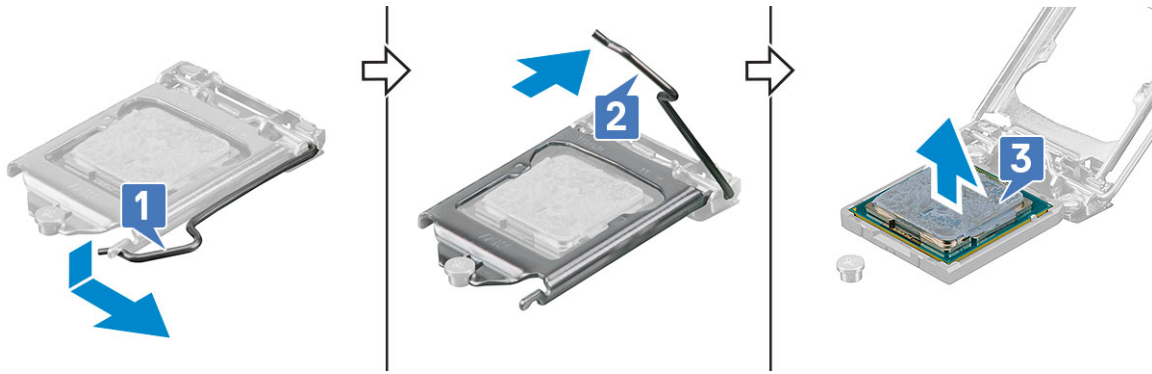
2. Pasang:
 - a. Saluran udara
 - b. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Prosesor

Melepaskan prosesor

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. Penutup atas
 - b. Saluran udara
 - c. Unit pendingin
3. Untuk melepaskan prosesor:
 - a. Lepaskan tuas soket dengan cara menekan tuas tersebut ke bawah dan keluar dari bawah tab pada perisai prosesor [1].
 - b. Angkat tuas ke atas dan angkat pelindung prosesor [2].
 - c. Angkat prosesor keluar dari soket [3].



d. Bersihkan pelumas termal dari prosesor menggunakan kain bersih bebas serat.

Memasang prosesor

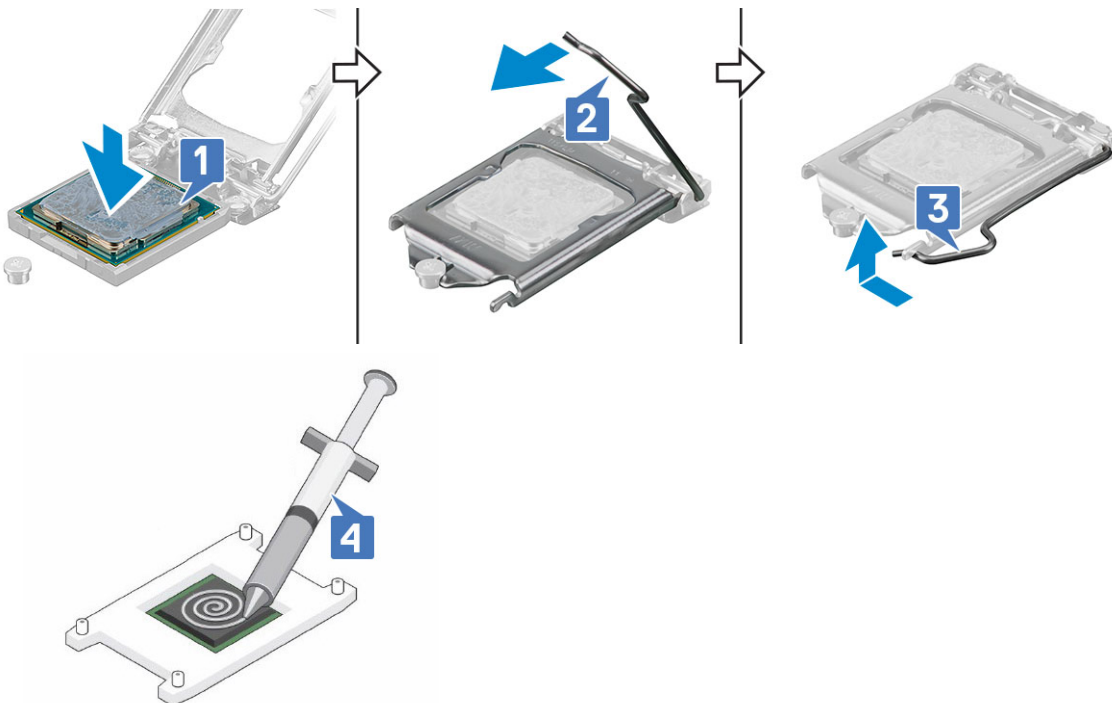
tentang tugas ini

CATATAN: Pastikan indikator pin-1 prosesor sejajar dengan indikator pin-1 pada board sistem.

langkah

1. Tempatkan prosesor pada soket sehingga slot pada prosesor sejajar dengan kunci soket [1].
2. Tutup pelindung prosesor dengan cara menggesernya ke bawah sekrup penahan [2].
3. Turunkan tuas soket dan dorong ke bawah tab untuk menguncinya [3].
4. Gunakan jarum suntik pelumas termal yang disertakan dengan kit prosesor. Oleskan pelumas pada desain spiral pada bagian atas prosesor [4].

PERHATIAN: Mengoleskan terlalu banyak pelumas termal dapat menyebabkan pelumas berlebih bersentuhan dengan dan mengkontaminasi soket prosesor.



CATATAN: Pelumas termal dimaksudkan hanya untuk sekali pakai. Buang jarum suntik setelah Anda menggunakannya.

5. Pasang:
 - a. Unit pendingin

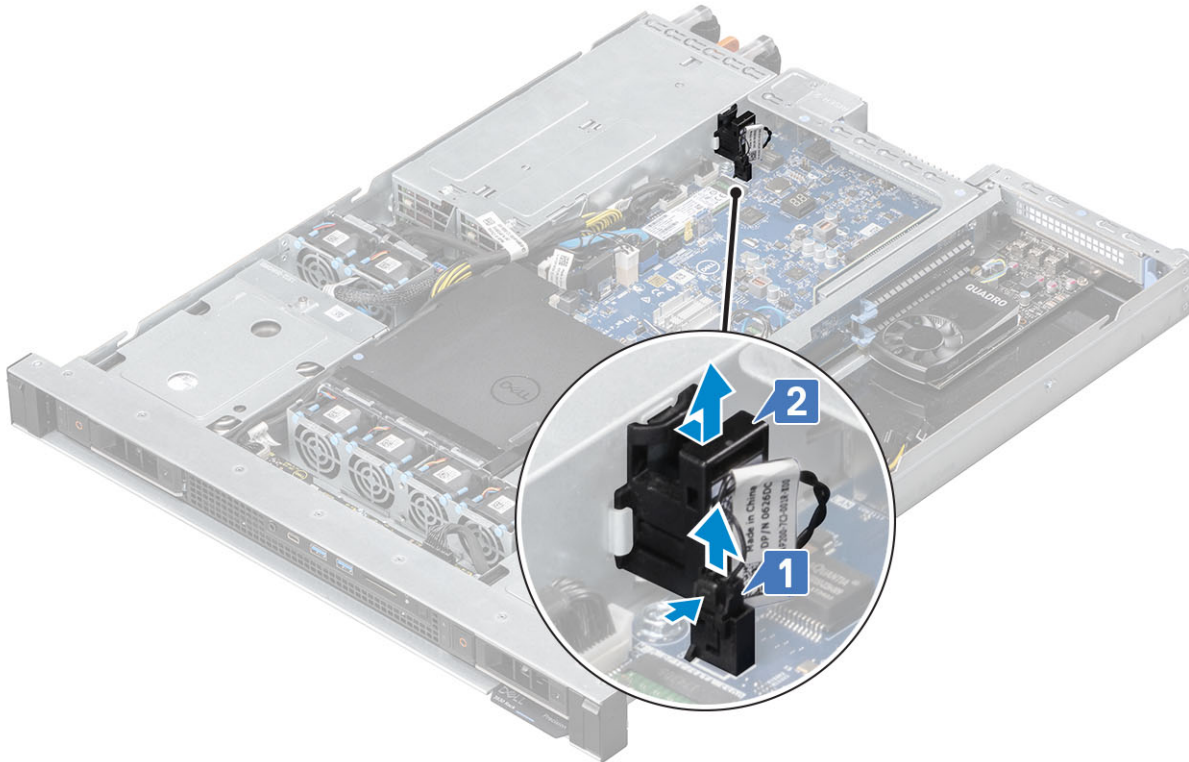
- b. Saluran udara
 - c. Penutup atas
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Sakelar intrusi

Melepaskan sakelar intrusi

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
3. Untuk melepaskan sakelar intrusi:
 - a. Lepaskan sambungan kabel sakelar intrusi dari konektor pada papan sistem [1].
 - b. Tarik tab pelepas sakelar intrusi, dan angkat keluar dari sistem [2].



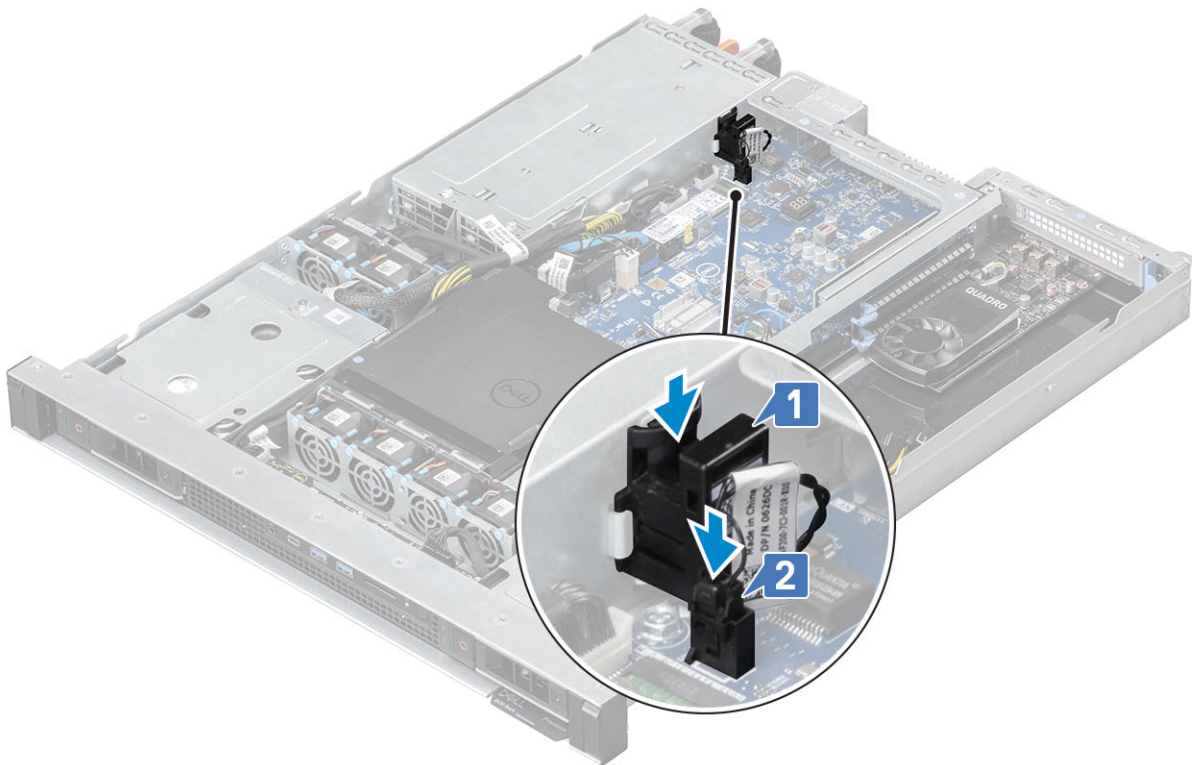
Memasang sakelar intrusi

tentang tugas ini

i **CATATAN:** Pastikan sakelar intrusi sudah terpasang dengan benar dan terkunci pada tempatnya.

langkah

1. Masukkan sakelar intrusi ke dalam slotnya pada sasis [1].
2. Sambungkan kabel sakelar intrusi ke board sistem [2].



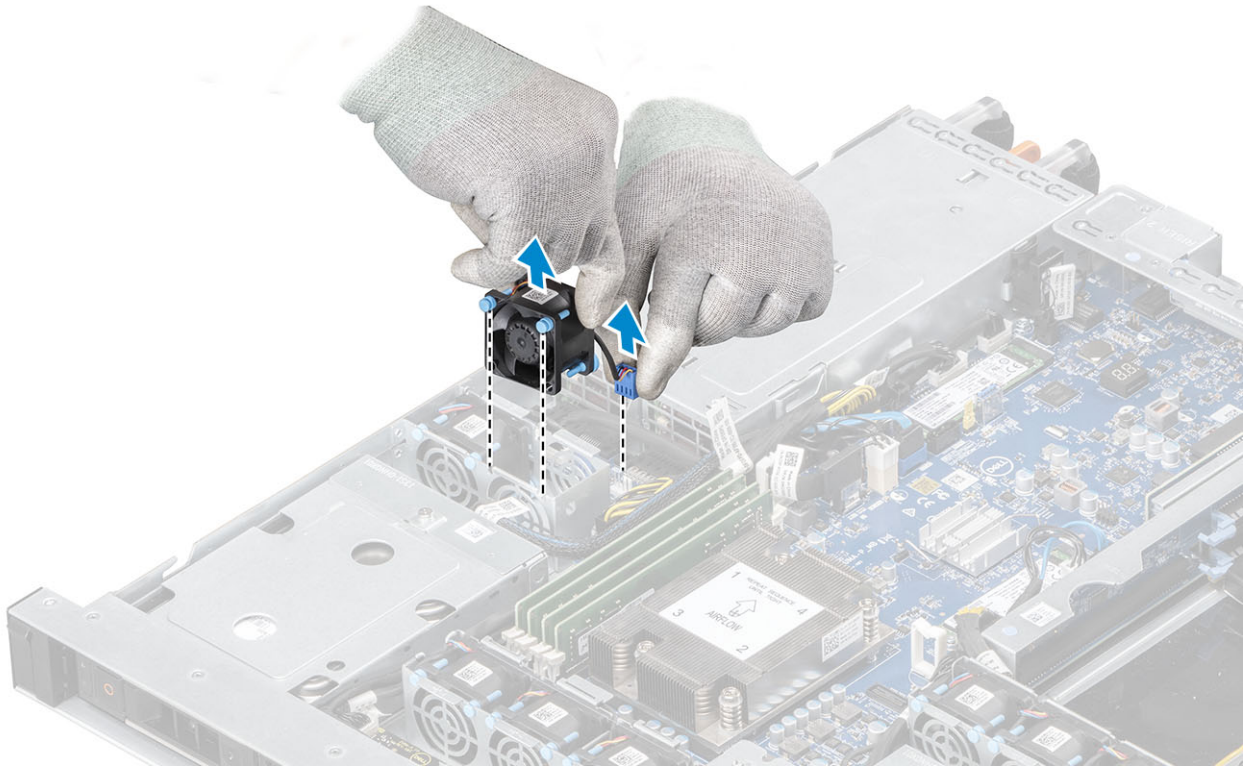
3. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

langkah


1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Saluran udara \(jika diperlukan\)](#)
3. Untuk melepaskan kipas sistem:
 - a. Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari board sistem.
 - b. Angkat pin pelepas biru pada kipas sistem.
 - c. Angkat kipas keluar dari rangka kipas.

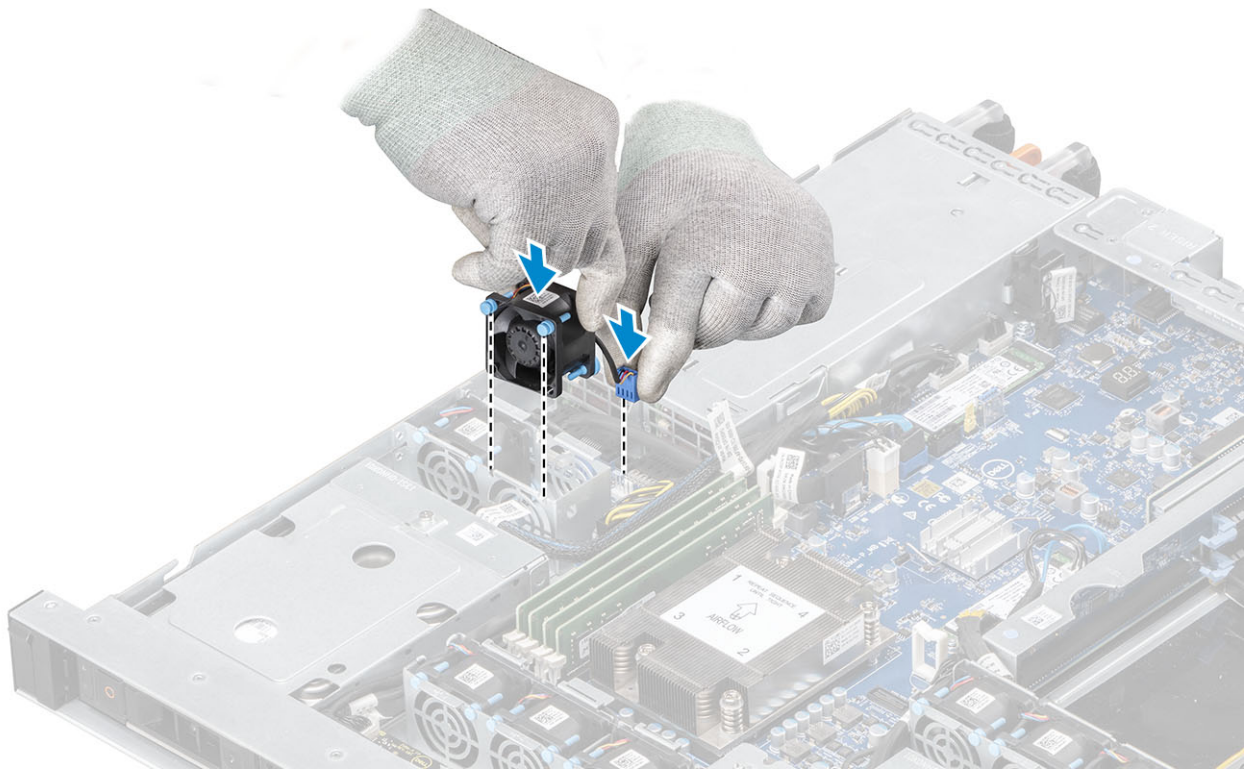


Memasang kipas sistem

langkah

1. Untuk memasang kembali kipas sistem:
 - a. Sejajarkan pin pelepas biru kipas dan slot rangka kipas.
 - b. Tekan pin pelepas biru sampai terpasang ke dalam slot.
 - c. Sambungkan kabel kipas sistem ke board sistem.

 **CATATAN:** Lipat dan selipkan kelebihan kabel kipas di celah pada sisi kiri kipas.



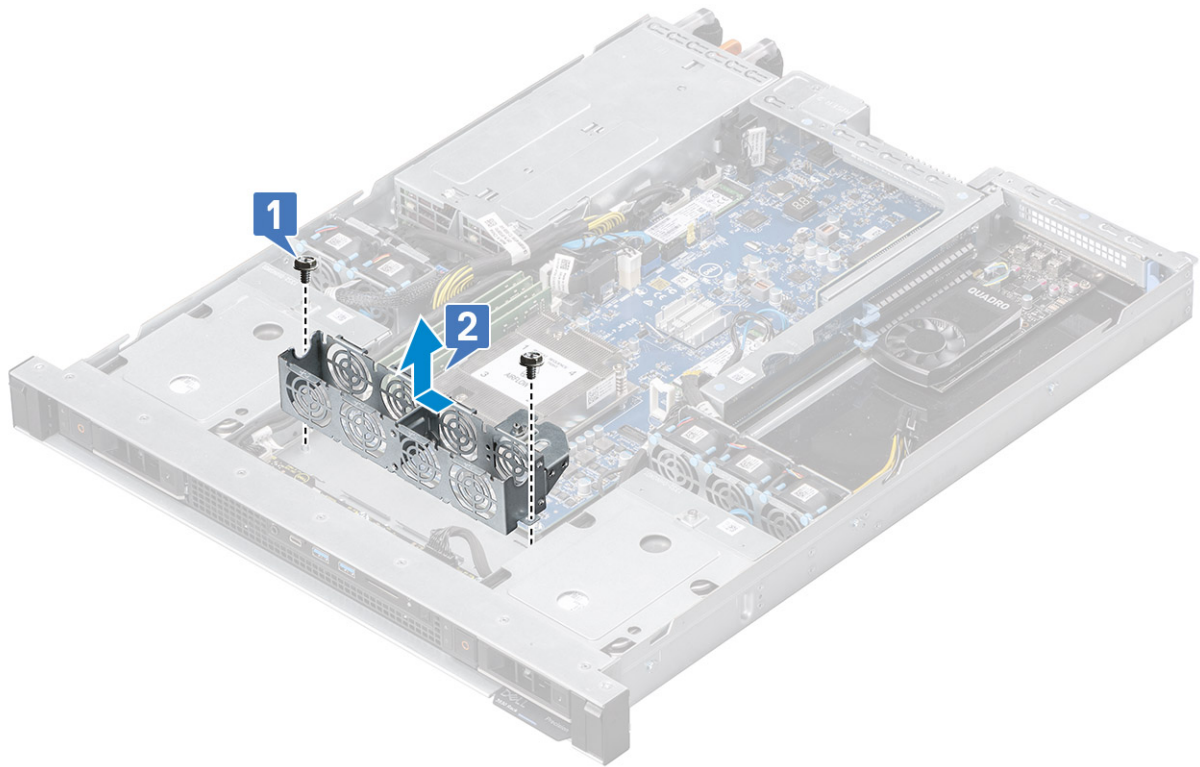
2. Pasang:
 - a. Saluran udara (jika dilepaskan)
 - b. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Sangkar kipas sistem

Melepaskan rangka kipas sistem

langkah

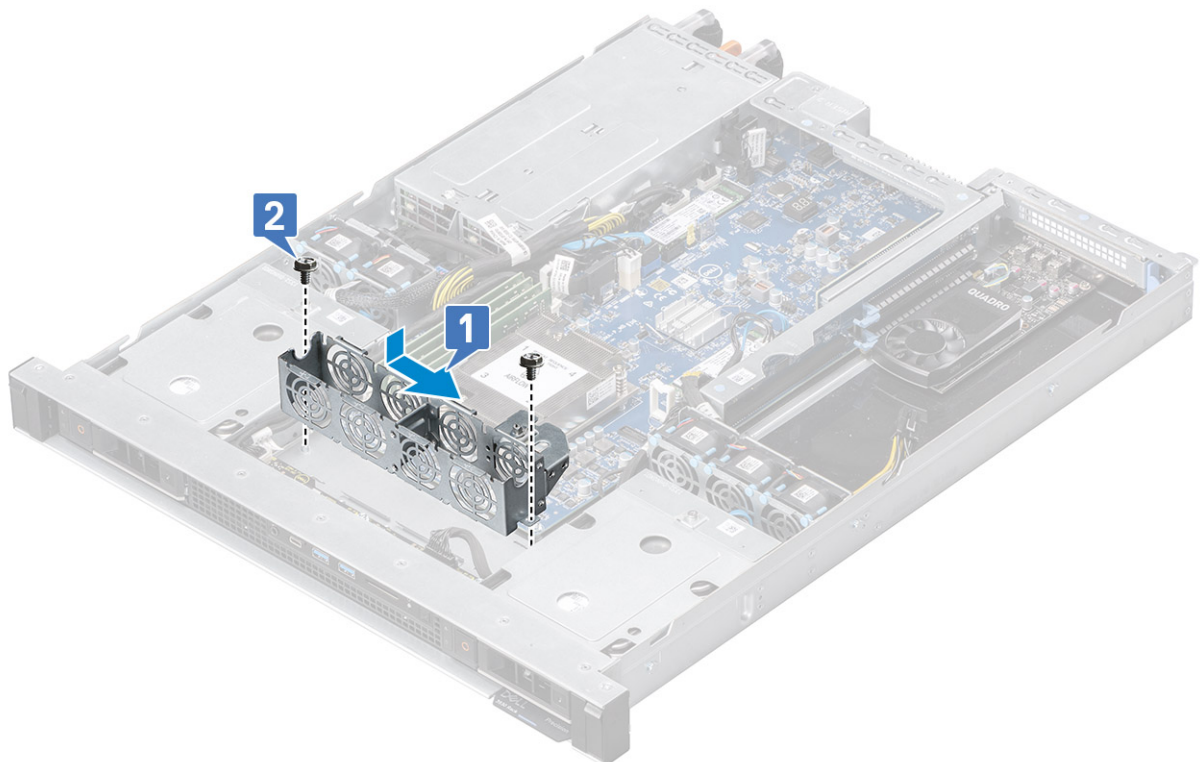
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Saluran udara](#)
 - c. [Kipas Sistem](#)
3. Untuk melepaskan rangka kipas sistem:
 - a. Lepaskan dua sekrup (#6-32x5) yang menahan rangka kipas ke sasis [1].
 - b. Geser rangka kipas ke kiri hingga klip penahan terlepas [2].
 - c. Angkat rangka kipas keluar dari sasis.



Memasang rangka kipas sistem

langkah

1. Untuk memasang rangka kipas sistem:
 - a. Turunkan rangka kipas ke dalam sasis yang menyelaraskan klip penahan ke dalam slot pemandu.
 - b. Geser rangka kipas ke kanan hingga klip penahan terpasang [1].
 - c. Kencangkan dua sekrup (#6-32x5) untuk menahan rangka kipas ke sasis [2].



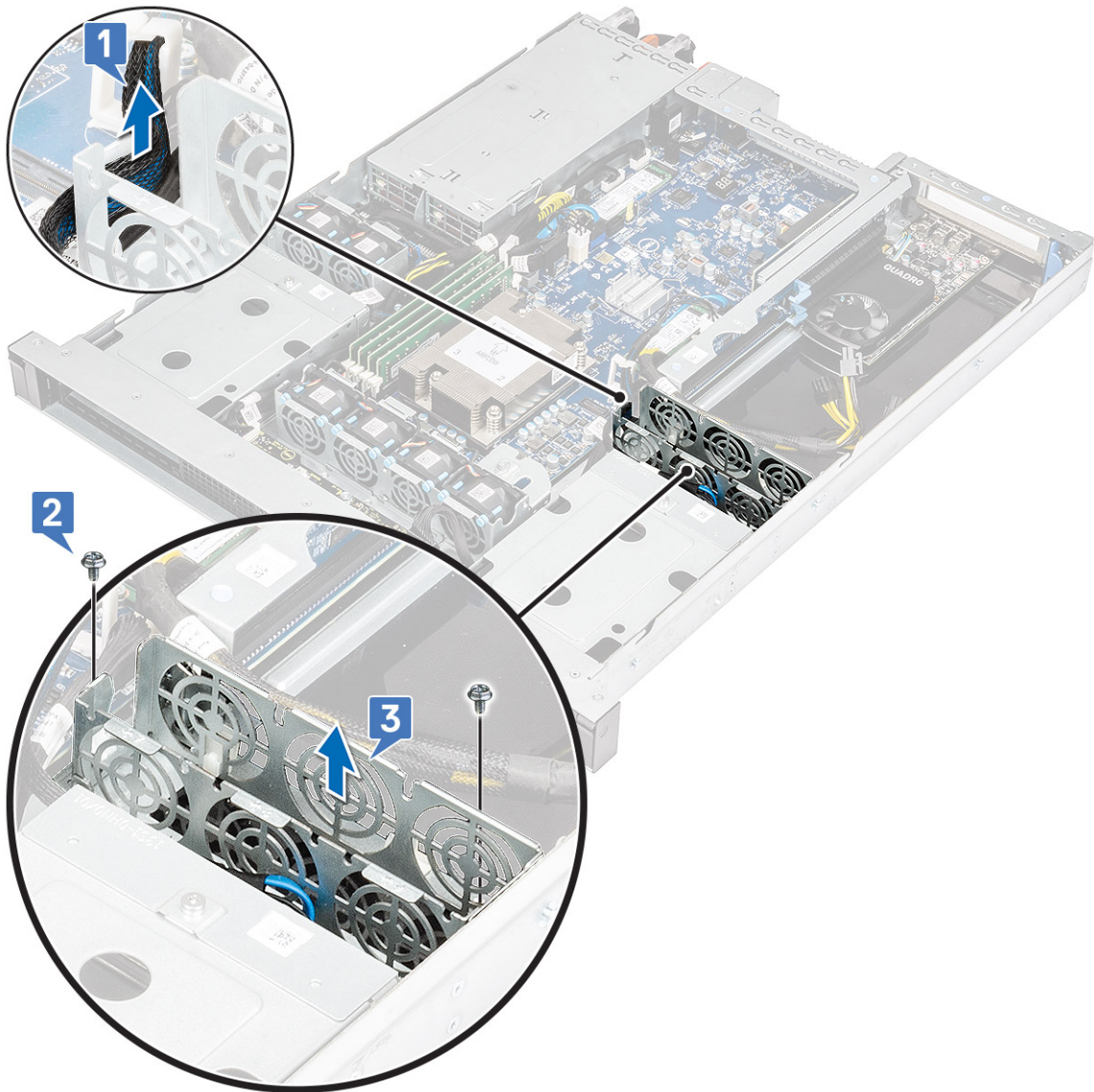
2. Pasang:
 - a. Kipas Sistem
 - b. Saluran udara
 - c. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Sangkar kipas kartu grafis

Melepaskan rangka kipas kartu grafis

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. Penutup atas
 - b. Saluran udara
 - c. Kipas Sistem
3. Untuk melepaskan rangka kipas kartu grafis:
 - a. Lepaskan perutean kabel daya SATA dan kabel konektor SATA dari klip penahan di sisi samping rangka kipas kartu grafis [1].
 - b. Longgarkan dua sekrup (#6-32x5) yang menahan rangka kipas ke sasis [2], dan angkat rangka keluar dari sasis sistem [3].

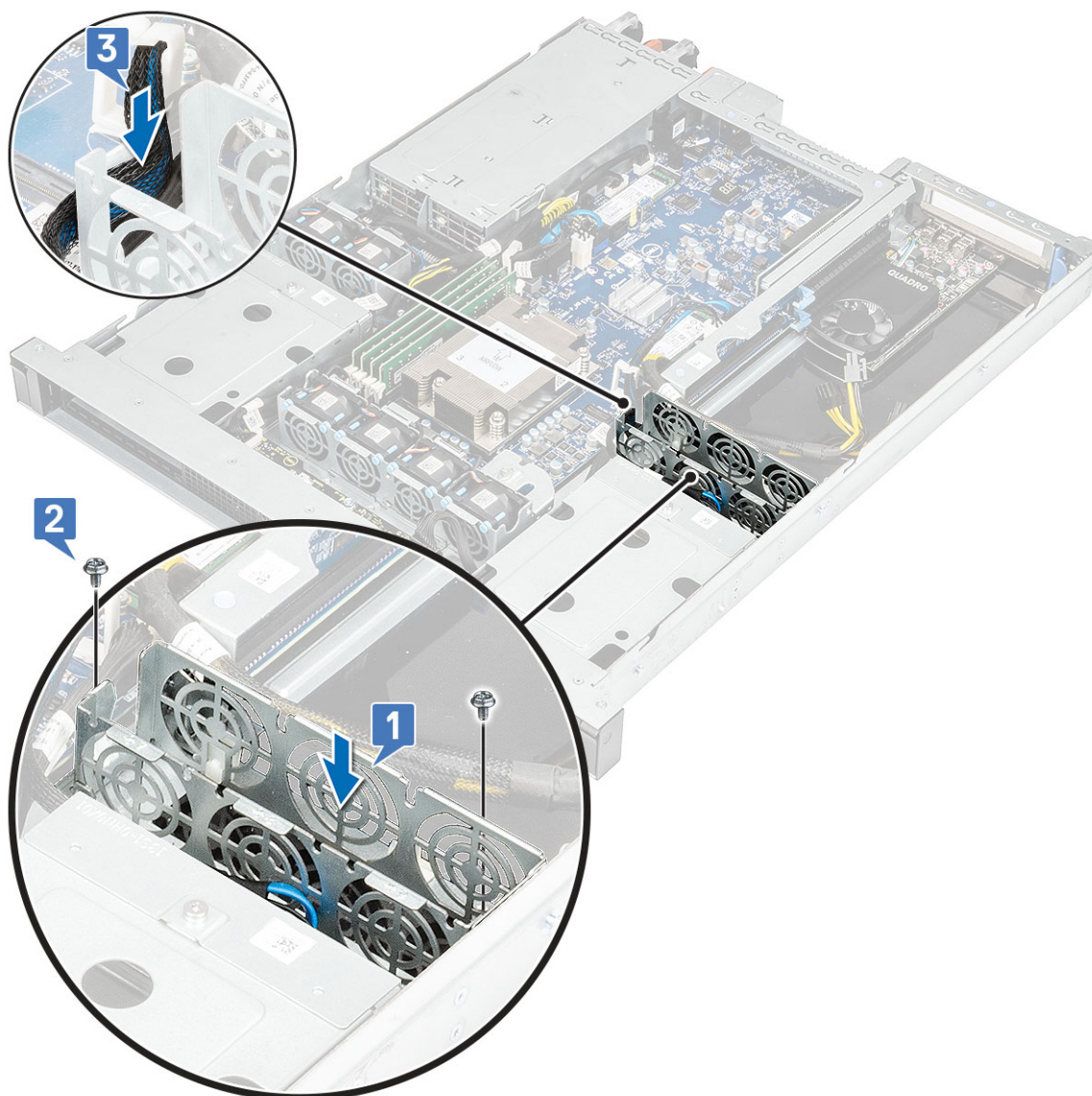


c.

Memasang rangka kipas grafis

langkah

1. Untuk memasang rangka kipas kartu grafis:
 - a. Turunkan rangka kipas ke dalam sasis yang menyelaraskan klip penahan ke dalam slot pemandu [1].
 - b. Kencangkan dua sekrup (#6-32x5) untuk menahan rangka kipas ke sasis [2].
 - c. Rutekan kembali kabel daya SATA dan kabel konektor SATA melalui klip penahan kabel pada rangka kipas kartu grafis [3].



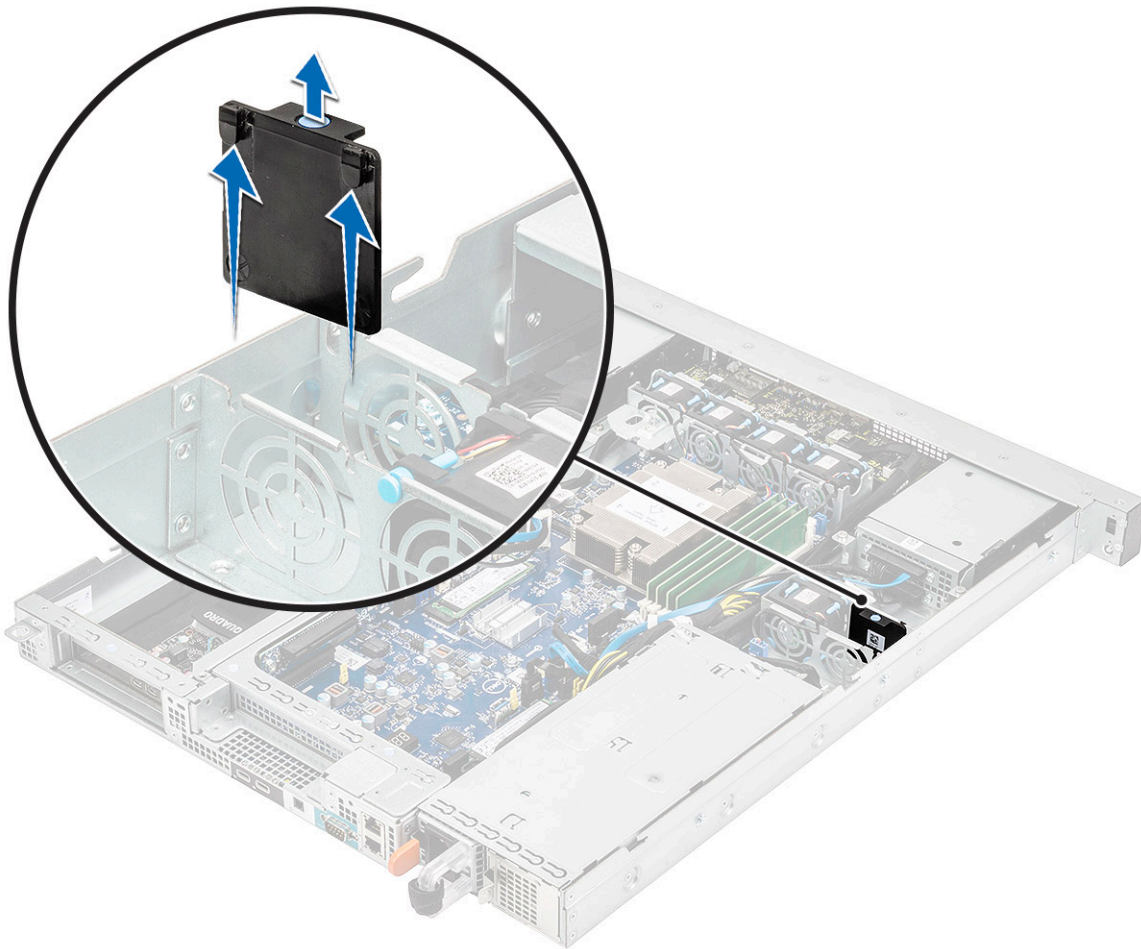
2. Pasang:
 - a. Kipas Sistem
 - b. Saluran udara
 - c. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Kipas PSU kosong kedua

Melepaskan kipas psu kosong kedua

langkah

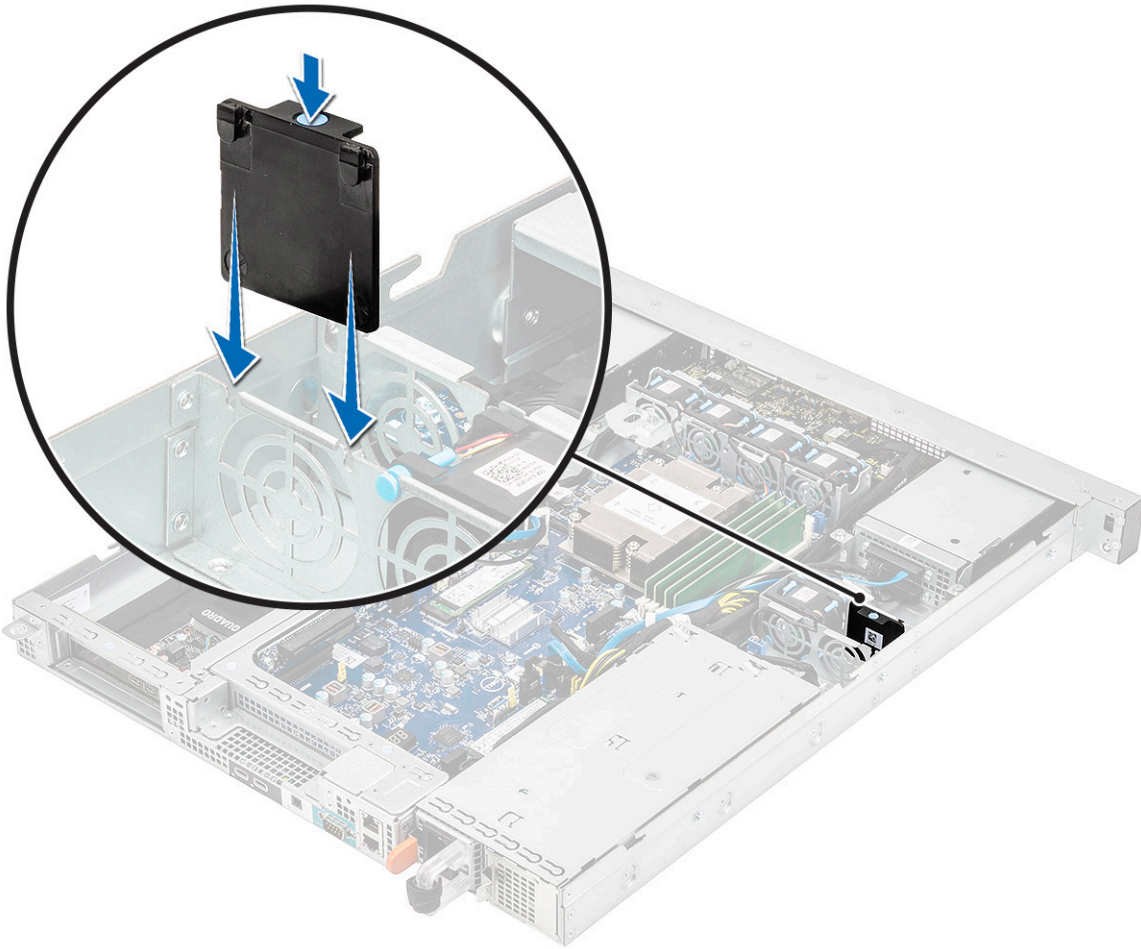
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. Penutup atas
3. Pegang titik kontak biru, angkat kipas psu kosong dari rangka kipas.



Memasang kipas psu kosong kedua

langkah

1. Sejajarkan klip kipas kosong dengan slot pada rangka kipas.
2. Tekan untuk memasang ke tempatnya.



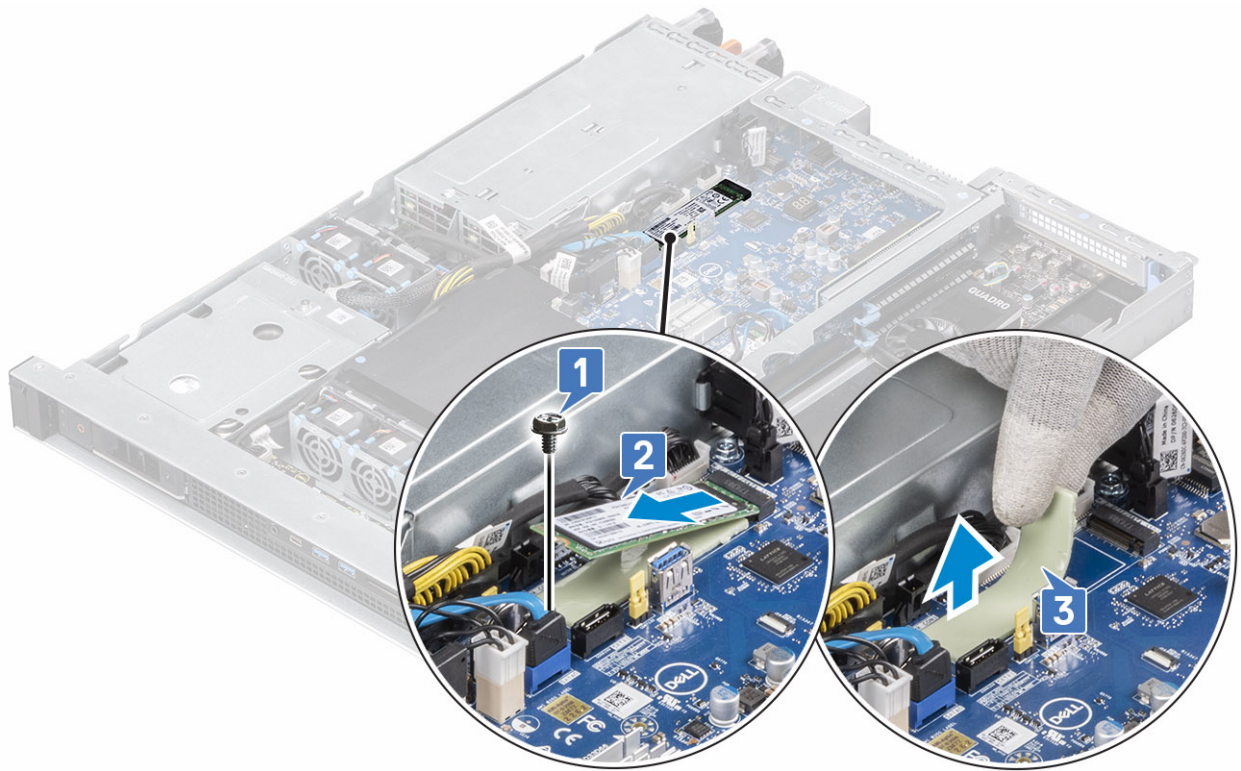
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Solid State Drive -SSD M.2 PCIe

Lepaskan Solid State Drive - SSD PCIe M.2

langkah

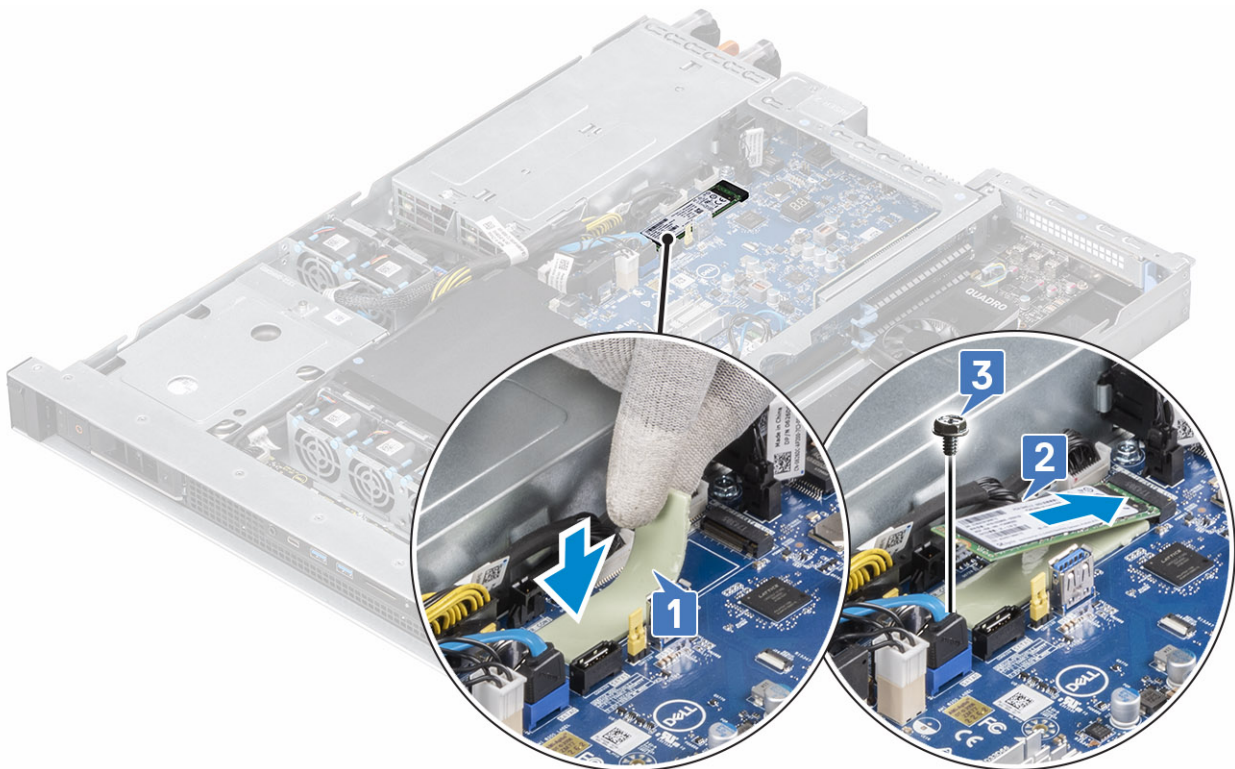
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
3. Untuk melepaskan kartu SSD PCIe M.2:
 - a. Lepaskan satu sekrup (M2x3.5) yang menahan kartu SSD PCIe M.2 ke board sistem [1].
 - b. Angkat dan keluarkan kartu SSD dari konektornya pada papan sistem [2].
 - c. Lepaskan alas termal.



Memasang Solid State Drive - SSD PCIe M.2

langkah

1. Pasang bantalan thermal ke dalam slotnya pada papan sistem [1].
2. Masukkan kartu SSD PCIe M.2 ke dalam slot kartu pada board sistem [2].
3. Pasang kembali satu sekrup (M2x3.5) yang menahan kartu SSD PCIe M.2 ke board sistem [3].




4. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

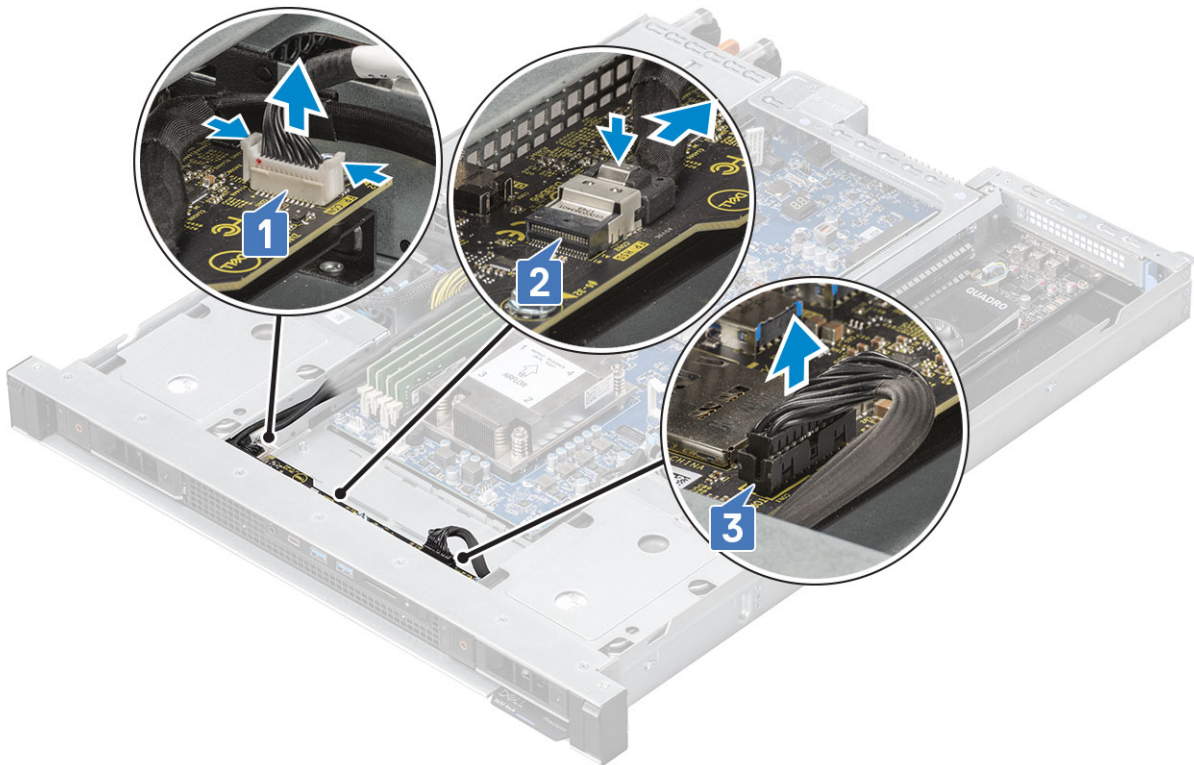
Panel Input Output depan

Melepaskan panel Input Output depan

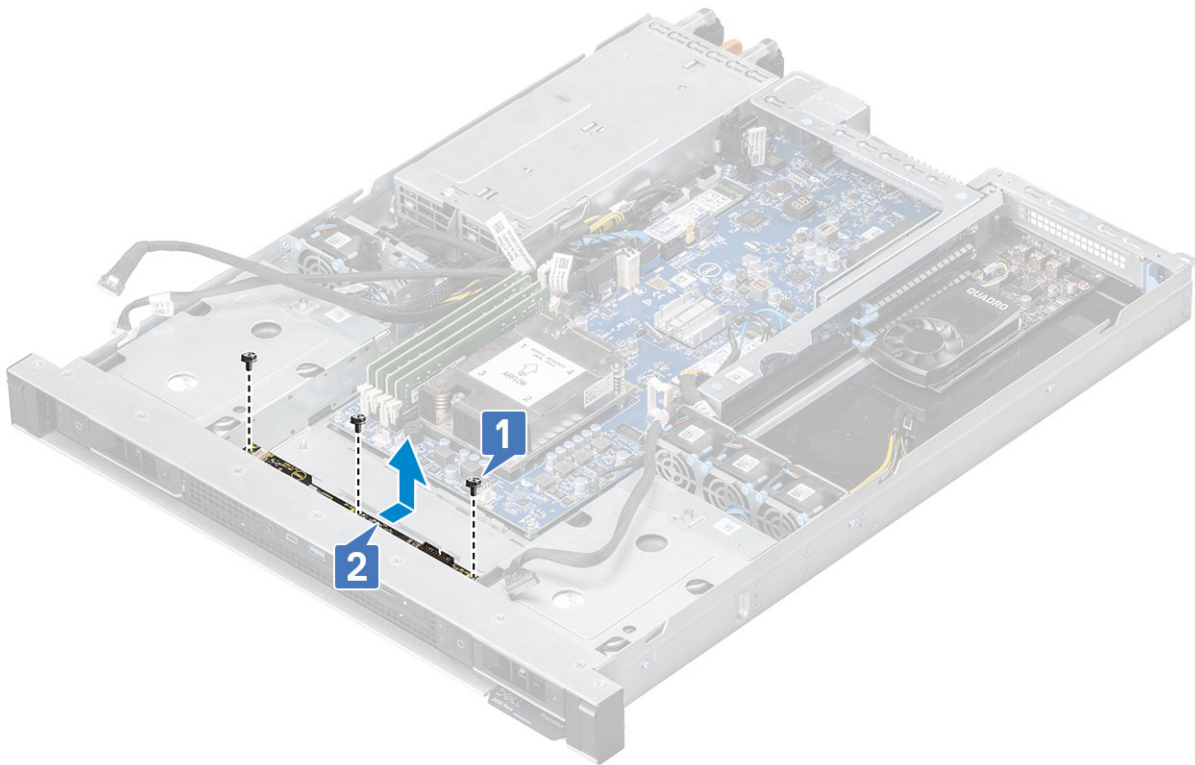
langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)

 **CATATAN:** Ambil gambar atau dokumentasikan perutean dari tiga kabel yang terpasang pada panel I/O depan.
3. Untuk melepaskan panel I/O depan Intel:
 - a. Tekan tab pelepas pada sisi konektor kabel panel depan dan angkat kabel keluar [1].
 - b. Tekan tab pelepas logam pada kabel HSD panel depan dan geser keluar dari soket [2].
 - c. Lepaskan sambungan kabel konektor daya panel depan [3].



4. Lepaskan tiga sekrup (#6-32x5) yang menahan panel I/O ke sasis sistem [1], angkat panel I/O keluar dari sasis sistem [2].



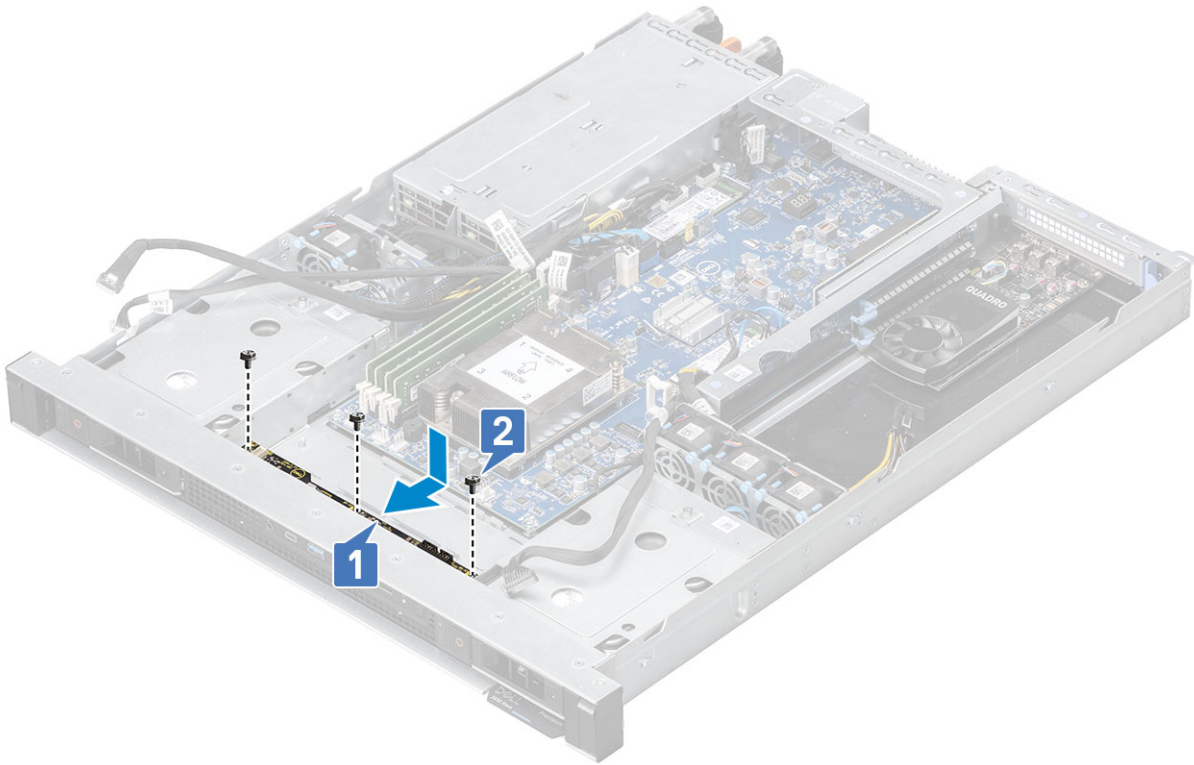
Memasang panel Input Output depan

tentang tugas ini

i **CATATAN:** Pastikan panel I/O depan berada di bawah dua klip pemandu (satu di sisi kiri dan lainnya di sisi kanan) atau panel tidak akan bersandar dengan benar pada standoff sekrup. Panel I/O depan dapat rusak jika tidak dipasang dengan benar.

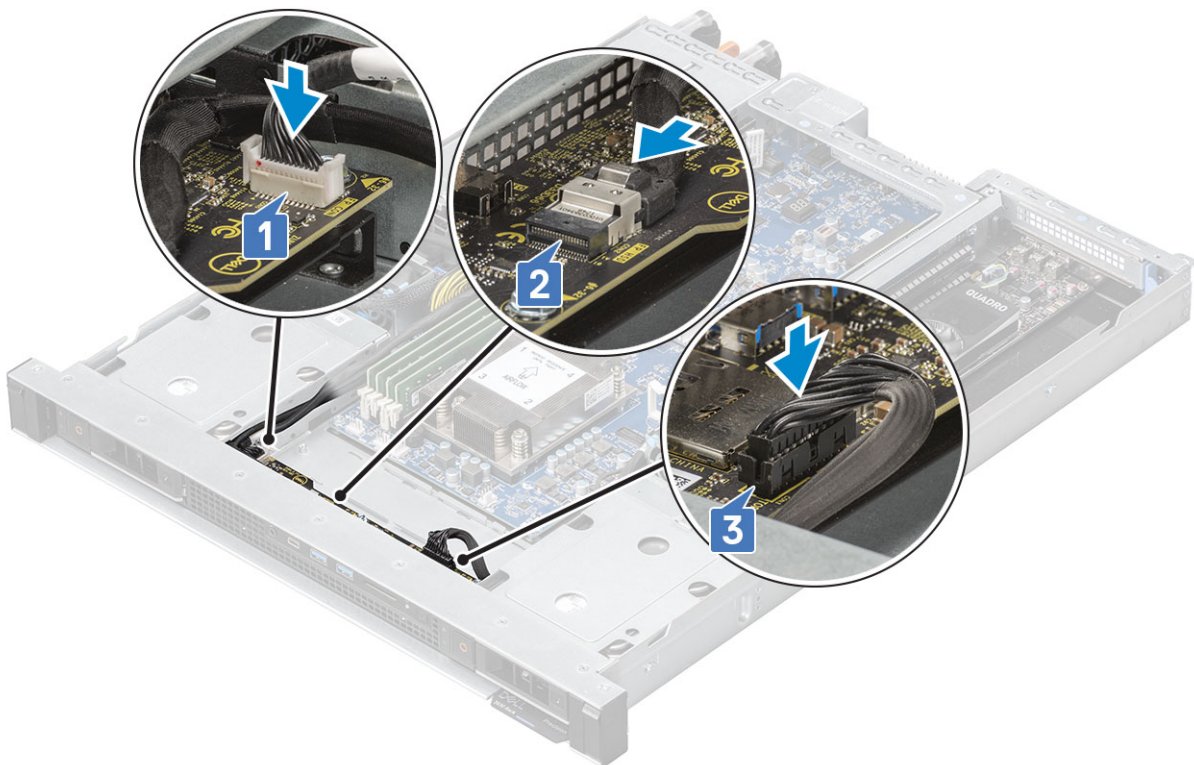
langkah

1. Sejajarkan panel I/O depan dengan slot pada sasis sistem [1].
2. Pasang kembali tiga sekrup (#6-32x5) yang menahan panel I/O depan ke sasis sistem [2].



3. Sambungkan kembali kabel panel depan [1], kabel HSD panel depan [2], dan kabel daya panel depan [3].

i **CATATAN:** Lihat gambar atau dokumen perutean kabel dan pastikan ketiga kabel dirutekan dengan benar dari panel I/O ke board sistem.



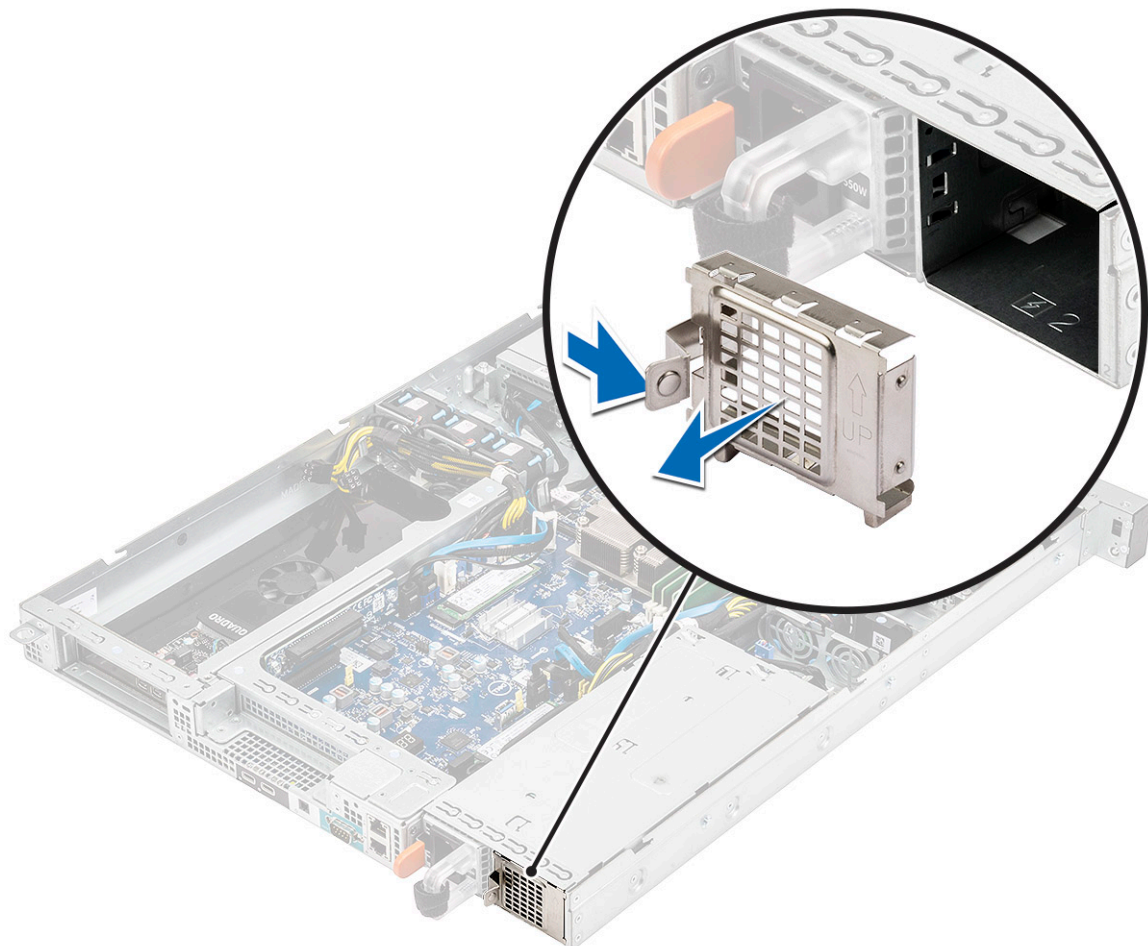
4. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

PSU kosong kedua

Melepaskan psu kosong kedua

langkah

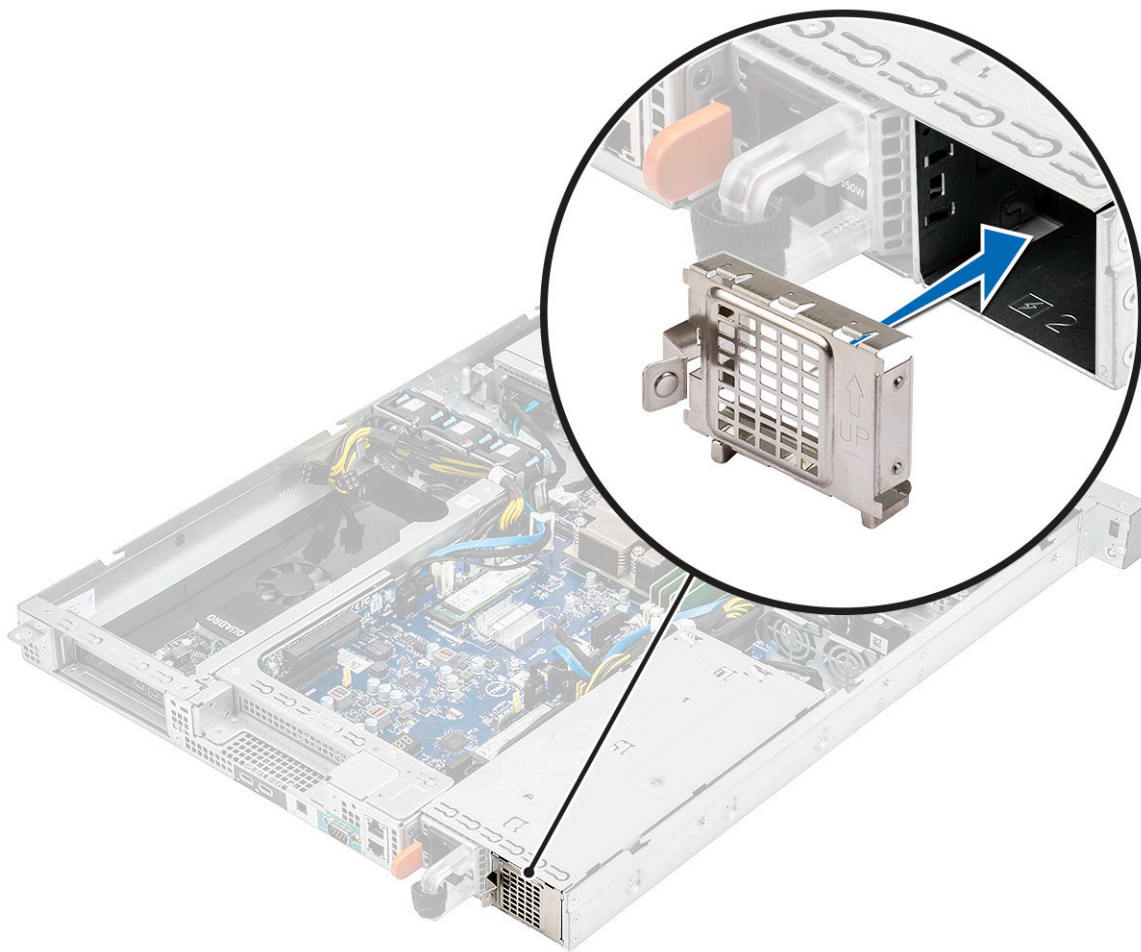
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Untuk melepaskan psu kosong
 - a. Tekan kait pelepas pada psu kosong, dan tarik psu kosong keluar dari sasis sistem.



Memasang psu kosong kedua

langkah

1. Sejajarkan psu kosong dengan slot pada sasis sistem, dan pasang psu kosong.
i **CATATAN:** Pastikan untuk mengikuti arah yang ditandai pada psu kosong saat pemasangan.



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

Unit catu daya - PSU

Melepaskan unit catu daya

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Untuk melepaskan PSU:
 - a. Tekan kait pelepas pada PSU [1].
 - b. Tarik PSU keluar dari slot dan keluar dari sistem [2].



Memasang unit catu daya

langkah

1. Masukkan PSU ke dalam sasis dan geser ke dalam slot hingga terkunci pada tempatnya.



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

Memasang PSU redundan kedua

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. PSU kosong kedua
 - b. Penutup atas
 - c. Kipas PSU kosong kedua
3. Pasang:
 - a. Kipas PSU kedua
 - b. Sambungkan kabel kipas ke konektor "KIPAS2" board distribusi daya.
 - i** **CATATAN:** Lihat bagian [Kipas sistem](#).
 - i** **CATATAN:** Lipat dan selipkan kelebihan kabel kipas di celah pada sisi kiri kipas.
 - c. Masukkan PSU ke dalam sasis dan geser ke dalam slot hingga terkunci pada tempatnya.



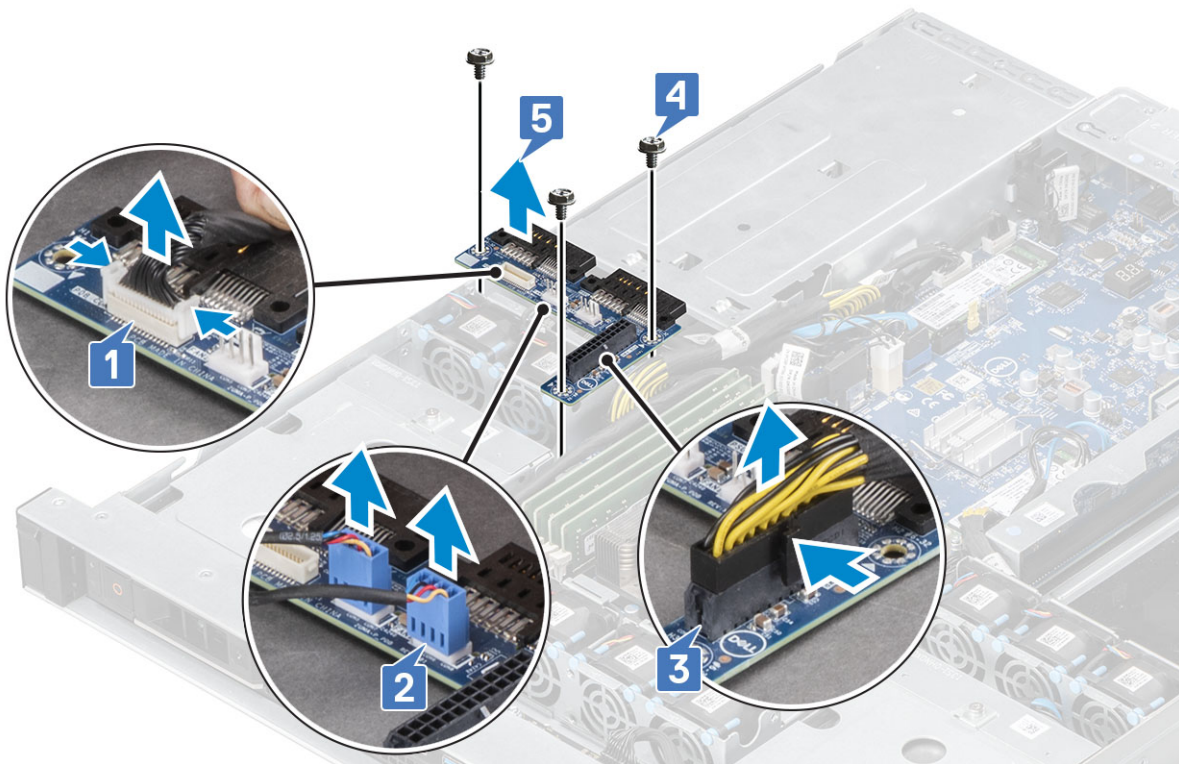
4. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Board distribusi daya

Melepaskan board distribusi daya

langkah

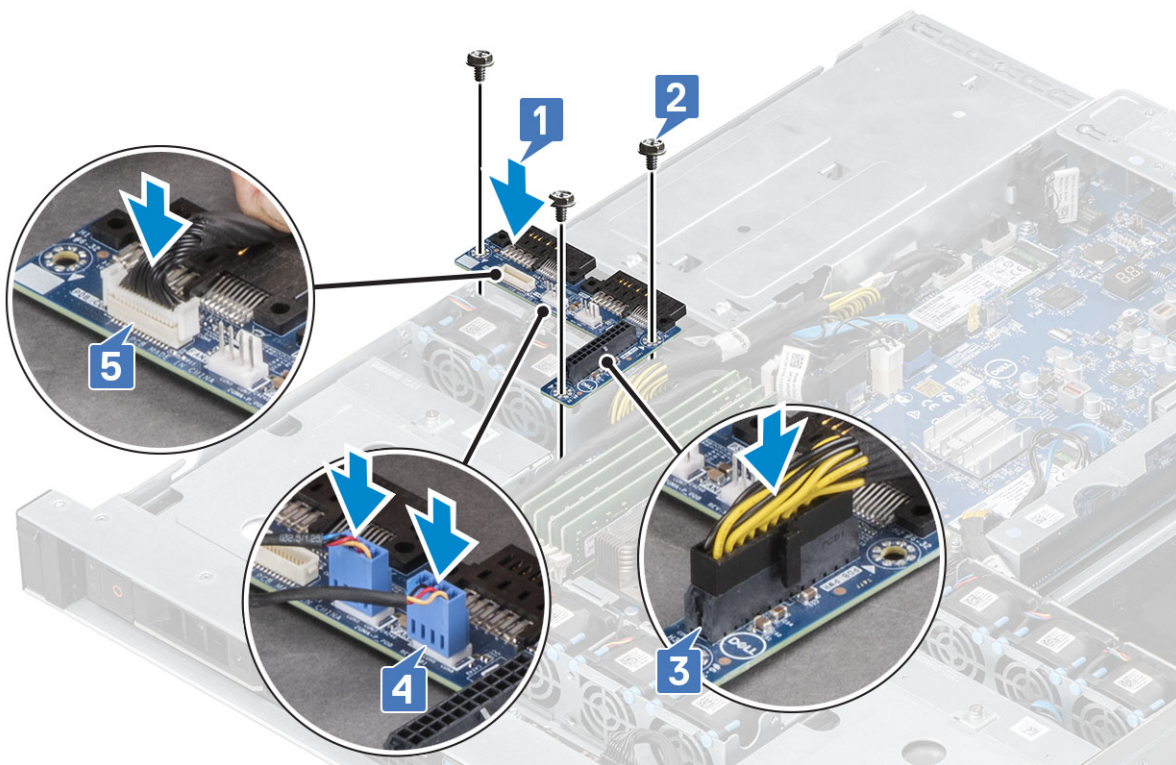
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Unit catu daya](#)
3. Untuk melepaskan board distribusi daya:
 - a. Tekan tab pelepas di sisi konektor board distribusi daya dan angkat kabel keluar [1].
 - b. Lepaskan sambungan dua konektor kipas unit catu daya [2].
 - c. Tekan tab pelepas board distribusi daya, konektor catu daya dan lepaskan sambungan kabel [3].
 - d. Lepaskan tiga sekrup (#6.32x6) yang menahan board distribusi daya [4].
 - e. Angkat board distribusi daya keluar dari sasis sistem [5].



Memasang board distribusi daya

langkah

1. Sejajarkan board distribusi daya dengan slot pada sasis sistem [1].
2. Pasang kembali tiga sekrup (#6.32x6) yang menahan board distribusi daya ke board sistem [2].
3. Sambungkan kembali board distribusi daya, kabel daya [3], kabel kipas unit catu daya [4], dan konektor board distribusi daya [5].



4. Pasang:
 - a. [Unit catu daya](#)
 - b. [Penutup atas](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

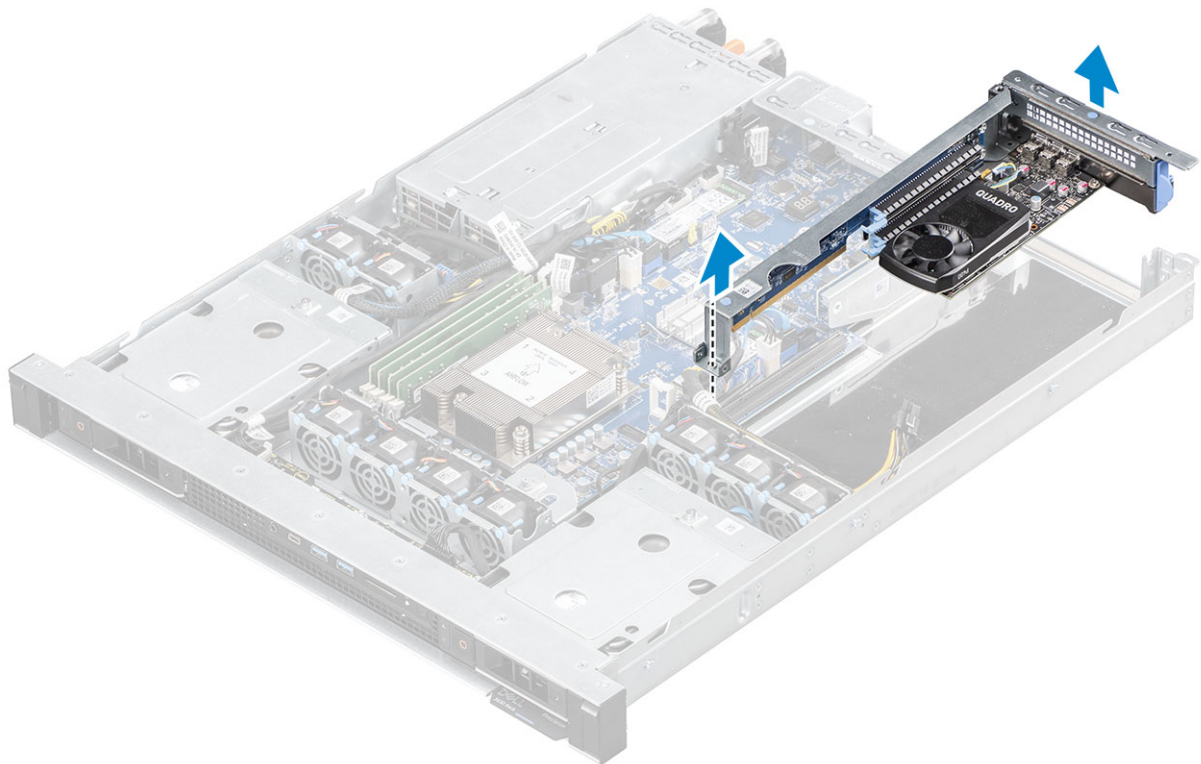
kartu Ekspansi

Modul riser 1

Melepaskan modul riser1

langkah

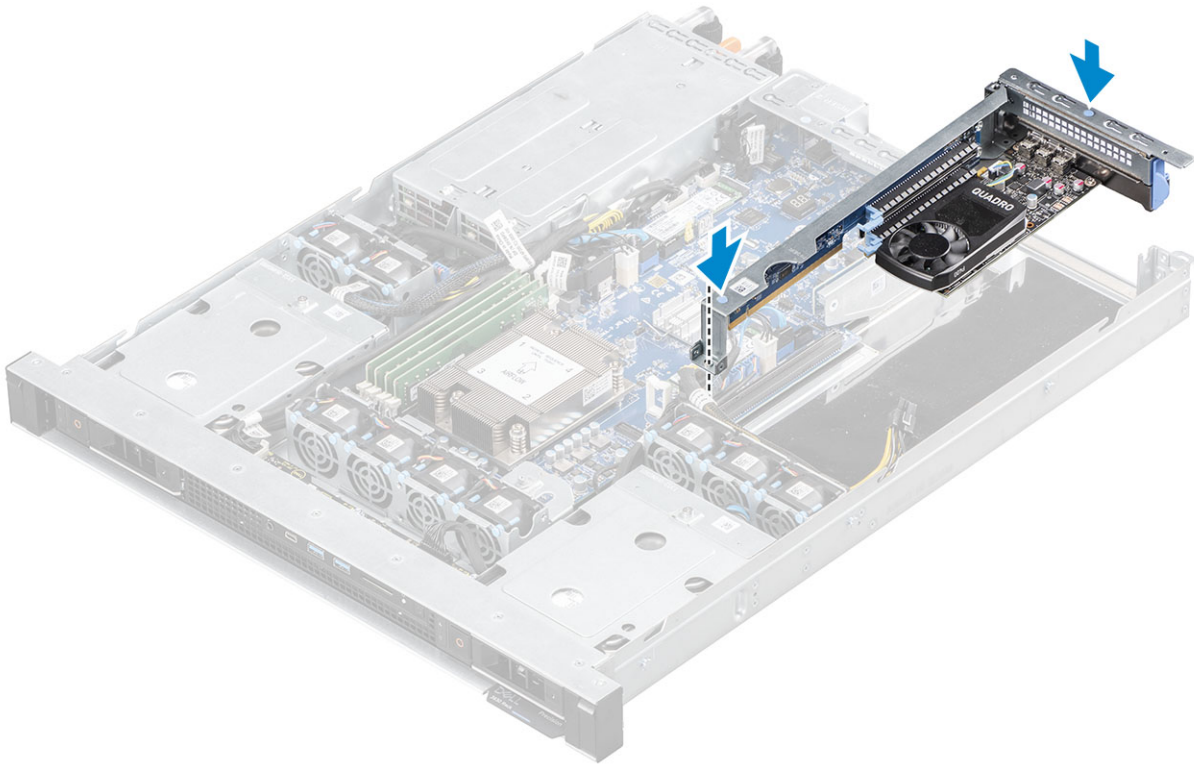
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
3. Untuk melepaskan modul riser1:
 - a. Pegang dua titik angkat biru dan tarik modul riser1 dari slot.



Memasang modul riser1

langkah

1. Dengan memegang titik kontak biru, sejajarkan modul dengan pin penyeleksi pada sasis dan masukkan modul riser1 ke dalam slotnya.

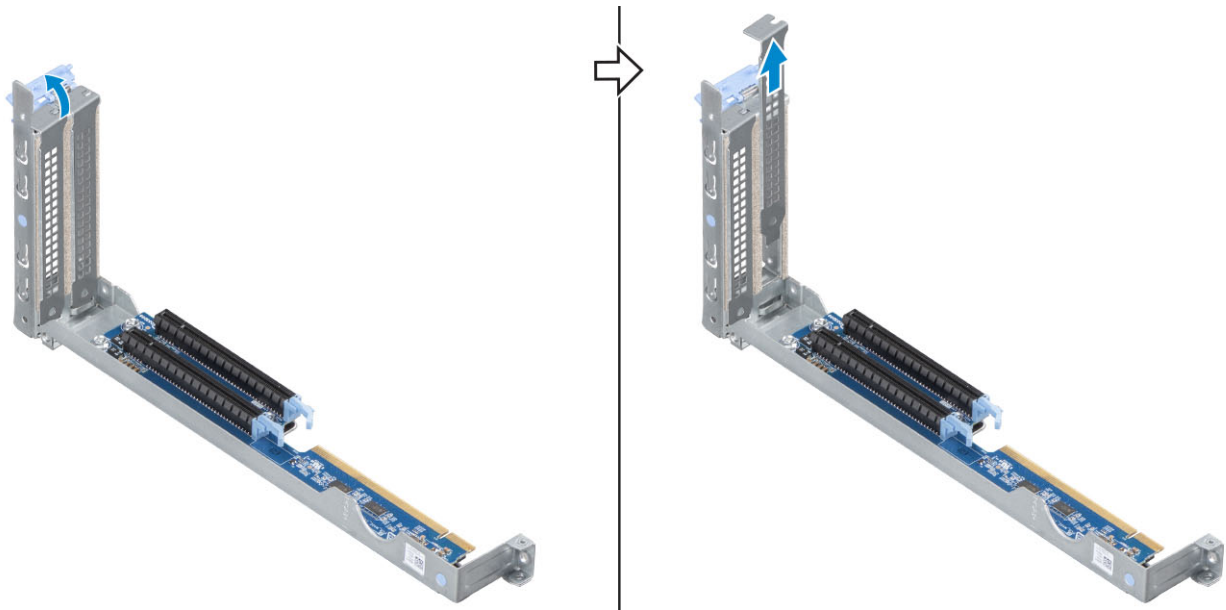


2. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Melepaskan riser1 kosong

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Modul Riser 1](#)
3. Untuk melepaskan riser1 kosong:
 - a. Tarik tab pelepas [1] untuk membuka slot riser1 dan angkat riser1 kosong keluar dari slot.



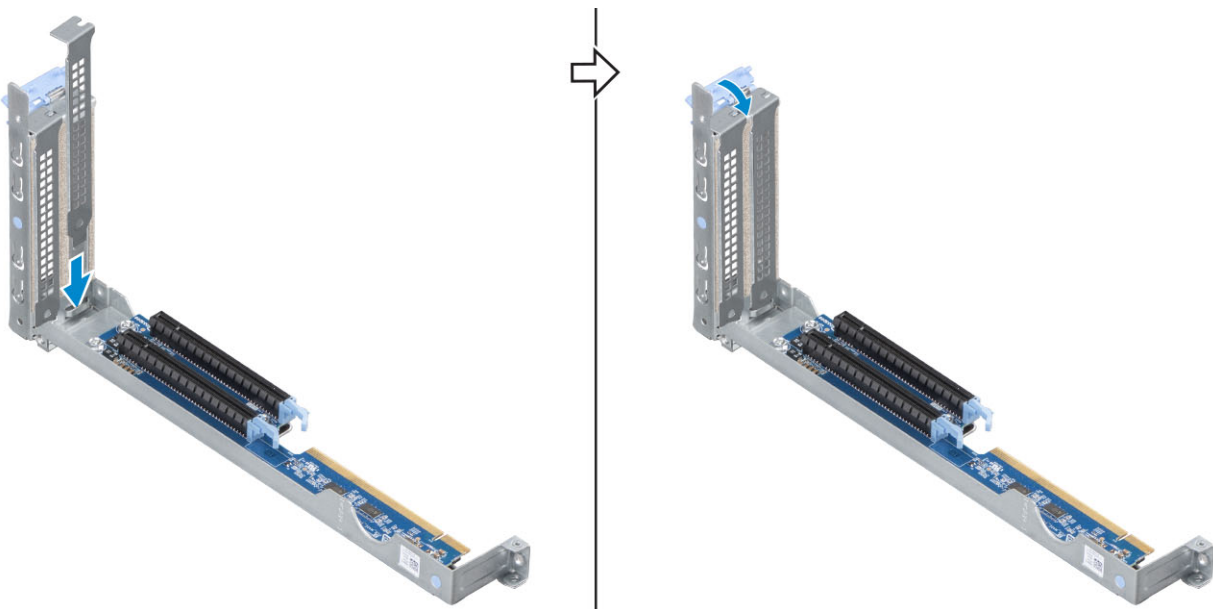
Memasang riser1 kosong

tentang tugas ini

i **CATATAN:** Riser1 kosong harus dipasang di slot kartu ekspansi kosong untuk mempertahankan sertifikasi Federal Communications Commission (FCC) dari sistem. Riser1 kosong juga berfungsi untuk mencegah sistem agar tidak terkena debu dan kotoran serta membantu pendinginan dan aliran udara yang benar di dalam sistem.

langkah

1. Masukkan riser1 kosong ke dalam slot dan tutup tab pelepas untuk menahan riser1 kosong pada tempatnya.



2. Pasang:
 - a. Modul Riser 1
 - b. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

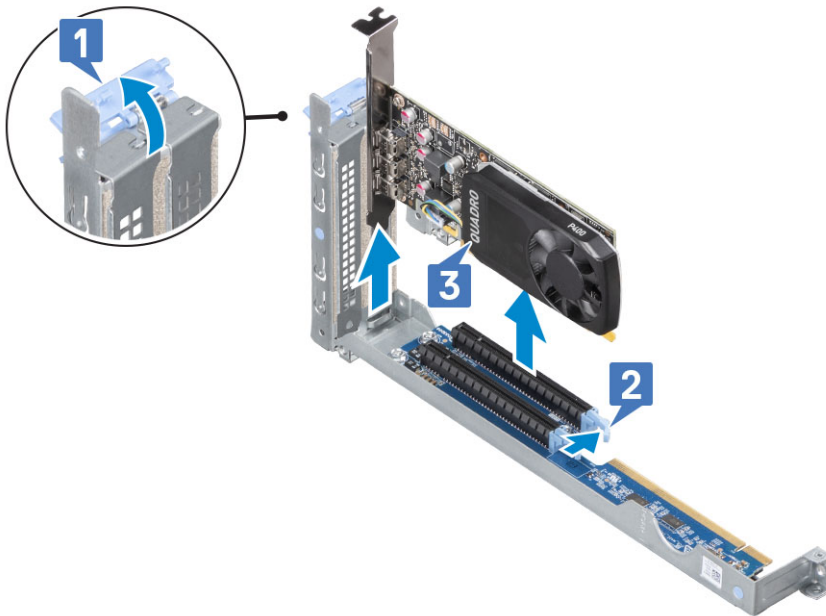
Melepaskan Kartu Grafis riser1

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Modul Riser 1](#)
3. Untuk melepaskan kartu grafis riser1:

i | **CATATAN:** Jika dipasang, lepaskan sambungan kabel daya kartu grafis dari kartu grafis.

- a. Tarik tab pelepas [1] untuk membuka slot riser1.
- b. Tekan tab pelepas pada slot PCIe [2], angkat kartu grafis keluar dari slot [3].



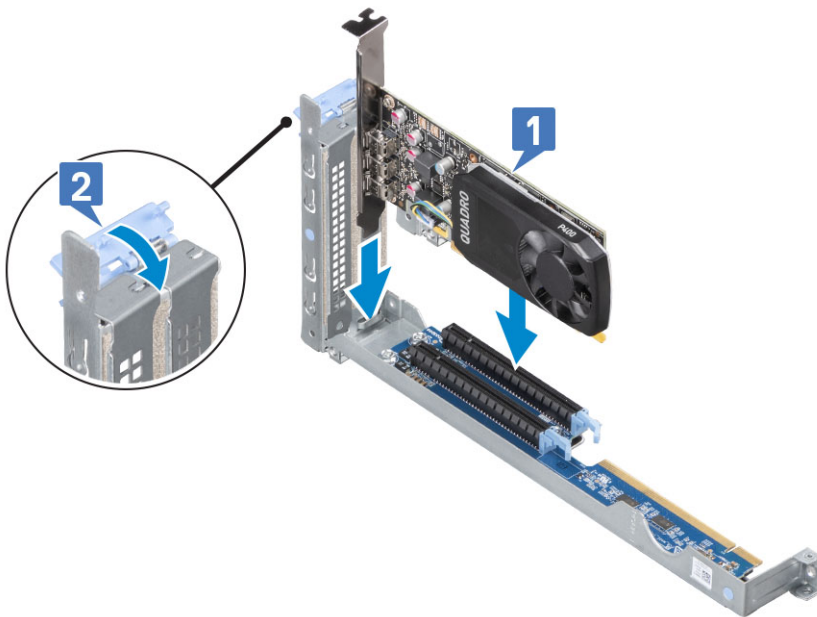
i | **CATATAN:** Jika melepaskan kartu grafis secara permanen, pasang Riser1 kosong di bukaan slot ekspansi yang kosong.

Memasang Kartu Grafis riser1

langkah

1. Masukkan kartu grafis riser1 ke dalam slot [1] dan tutup tab pelepas untuk menahan kartu grafis riser1 pada tempatnya [2].

i | **CATATAN:** Pastikan braket kartu grafis dipasang dengan benar di slotnya.



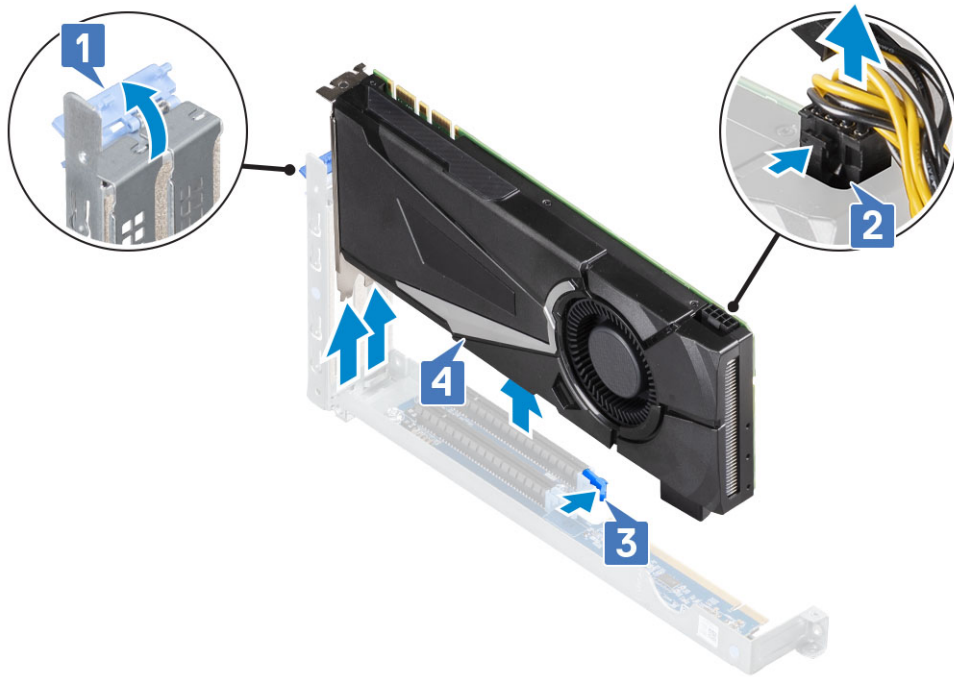
2. Pasang:
 - a. Modul Riser 1
 - b. Penutup atas
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Melepaskan Dua Kartu Grafis riser1

langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. Penutup atas
 - b. Modul Riser 1
3. Untuk melepaskan Dua kartu grafis riser1:
 - a. Tarik tab pelepas [1] untuk membuka slot riser1.
 - b. Lepaskan sambungan kabel daya dua kartu grafis [2].
 - c. Tekan tab pelepas pada slot PCIe [3], angkat kartu grafis keluar dari slot [4].

i **CATATAN:** Jika melepaskan dua kartu grafis secara permanen, pasang dua Riser1 kosong di bukaan slot ekspansi yang kosong.

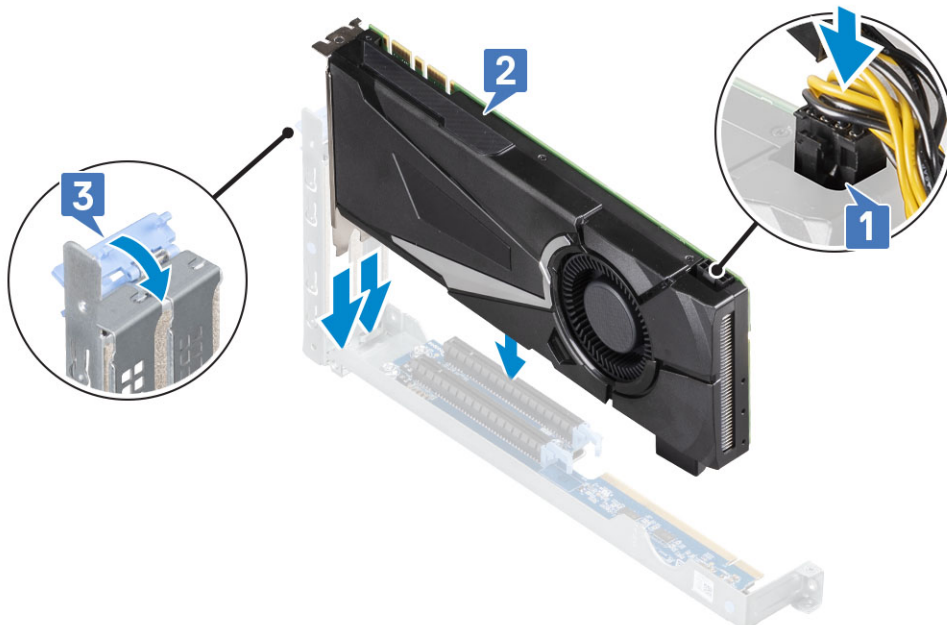


Memasang Dua Kartu Grafis Riser1

langkah

1. Sambungkan kembali kabel daya kartu grafis [1], masukkan dua kartu grafis ke dalam slot PCIe [2].
2. Tutup tab pelepas untuk menahan dua kartu grafis riser1 pada tempatnya [3].

i | **CATATAN:** Pastikan braket kartu grafis dipasang dengan benar di slotnya.

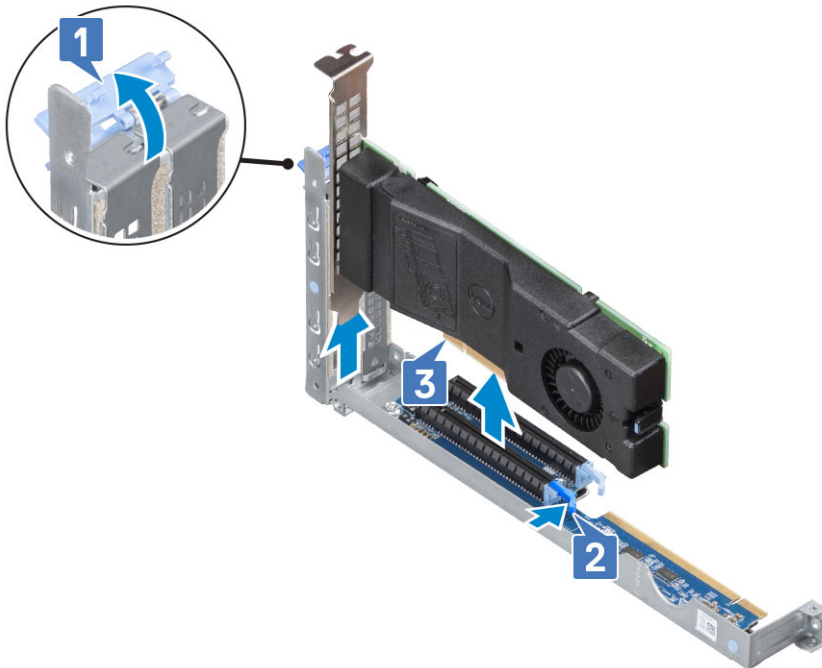


3. Pasang:
 - a. Modul Riser 1
 - b. Penutup atas
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Melepaskan kartu ultraspeed drive duo dell riser 1

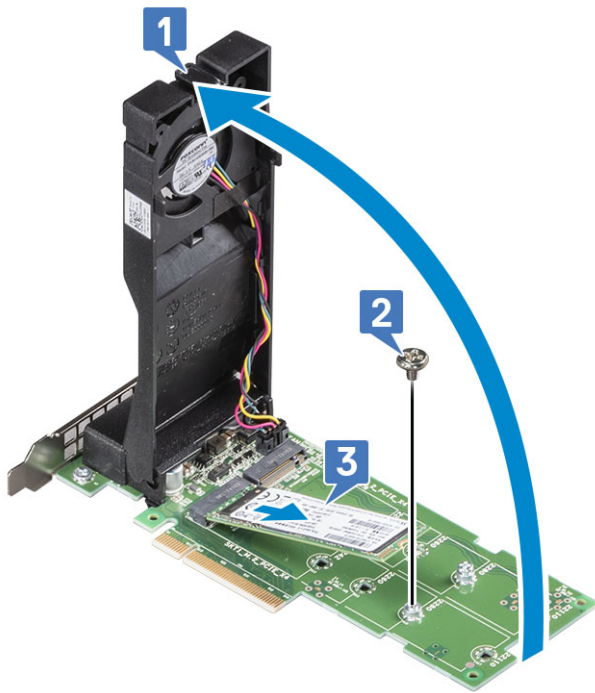
langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
 - b. [Modul Riser 1](#)
3. Melepaskan kartu ultraspeed drive duo dell riser 1:
 - a. Tarik tab pelepas [1], dan buka slot riser 1.
 - b. Dorong tab pelepas pada slot PCIe [2], angkat keluar Kartu Ultraspeed Drive Duo Dell dari slotnya [3].



4. Untuk melepaskan kartu SSD
 - a. Tekan kait pelepas pada penutup Kartu Ultraspeed Drive Duo Dell [1], lepaskan satu sekrup (M2x2.5) [2] dan keluarkan kartu SSD [3].

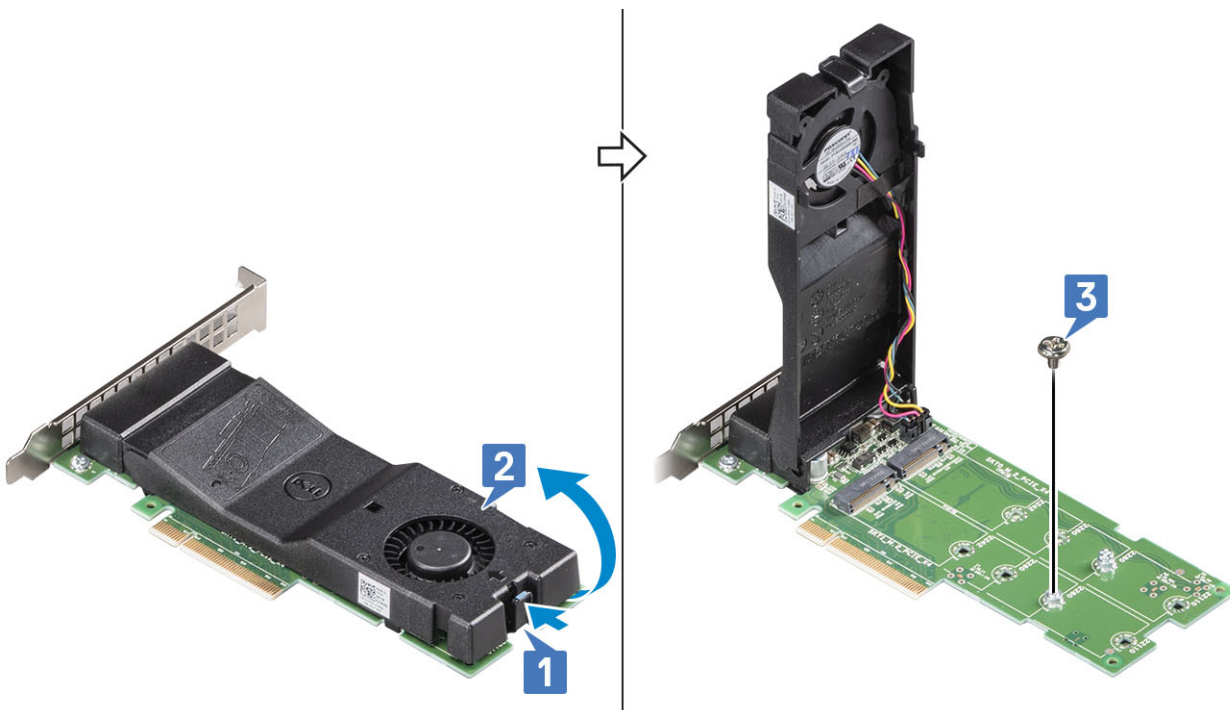
! CATATAN: Jika melepaskan Kartu Ultraspeed Drive Duo Dell secara permanen, pasang Riser1 kosong di bukaan slot 2 ekspansi yang kosong.



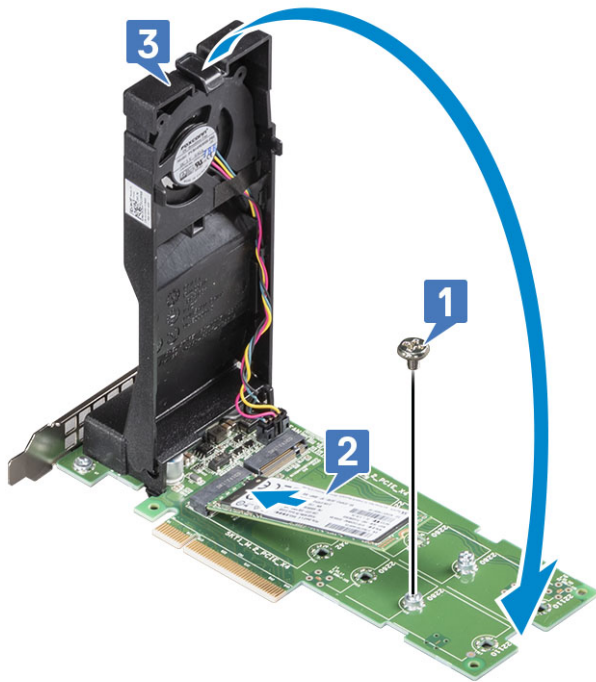
Memasang kartu ultraspeed drive duo dell riser 1

langkah

1. Tekan kait pelepas pada penutup kartu ultraspeed drive duo dell [1] dan angkat untuk membuka penutup [2]. Lepaskan satu sekrup (M2x2.5) [3].

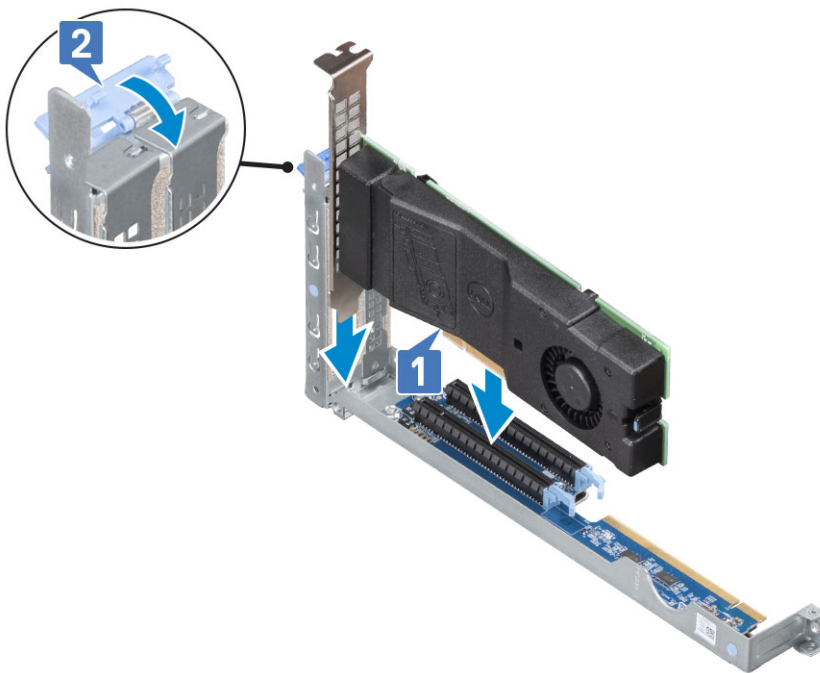


2. Untuk memasang SSD M.2
 - a. Masukkan kartu SSD ke dalam slot pada modul [1], Pasang kembali satu sekrup (M2x2.5) [2] yang menahan kartu SSD dan tutup penutup modul [3].



3. Geser Kartu Ultraspread Drive Duo Dell ke dalam slot 2 riser 1 [1]. Tutup kait pelepas modul riser 1 [2].

i **CATATAN:** Pastikan bahwa braket Kartu Ultraspread Drive Duo Dell dipasang dengan benar di slotnya.

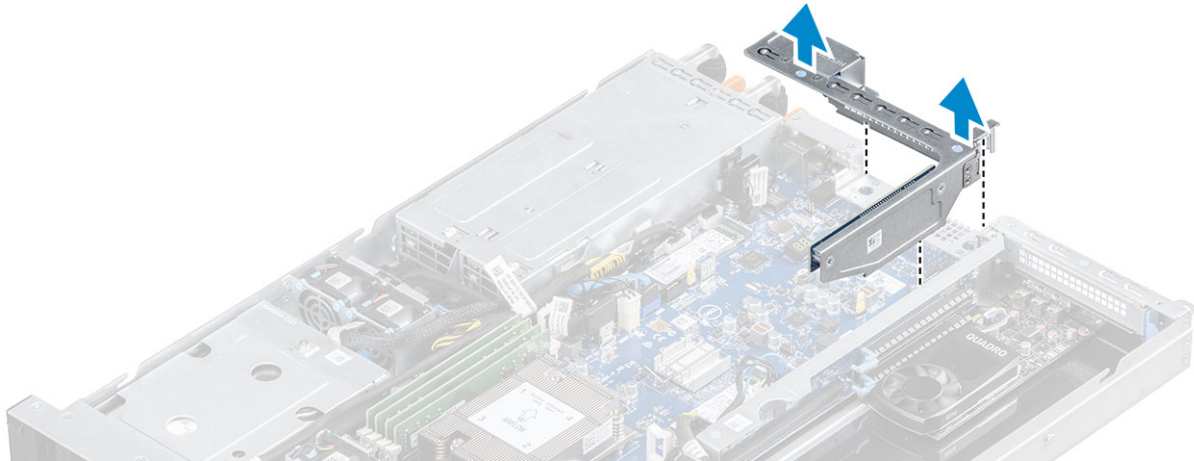


4. Pasang:
- Modul Riser 1
 - Penutup atas
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Melepaskan modul riser 2

langkah

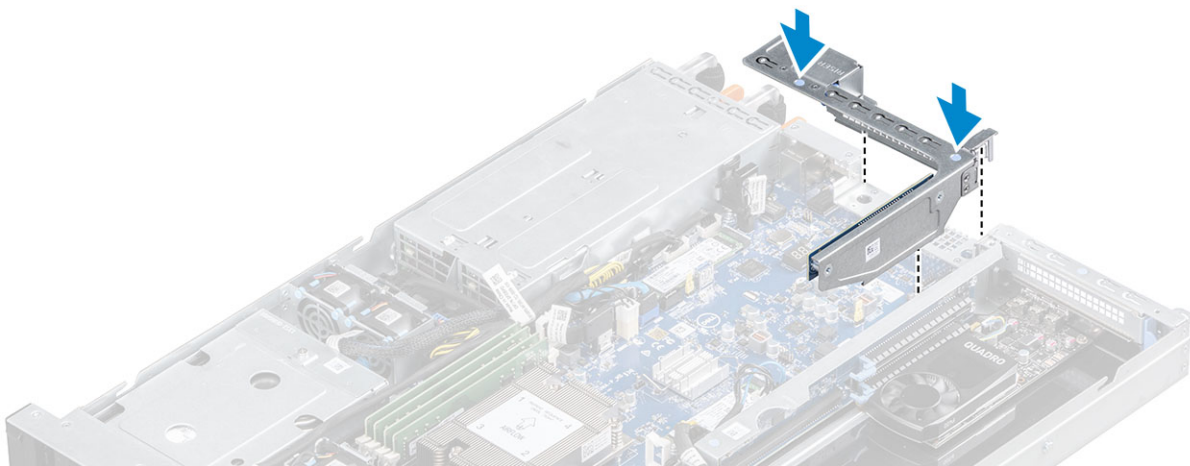
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [Penutup atas](#)
3. Untuk melepaskan modul riser 2:
 - a. Temukan lokasi titik biru pada modul riser 2. Pegang titik biru, dan angkat modul riser 2 keluar dari sasis sistem.



Memasang Modul Riser 2

langkah

1. Pegang titik biru pada modul riser 2, dan sejajarkan dengan pin pemandu untuk memasangnya.
2. Tekan modul riser 2 dan pastikan terpasang di slot PCIe.



3. Pasang:
 - a. [Penutup atas](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Melepaskan riser 2 kosong

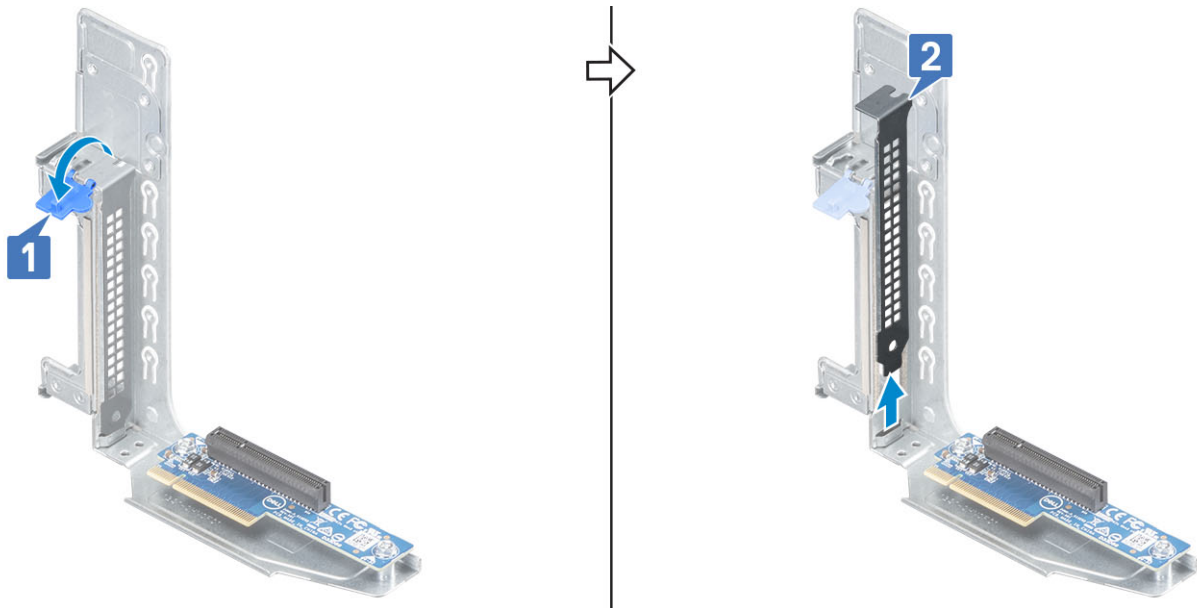
langkah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:

- a. Penutup atas
- b. Modul Riser 2

3. Untuk melepaskan riser 2 kosong:

- a. Tarik tab pelepas [1] untuk membuka slot riser2 dan angkat riser2 kosong keluar dari slotnya [2].

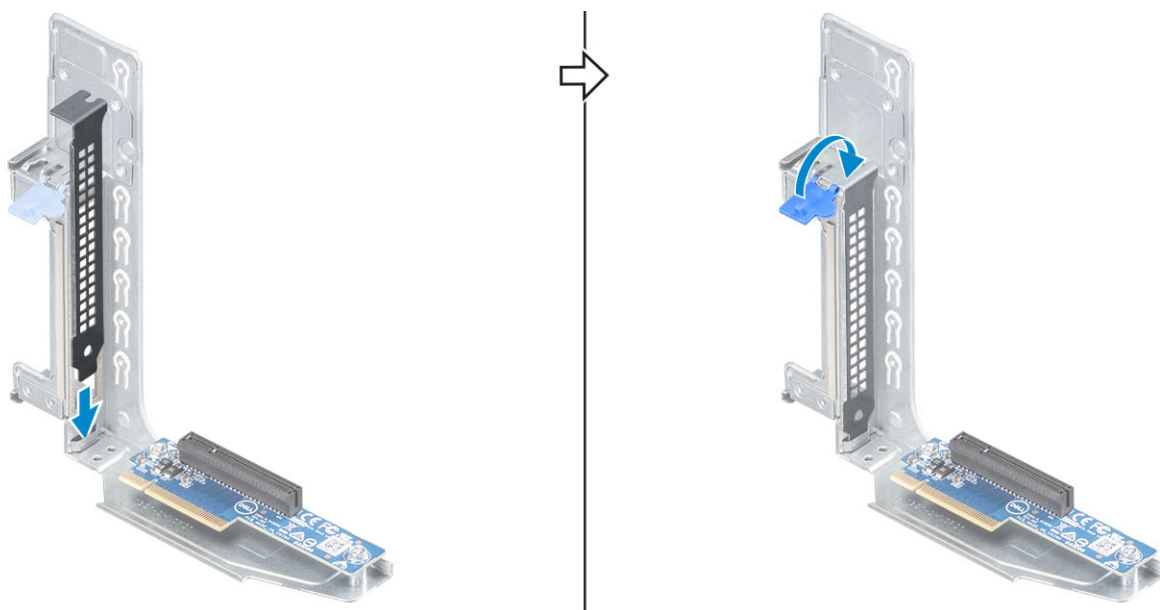


Memasang riser2 kosong

langkah

1. Masukkan riser2 kosong ke dalam slot dan tutup tab pelepas untuk menahan riser2 kosong pada tempatnya.

i **CATATAN:** Riser2 kosong harus dipasang di slot kartu ekspansi kosong untuk mempertahankan sertifikasi Federal Communications Commission (FCC) dari sistem. Riser2 kosong juga berfungsi untuk mencegah sistem agar tidak terkena debu dan kotoran serta membantu pendinginan dan aliran udara yang benar di dalam sistem.



2. Pasang:

- a. Modul Riser 2
- b. Penutup atas

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

Board sistem

Melepaskan papan sistem

langkah

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

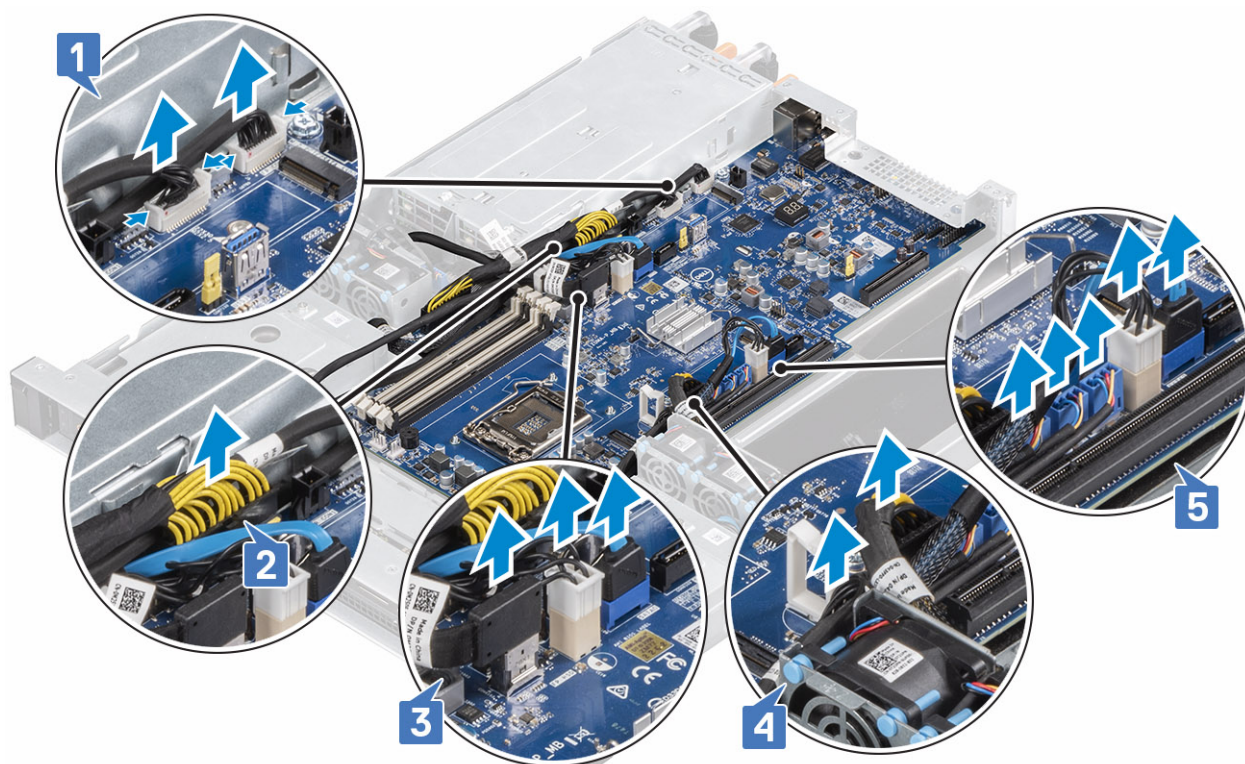
2. Lepaskan:

- a. Penutup atas
- b. Saluran udara
- c. Kipas Sistem
- d. Rangka kipas sistem
- e. Modul memori
- f. Unit pendingin
- g. Prosesor
- h. Solid State Drive PCIe M.2(jika dipasang)
- i. Sakelar intrusi
- j. Modul Riser 2
- k. Modul Riser 1

3. Untuk melepaskan sambungan board sistem:

i **CATATAN:** Ambil gambar atau dokumentasikan perutean kabel.

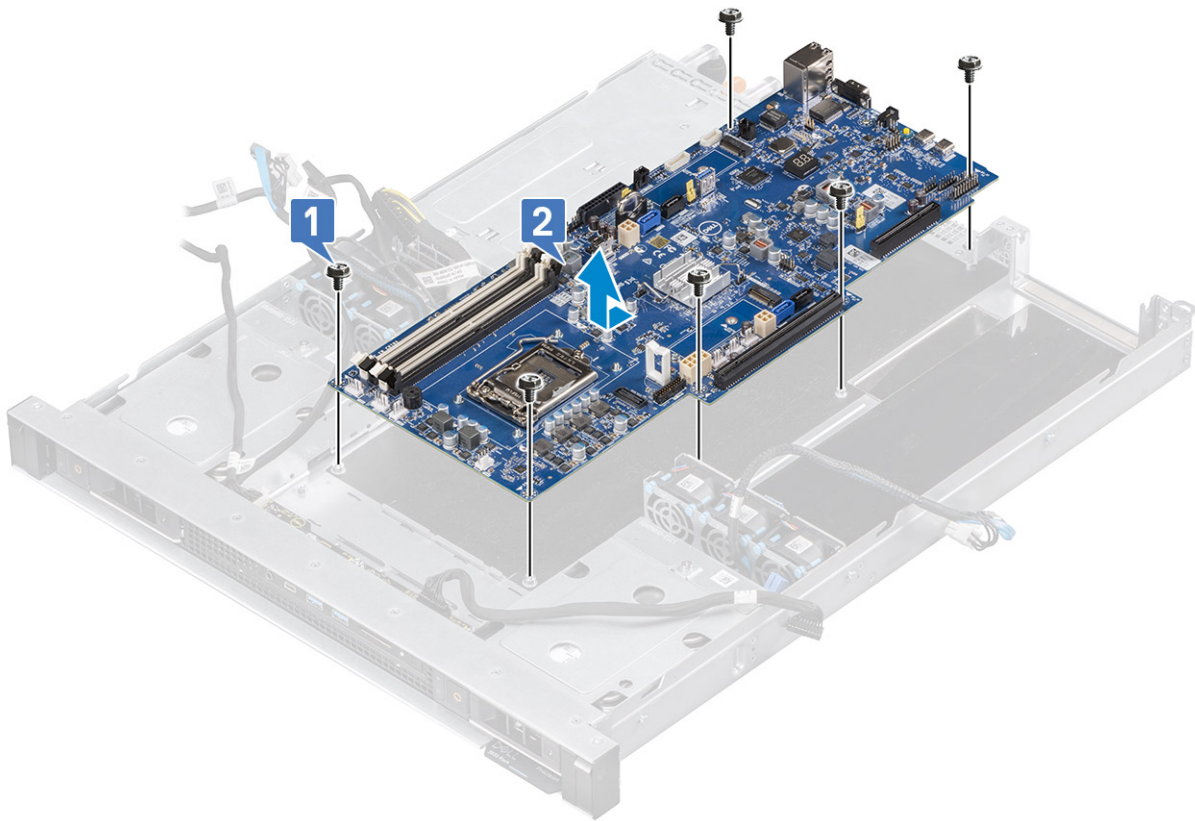
- a. Lepaskan sambungan kabel board distribusi daya dan kabel panel depan [1], kabel daya board distribusi daya [2], kabel HSD panel depan, kabel daya SATA, kabel SATA 0, SATA 1 (jika dipasang) [3] dan lepaskan perutean kabel dari klip penahan pada board sistem.
- b. Lepaskan sambungan kabel daya panel depan, kabel daya GPU [4] dan lepaskan perutean kabel dari klip penahan pada board sistem.
- c. Lepaskan sambungan kabel daya SATA 2 dan kabel SATA 2, SATA 3 (jika dipasang) [5] dan angkat untuk mendapatkan akses untuk melepaskan sambungan kabel kipas GPU.



4. Untuk melepaskan sekrup board sistem dan board sistem:

5. Lepaskan sembilan sekrup #6 32 yang menahan board sistem [1], angkat bagian depan board sistem, tarik perlahan ke arah depan sasis untuk melepaskan konektor dari dinding belakang, dan angkat keluar dari sasis.

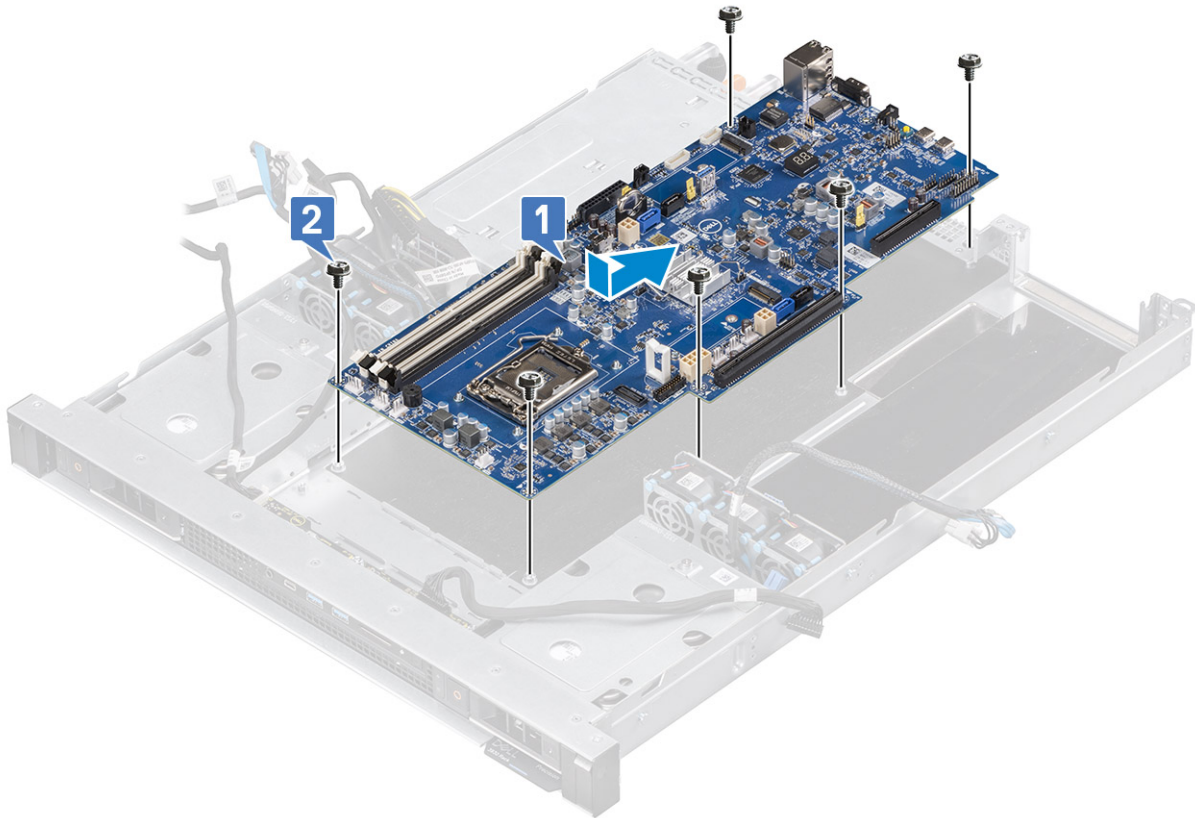
CATATAN: Konektor board sistem harus ditarik keluar dari dinding belakang sebelum board sistem dapat dilepas.



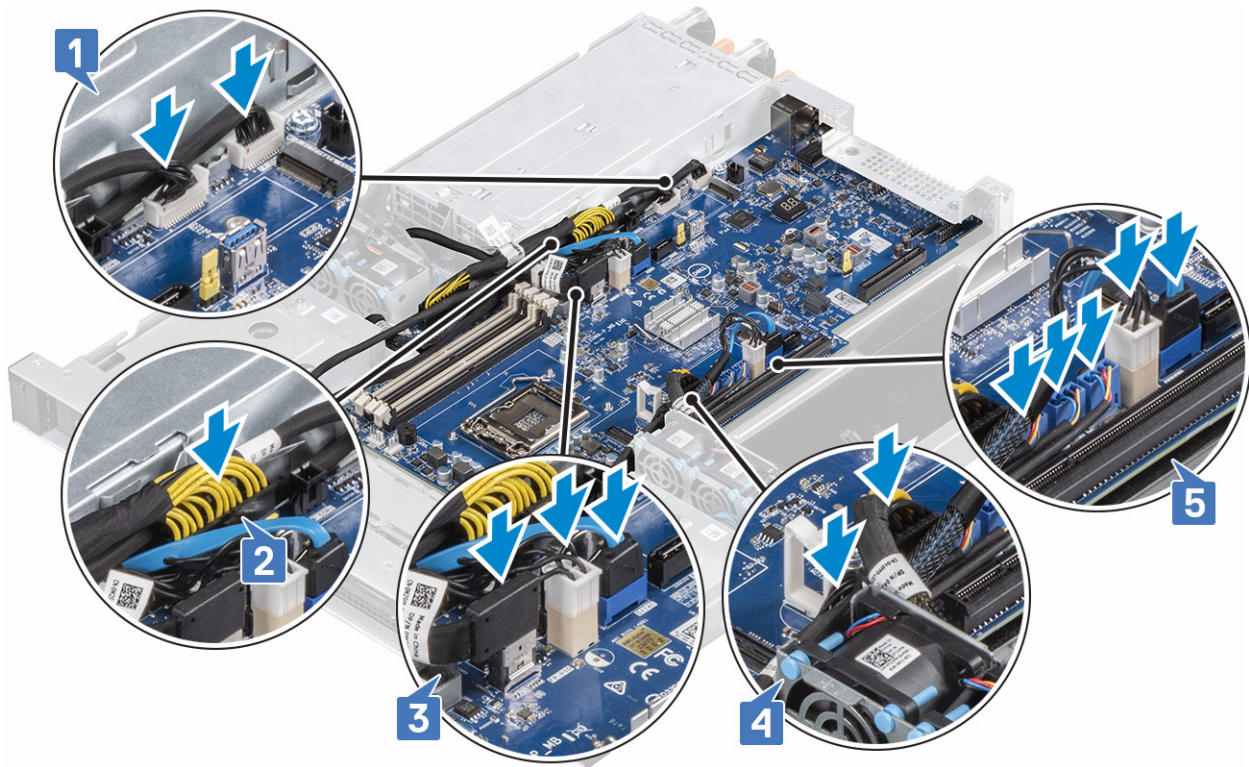
Memasang board sistem

langkah

1. Pegang board sistem pada bagian pinggirannya dan miringkan ke arah belakang sistem.
2. Turunkan board sistem ke dalam sasis sistem sampai konektor di bagian belakang board sistem sejajar dengan slot pada dinding belakang sasis. Pindahkan board ke arah dinding belakang sampai lubang sekrup pada board sistem sejajar dengan standoff pada sasis sistem [1].
3. Pasang board sistem ke sasis dengan sembilan sekrup #6 32.



4. Sejajarkan kabel dengan pin pada konektor pada board sistem dan sambungkan kabel board distribusi daya dan kabel panel depan [1], kabel daya board distribusi daya [2], kabel HSD panel depan, kabel daya SATA, kabel SATA 0, SATA 1 (jika sambungan dilepaskan) [3].
 5. Sambungkan kembali kabel daya panel depan, kabel daya GPU [4].
 6. Sambungkan kembali kabel daya SATA 2 dan kabel SATA 2, SATA 3 (jika sambungan dilepaskan), dan kabel kipas GPU [5].
- i** **CATATAN:** Rutekan semua kabel melalui klip penahan yang disediakan pada sasis sistem dan pastikan tidak ada kabel yang tersangkut di bawah board sistem selama pemasangan.
- i** **CATATAN:** Lihat gambar atau dokumen perutean kabel dan pastikan kabel dirutekan dengan benar.

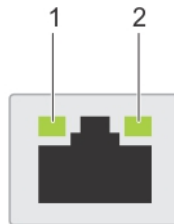


7. Pasang:
 - a. Modul Riser 1
 - b. Modul Riser 2
 - c. Sakelar intrusi
 - d. Solid State Drive PCIe M.2 - SSD (jika dilepaskan)
 - e. Prosesor
 - f. Unit pendingin
 - g. Modul memori
 - h. Rangka kipas sistem
 - i. Kipas Sistem
 - j. Saluran udara
 - k. Penutup atas
8. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Pemecahan Masalah

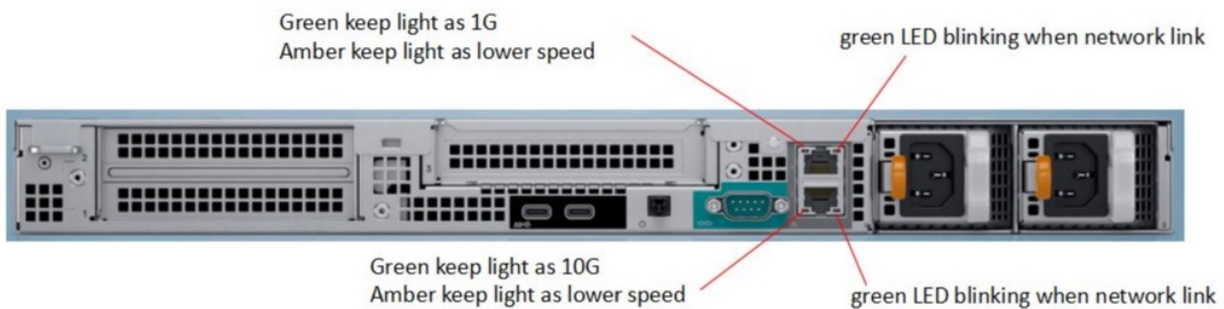
Kode indikator NIC

Setiap NIC di belakang sistem memiliki indikator LED yang memberikan informasi tentang aktivitas dan status tautan. Indikator LED aktivitas, dan indikator LED tautan



Angka 4. Kode indikator NIC

1. Indikator LED Tautan: Menunjukkan kecepatan jaringan yang terhubung.
2. Indikator LED aktivitas: Menunjukkan apakah data mengalir melalui NIC.



Tabel 4. Kode indikator NIC

Status	Kondisi
Indikator tautan dan aktivitas mati.	NIC tidak terhubung ke jaringan.
Indikator tautan berwarna hijau, dan indikator aktivitas berkedip hijau.	NIC terhubung ke jaringan yang valid pada kecepatan port maksimumnya, dan data sedang dikirim atau diterima.
Indikator tautan berwarna kuning, dan indikator aktivitas berkedip hijau.	NIC terhubung ke jaringan yang valid dengan kecepatan port kurang dari maksimumnya, dan data sedang dikirim atau diterima.

Tabel 4. Kode indikator NIC (lanjutan)


Status	Kondisi
Indikator tautan berwarna hijau, dan indikator aktivitas mati.	NIC terhubung ke jaringan yang valid pada kecepatan port maksimumnya, dan data tidak sedang dikirim atau diterima.
Indikator tautan berwarna kuning, dan indikator aktivitas mati.	NIC terhubung ke jaringan yang valid dengan kecepatan port kurang dari maksimum, dan data tidak sedang dikirim atau diterima.
Indikator tautan berkedip hijau, dan aktivitas mati.	Identifikasi NIC diaktifkan melalui utilitas konfigurasi NIC.


Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA

tentang tugas ini

Diagnostik EPSA (juga dikenal sebagai sistem diagnostik) melakukan pemeriksaan lengkap hardware Anda. EPSA tertanam dengan BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem tertanam memberikan satu set opsi untuk grup perangkat tertentu atau perangkat yang memungkinkan Anda untuk:

- Menjalankan tes secara otomatis atau dalam modus interaktif
- Mengulangi tes
- Menampilkan atau menyimpan hasil tes
- Menjalankan tes secara menyeluruh untuk memperkenalkan opsi tes tambahan untuk menyediakan informasi ekstra tentang perangkat yang gagal.
- Melihat pesan status yang memberi tahu Anda jika tes telah berhasil diselesaikan
- Melihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengetesan.

 **PERHATIAN:** Gunakan sistem diagnostik untuk menguji hanya komputer Anda. Menggunakan program ini dengan komputer lain dapat menyebabkan hasil yang tidak valid atau pesan kesalahan.

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

Menjalankan Diagnostik ePSA

langkah

1. Aktifkan boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di atas
2. Sekali pada menu boot satu kali menggunakan tombol panah atas/bawah untuk menavigasi ke ePSA atau diagnostik dan tekan tombol <return> untuk memulai
Fn+PWR akan mem-flash boot diagnostik yang dipilih di layar dan membuka ePSA/diagnostik secara langsung.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostics (Diagnostik)**.
4. Tekan panah di pojok kanan bawah untuk membuka daftar halaman.
Item yang terdeteksi terdaftar dan akan diuji
5. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Catat kode error dan nomor validasi dan hubungi Dell.

Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu

langkah

1. Tekan Esc dan klik **Yes (Ya)** untuk menghentikan tes diagnostik.
2. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
3. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Catat kode error dan nomor validasi dan hubungi Dell.

Diagnostik

POST (Power On Self Test / Uji Mandiri Saat Penyalan Daya) pada komputer memastikan bahwa komputer tersebut memenuhi persyaratan komputer dasar dan perangkat keras bekerja dengan benar sebelum proses boot dimulai. Jika komputer lulus dalam POST, komputer tersebut akan terus dimulai dalam mode normal. Namun, jika komputer gagal dalam POST, komputer tersebut akan memancarkan serangkaian kode LED selama penyalan. Sistem LED terintegrasi pada tombol Daya.

Tabel berikut ini menunjukkan pola lampu yang berbeda serta indikasinya.

Tabel 5. Keadaan Dalam Kontrol BIOS Host

Kondisi LED Warna Kuning	Deskripsi Kesalahan	Kesalahan	Rekomendasi untuk Dukungan Teknis
1, 1	MBD yang buruk	MBD YANG BURUK– Baris A, G, H, I dan J dari tabel 12.4 dari indikator Spesifikasi SIO - Pra-POST	Pastikan PSU tetap mati saat ini terjadi atau mungkin itu hanya merupakan sistem yang tersandung. Jika kode kedipan adalah benar 1-1, ganti MB.
1, 2	MB, PSU atau kabel yang buruk	MBD, PSU atau kabel PSU yang buruk -Baris B, C dan D dari tabel 12.4 Spesifikasi SIO	Pastikan semua kabel, kontrol, dan daya PSU semuanya terhubung. Lepaskan PSU dan tes tombol BIST di luar sistem terlebih dahulu, jika gagal, ganti PSU. Jika tidak, pasang kembali PSU dan tes tombol BIST lagi. Jika gagal, ganti motherboard.
1, 3	MBD, DIMMS atau CPU yang buruk	MBD, DIMMS atau CPU yang buruk- Baris F dan K dari tabel 12.4 Spesifikasi SIO	Pastikan PSU tetap AKTIF saat ini terjadi atau mungkin itu hanya merupakan alarm yang salah. Jika kode kedipan adalah benar 1-3, ganti MB.
2, 1	CPU	Kegagalan CPU	Pastikan CPU dipasang di soket utama. Periksa kotoran pad warna emas/sidik jari pada CPU. Coba CPU yang dalam kondisi baik pada sistem yang gagal. Jika masih tidak bisa memecahkan masalah, ganti motherboard.
2, 2	Motherboard: Kegagalan ROM BIOS	Motherboard, mencakup kerusakan BIOS atau kesalahan ROM	Matikan sistem dan pasang jumper RTC_RST. Lepaskan jumper dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Pastikan sistem tetap AKTIF dan kode 2-2 diulangi saat ini terjadi atau mungkin itu hanya merupakan alarm yang salah. Jika kode kedipan adalah benar 2-2, ganti MB.
2, 3	Memori	Tidak ada Memori/RAM yang terdeteksi	Pastikan DIMM yang didukung sudah terpasang. Coba slot DIMM yang berbeda. Coba stik DIMM dalam kondisi bagus. Jika masih tidak bisa memecahkan masalah, ganti motherboard.
2, 4	Memori	Kegagalan RAM/memori	Pastikan DIMM yang didukung sudah terpasang. Coba slot DIMM yang berbeda. Coba stik DIMM dalam kondisi bagus. Jika masih tidak bisa memecahkan masalah, ganti motherboard.
2, 5	Memori	Memori yang tidak valid terpasang	Pastikan DIMM yang didukung sudah terpasang. Coba slot DIMM yang berbeda. Coba stik DIMM dalam kondisi bagus. Jika masih tidak bisa memecahkan masalah, ganti motherboard.
2, 6	Motherboard: Chipset	Kesalahan Motherboard / Chipset	Matikan sistem dan pasang jumper RTC_RST. Lepaskan jumper dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap

Tabel 5. Keadaan Dalam Kontrol BIOS Host (lanjutan)

Kondisi LED Warna Kuning	Deskripsi Kesalahan	Kesalahan	Rekomendasi untuk Dukungan Teknis
			ada. Jika ya, matikan sistem dan lepaskan baterai sel berbentuk koin. Pasang kembali baterai dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Jika ya, ganti motherboard.
3, 2	PCI / Video	Kegagalan PCI atau kartu/chip Video	Tukar monitor/kabel Video/kartu GFX. Coba kartu GFX hanya di slot 2 dan slot 4. Jika tidak terselesaikan, ganti motherboard.
3, 3	Pemulihan BIOS 1	Gambar Pemulihan tidak ditemukan	Matikan sistem dan pasang jumper RTC_RST. Lepaskan jumper dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Jika ya, matikan sistem dan lepaskan baterai sel berbentuk koin. Pasang kembali baterai dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Jika ya, ganti motherboard.
3, 4	Pemulihan BIOS 2	Gambar Pemulihan ditemukan tetapi tidak valid	Matikan sistem dan pasang jumper RTC_RST. Lepaskan jumper dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Jika ya, matikan sistem dan lepaskan baterai sel berbentuk koin. Pasang kembali baterai dan hidupkan kembali untuk melihat apakah masalah tetap ada. Jika ya, ganti motherboard.
4, 7	Penutup Samping Sistem tidak ada		Pasang kembali penutup samping. Jika masalah tidak terselesaikan, periksa mekanika dan konektor sakelar intrusi yang terpasang.

Indikator LED PSU

Tabel 6. Ringkasan indikator LED PSU

Perilaku LED	Diagnosis
Mati	Daya AC tidak tersambung
Hijau solid	Dalam mode siaga. Sumber AC yang valid terhubung dan daya dalam kondisi operasional. Saat di PSU menyediakan daya DC ke sistem.
Berkedip kuning	Menunjukkan masalah dengan catu daya.
Berkedip Hijau	Ketika menambahkan catu daya saat sistem berjalan, ini menunjukkan bahwa catu daya tidak cocok dengan catu daya lainnya (dalam hal efisiensi, set fitur, status kesehatan dan tegangan yang didukung).

Pesan galat diagnostik

Tabel 7. Pesan galat diagnostik

Pesan Galat	Deskripsi
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Bantalan sentuh atau mouse eksternal mungkin rusak. Untuk mouse eksternal, periksa koneksi kabel. Aktifkan opsi Pointing Device (Perangkat Penunjuk) di program Pengaturan Sistem.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Pastikan bahwa Anda telah memasukkan perintah dengan benar, menempatkan spasi di tempat yang benar, dan menggunakan alur nama yang benar.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Cache internal utama ke mikroprosesor telah gagal. Hubungi Dell. Hubungi Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer.
DATA ERROR	Hard disk tidak dapat membaca data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Satu atau lebih modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Hard disk gagal menginisialisasi. Jalankan uji hard drive di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
DRIVE NOT READY	Pengoperasian memerlukan hard drive di sangkar sebelum dapat dilanjutkan. Geser hard disk ke dalam tempat hard disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Komputer tidak dapat mengidentifikasi ExpressCard. Masukkan kembali kartu atau coba kartu lain.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Jumlah memori yang tercatat pada informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan jumlah memori yang terpasang pada komputer. Mulai ulang komputer. Jika kesalahan muncul kembali, Hubungi Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	File yang Anda coba salin terlalu besar untuk disk, atau disk penuh. Cobalah untuk menyalin file ke disk lain atau gunakan disk berkapasitas lebih besar.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Jangan gunakan karakter tersebut dalam nama file.
GATE A20 FAILURE	Modul memori mungkin longgar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
GENERAL FAILURE	Sistem pengoperasian tidak dapat menjalankan perintah. Pesan biasanya diikuti dengan informasi spesifik. Misalnya, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Komputer tidak dapat mengidentifikasi tipe drive. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan

Tabel 7. Pesan galat diagnostik (lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
	drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hard drive mungkin rusak. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Sistem operasi mencoba melakukan boot dari media yang tidak dapat di-boot, seperti floppy disk atau drive optik. Masukkan media yang dapat di-boot. INSERT BOOTABLE MEDIA (MASUKKAN MEDIA YANG DAPAT DI-BOOT)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras. Pesan ini kemungkinan muncul setelah modul memori dipasang. Perbaiki opsi yang sesuai di program pengaturan sistem.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau mouse selama booting rutin. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Untuk keyboard atau keypad eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau tombol selama booting rutin. Jalankan uji Stuck Key (Tombol Macet) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect tidak dapat memverifikasi pembatasan Digital Rights Management (DRM) pada file, jadi file tidak dapat diputar.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Perangkat lunak yang Anda coba jalankan bentrok dengan sistem operasi, program lain, atau program utilitas. Matikan komputer, tunggu selama 30 detik, dan nyalakan kembali. Jalankan kembali program. Jika pesan kesalahan masih ada, lihat dokumentasi perangkat lunak.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Komputer tidak dapat menemukan floppy disk atau hard disk. Komputer tidak dapat menemukan hard disk. Jika hard disk adalah perangkat boot Anda, pastikan bahwa drive telah terpasang, didudukkan dengan benar, dan dipartisikan sebagai perangkat boot.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Sistem operasi mungkin rusak, Hubungi Dell .

Tabel 7. Pesan galat diagnostik (lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
NO TIMER TICK INTERRUPT	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Ada terlalu banyak program yang Anda buka. Tutup semua jendela dan buka program yang ingin Anda gunakan.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Untuk menginstal ulang sistem pengoperasian: Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	ROM opsional gagal. Hubungi Dell .
SECTOR NOT FOUND	Sistem operasi tidak dapat menemukan sektor pada floppy atau hard disk. Anda mungkin memiliki sektor yang rusak atau File Allocation Table (FAT) rusak di hard drive. Jalankan fungsi pemeriksaan kesalahan Windows untuk memeriksa struktur file di hard drive. Lihat Windows Help and Support (Bantuan dan Dukungan Windows) untuk petunjuk (klik Start (Mulai) > Help and Support (Bantuan dan Dukungan)). Jika sejumlah besar sektor rusak, cadangkan data (jika memungkinkan), dan kemudian format hard drive.
SEEK ERROR	Sistem operasi tidak dapat menemukan track tertentu pada hard disk.
SHUTDOWN FAILURE	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) . Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Pengaturan konfigurasi sistem rusak. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap ada, cobalah untuk memulihkan data dengan memasukkan program Pengaturan Sistem, lalu keluar dari program segera. Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Baterai cadangan yang mendukung pengaturan konfigurasi sistem mungkin memerlukan pengisian daya. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Waktu atau tanggal yang tersimpan pada Pengaturan Sistem tidak cocok dengan jam komputer. Perbaiki pengaturan untuk opsi Date and Time (Tanggal dan Waktu) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Pengontrol keyboard mungkin tidak berfungsi atau modul memori mungkin longgar. Jalankan uji System Memory (Memori Sistem) dan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) atau Hubungi Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Masukkan disk ke drive dan coba lagi.

Pesan galat sistem

Tabel 8. Pesan galat sistem

Pesan Sistem	Deskripsi
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note	Komputer gagal menyelesaikan aktivitas booting tiga kali berturut-turut untuk kesalahan yang sama.

Tabel 8. Pesan galat sistem (lanjutan)

Pesan Sistem	Deskripsi
this checkpoint and contact Dell Technical Support	
CMOS checksum error	RTC diatur ulang, Pengaturan BIOS default telah dimuat.
CPU fan failure	Kipas CPU telah gagal.
System fan failure	Kipas sistem telah gagal.
Hard-disk drive failure	Kemungkinan kegagalan hard disk drive selama POST.
Keyboard failure	Keyboard rusak atau kabel kendur. Jika mendudukan kembali kabel tidak menyelesaikan masalah, ganti keyboard.
No boot device available	Tidak ada partisi yang dapat di-boot pada drive hard disk, kabel drive hard disk longgar, atau tidak ada perangkat yang dapat di-boot. <ul style="list-style-type: none"> • Jika hard disk adalah perangkat booting Anda, pastikan kabel telah tersambung dan drive dipasang dengan benar dan telah dipartisi sebagai perangkat booting. • Masuk ke pengaturan sistem dan pastikan informasi urutan booting telah benar.
No timer tick interrupt	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi atau kegagalan pada motherboard.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Galat S.M.A.R.T, kemungkinan kegagalan hard disk

Mengonfigurasi RAID dengan Intel RSTe

Mengonfigurasi RAID menggunakan utilitas konfigurasi OROM Legacy

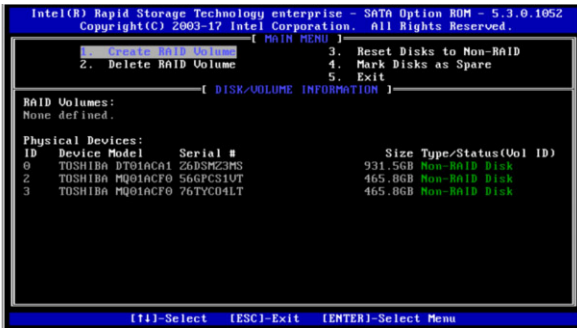
Selama POST saat Intel RSTe Option ROM sedang dimuat, tekan CTRL+I pada keyboard untuk masuk ke Intel® RSTe Configuration Utility. Begitu berada di dalam OROM, pengguna dapat menavigasi menggunakan panah atas (↑) dan bawah (↓) pada keyboard. ESC dapat digunakan untuk keluar dari OROM dan mem-boot ulang sistem. ENTER digunakan untuk memilih opsi menu yang sedang dipilih. Opsi ini juga dijelaskan di bagian bawah layar.

Membuat Volume RAID

Masukkan Intel RSTe Legacy OROM: Selama POST saat ROM Opsi RSTe Intel sedang dimuat, tekan CTRL+I pada keyboard untuk masuk ke Utilitas Konfigurasi Intel RSTe.

i | CATATAN: Jika hanya satu drive yang terpasang, Intel RSTe Legacy OROM tidak ditampilkan selama boot.

- **Membuat Array RAID:** Navigasi ke Opsi 1 "Buat Volume RAID" dan tekan tombol "ENTER". Layar berikut ditampilkan



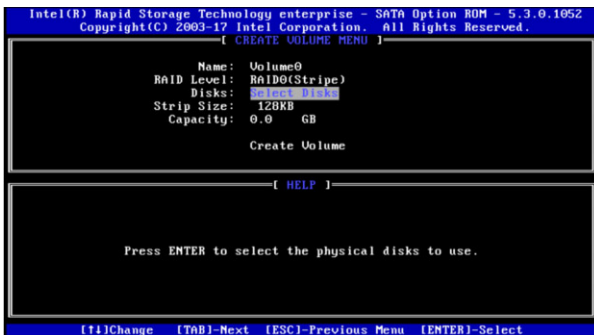
- **Beri nama volume RAID:**Langkah pertama adalah memberikan nama untuk RAID Array. Ini bisa berupa nama alfanumerik dengan tidak lebih dari 16 karakter. Setelah selesai, tekan TAB untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.



- **Pilih level RAID :**Langkah selanjutnya adalah memilih level RAID yang Anda rencanakan untuk dikonfigurasi. Gunakan tombol panah ↑ dan ↓ pada keyboard untuk memilih opsi yang berbeda. Setelah level RAID yang diinginkan dipilih, tekan TAB untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.

i CATATAN: Tergantung pada jumlah drive yang terpasang ke sistem, opsi RAID mungkin terbatas. RAID0 membutuhkan minimal 2 drive. RAID1 terbatas pada 2 drive. RAID5 membutuhkan minimal 3 drive. RAID10 membutuhkan minimal 4 drive.

- **Pilih Disk :**Langkah selanjutnya adalah memilih disk yang akan digunakan dalam volume ini. Jika opsi di bawah ini belum disorot, tekan TAB hingga opsi di bawah ini disorot, lalu tekan ENTER.



i CATATAN: Jika Anda hanya memiliki jumlah minimum disk yang diinstal untuk tingkat RAID yang dipilih, opsi Pilih Disk tidak akan terlihat karena disk dipilih secara otomatis. Dalam skenario ini, semua disk yang disertakan akan disertakan dalam RAID Array.

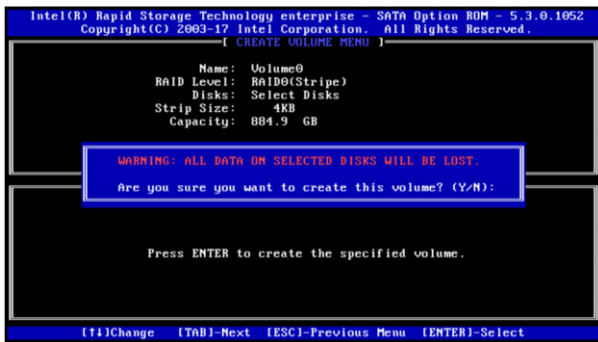
- Anda sekarang akan disajikan dengan layar yang mirip dengan di bawah ini. Anda dapat menggunakan tombol panah dan pada keyboard untuk bernavigasi di antara drive yang berbeda. Tombol SPACE digunakan untuk memilih drive yang Anda rencanakan untuk digunakan untuk Volume RAID. Tombol ENTER digunakan untuk menyelesaikan langkah ini. Tekan TAB untuk pindah ke langkah berikutnya. Indikator hijau kecil akan muncul di sebelah drive yang telah Anda pilih seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



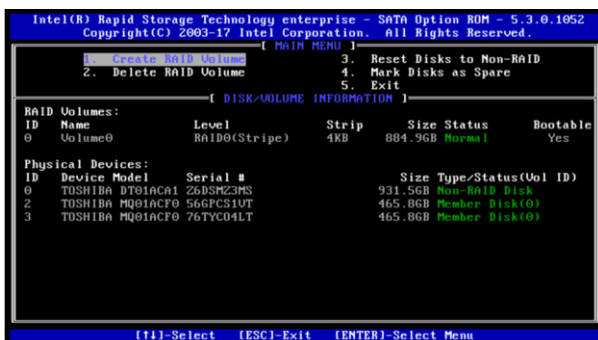
- **Pilih Ukuran dan Kapasitas Strip (Opsional) :** Ukuran strip dapat disesuaikan tergantung pada skenario penggunaan. Ini sepenuhnya terserah pengguna pada ukuran strip yang mungkin memberikan manfaat paling besar untuk model penggunaan Anda. Bagian kapasitas menu ini secara otomatis diisi dengan kapasitas maksimum yang tersedia berdasarkan kombinasi Tingkat RAID yang dipilih, dan kapasitas drive yang sebenarnya. Ini dapat disesuaikan jika diinginkan oleh pengguna.
- **Buat Volume :** Buat Volume setelah langkah-langkah di atas selesai, tekan TAB lagi untuk menavigasi ke opsi "Buat Volume" seperti di bawah ini.



- **Konfirmasi :** Tekan ENTER untuk memilih opsi ini. Anda sekarang akan mendapatkan peringatan bahwa semua data akan hilang pada drive saat Anda membuat larik RAID. Jika Anda siap, tekan Y untuk membuat volume RAID.

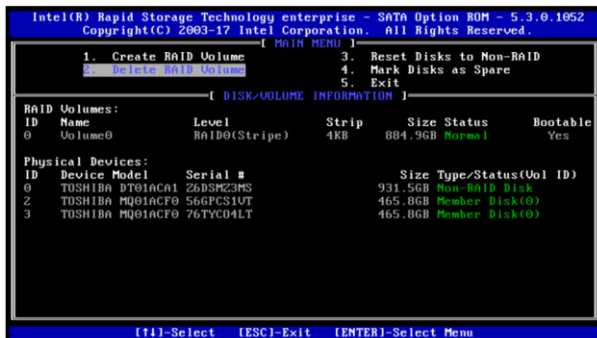


- **Penyelesaian :** Anda sekarang akan diarahkan kembali ke halaman beranda. Jika volume RAID Anda berhasil dibuat, Anda akan melihat volume RAID muncul dalam daftar, dan status drive untuk drive anggota juga akan berubah. Silakan lihat di bawah, untuk RAID0 sederhana yang dibuat dari dua HDD 500GB.

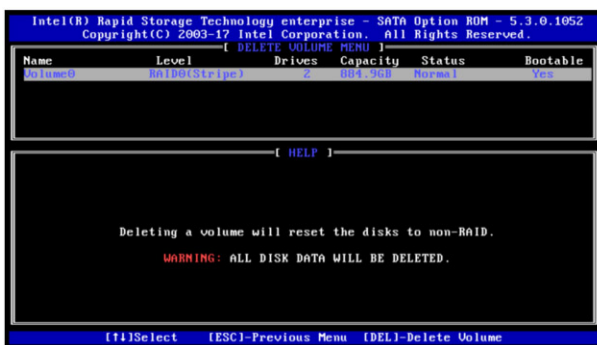


Menghapus Volume RAID

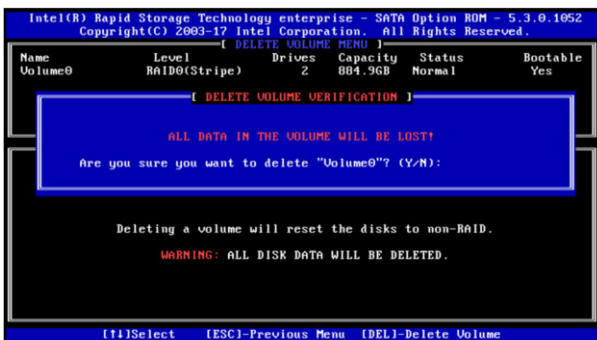
- **Masukkan Intel RSTE Legacy OROM** :Selama POST saat Intel RSTE Option ROM sedang dimuat, tekan CTRL+I pada keyboard untuk masuk ke Intel® RSTE Configuration Utility.
- **Menghapus Volume RAID** :Arahkan ke Opsi 2 "Hapus Volume RAID" menggunakan tombol panah dan tekan tombol "ENTER".



- **Memilih Volume yang akan dihapus** :Anda sekarang akan disajikan dengan layar di bawah ini. Gunakan tombol panah dan lagi untuk memilih volume RAID yang ingin Anda hapus. Setelah dipilih, tekan tombol DEL (Hapus) pada keyboard Anda untuk menghapus volume.



- **Konfirmasi** :Ada langkah konfirmasi sebelum penghapusan untuk konfirmasi. Semua data pada disk akan dihapus setelah menyelesaikan langkah ini. Jika Anda yakin ingin melanjutkan, tekan tombol Y pada keyboard Anda.



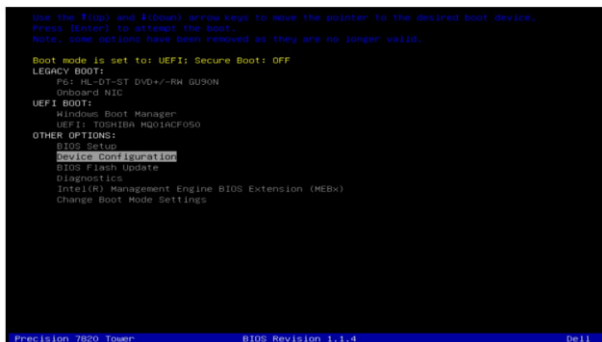
- Setelah penghapusan berhasil, Anda akan dibawa kembali ke layar awal asli.

Mengonfigurasi RAID menggunakan UEFI-HII

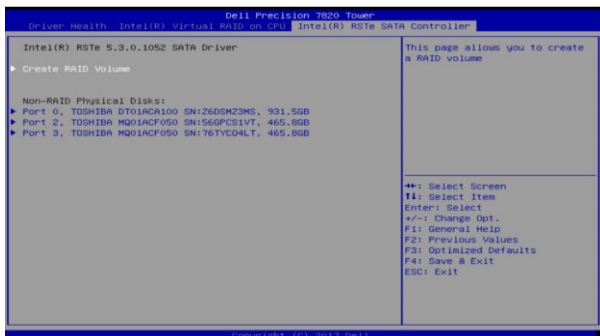
Saat mode boot UEFI diaktifkan, dan ROM Opsi Legacy dinonaktifkan, pengguna tidak akan melihat ROM Opsi RSTE Intel dimuat selama boot sistem. Sebagai gantinya, untuk membuat volume RAID, Anda harus menekan F12 -> menu "Konfigurasi Perangkat".

Membuat Volume RAID

Masuk ke menu Opsi Boot :Selama POST sistem, tekan menu F12 saat logo Dell dimuat. Anda akan melihat bilah kemajuan muncul jika penekanan tombol Anda berhasil. Anda sekarang akan disajikan dengan menu yang mirip dengan di bawah ini.



- **Memasuki Utilitas Konfigurasi Perangkat :** Menggunakan tombol panah ↑ dan ↓, navigasikan ke Konfigurasi Perangkat, dan tekan tombol ENTER pada keyboard Anda. Tergantung pada perangkat yang telah Anda instal di sistem, Anda mungkin akan disajikan dengan opsi yang berbeda dari yang di bawah ini. Anda dapat menggunakan tombol panah kiri dan kanan untuk menavigasi ke berbagai perangkat yang telah Anda instal di sistem.



- **Navigasi dalam Utilitas Konfigurasi Perangkat :** Begitu berada di dalam Intel RSTe SATA Controller, pengguna dapat bernavigasi menggunakan panah atas (↑) dan bawah (↓) pada keyboard. ESC dapat digunakan untuk keluar dari perangkat dan kembali ke Menu Opsi Booting. ENTER digunakan untuk memilih opsi menu yang sedang disorot. Opsi ini juga dijelaskan di sudut kanan bawah layar.
- **Membuat Volume RAID :** Navigasikan ke "Buat RAID Volume" dan tekan tombol "ENTER". Anda akan disajikan dengan layar di bawah ini.

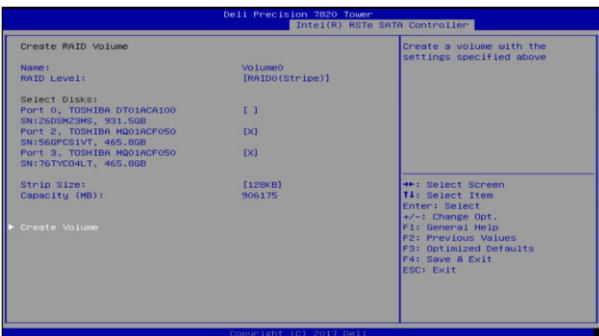


- **Beri nama Volume RAID :** Beri nama Volume RAID: Langkah pertama adalah memberikan nama untuk RAID Array. Ini bisa berupa nama alfanumerik dengan tidak lebih dari 16 karakter. Setelah selesai, tekan panah bawah untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.
- **Pilih Level RAID :** Langkah selanjutnya adalah memilih level RAID yang Anda rencanakan untuk dikonfigurasi. Gunakan tombol + dan - pada keyboard untuk memilih opsi yang berbeda. Setelah level RAID yang diinginkan dipilih, tekan TAB untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.
- **CATATAN:** Tergantung pada jumlah drive yang terpasang ke sistem, opsi RAID mungkin terbatas. RAID0 membutuhkan minimal 2 drive. RAID1 terbatas pada 2 drive. RAID5 membutuhkan minimal 3 drive. RAID10 membutuhkan minimal 4 drive.
- **Pilih Disk :** Langkah selanjutnya adalah memilih disk yang akan digunakan dalam volume ini. Menggunakan tombol panah Atas dan Bawah, Anda dapat menavigasi ke disk yang berbeda. Gunakan tombol + dan - untuk memilih (+) atau membatalkan pilihan (--) drive sebagai disk anggota untuk volume RAID.

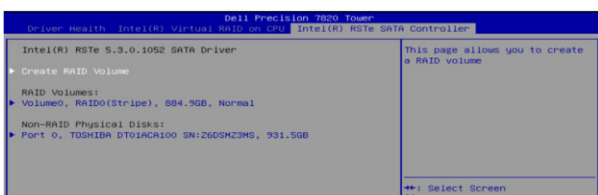


CATATAN: Sebuah X kecil akan muncul di sebelah drive yang telah Anda pilih seperti yang ditunjukkan di atas. Drive yang sudah menjadi bagian dari volume yang ada tidak akan muncul dalam daftar ini. Anda harus menghapus volume yang ada jika Anda berencana untuk menggunakan drive tersebut dalam volume RAID yang baru.

- **Pilih Ukuran dan Kapasitas Strip (Opsional) :** Ukuran strip dapat disesuaikan tergantung pada skenario penggunaan. Ini sepenuhnya terserah pengguna pada ukuran strip yang mungkin memberikan manfaat paling besar untuk model penggunaan Anda. Bagian kapasitas menu ini secara otomatis diisi dengan kapasitas maksimum yang tersedia berdasarkan kombinasi Tingkat RAID yang dipilih, dan kapasitas drive yang sebenarnya. Ini dapat disesuaikan jika diinginkan oleh pengguna.
- **Buat Volume :** Setelah langkah-langkah di atas selesai, tekan tombol bawah lagi untuk menavigasi ke opsi "Buat Volume" seperti di bawah ini.

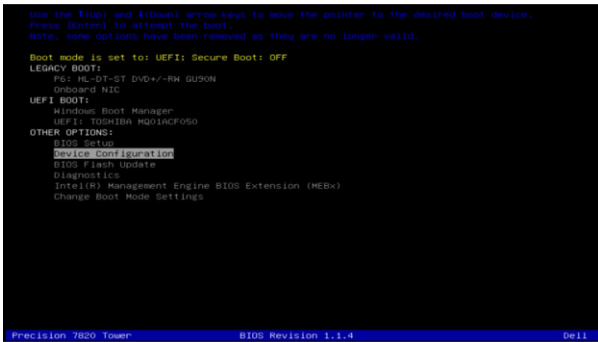


- **Konfirmasi :** Tekan enter untuk memilih opsi ini. Anda sekarang akan mendapatkan peringatan bahwa semua data akan hilang pada drive saat Anda membuat larik RAID. Jika Anda siap, tekan Y untuk membuat volume RAID.
- **Penyelesaian :** Anda sekarang akan diarahkan kembali ke halaman beranda. Jika volume RAID Anda berhasil dibuat, Anda akan melihat volume RAID muncul dalam daftar, dan drive yang disertakan dalam volume RAID tidak lagi ada dalam daftar Disk Fisik Non-RAID. Silakan lihat di bawah, untuk RAID0 sederhana yang dibuat dari dua HDD 500GB.

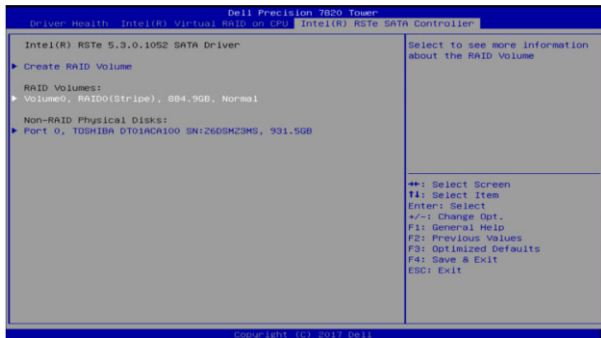


Menghapus Volume RAID

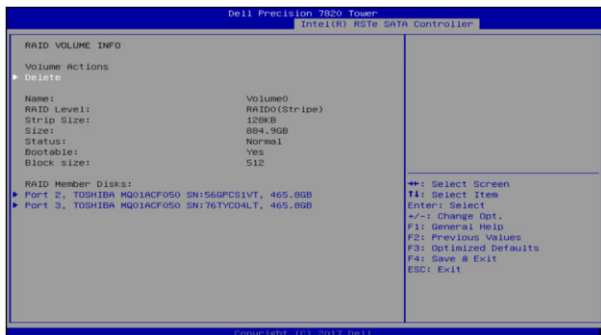
- **Masuk ke menu Opsi Boot :** Selama POST sistem, tekan menu F12 saat logo Dell dimuat. Anda akan melihat bilah kemajuan muncul jika penekanan tombol Anda berhasil. Anda sekarang akan disajikan dengan menu yang mirip dengan di bawah ini.



- **Memilih Volume RAID yang tepat** : Masuk ke menu Konfigurasi Perangkat seperti yang ditunjukkan pada langkah Membuat Volume RAID. Saat berada di menu Konfigurasi Perangkat, Anda dapat menavigasi menggunakan tombol panah Atas dan Bawah untuk mendapatkan informasi tambahan tentang berbagai volume RAID. Setelah Anda memilih volume RAID yang ingin Anda hapus, tekan tombol Enter pada keyboard Anda.



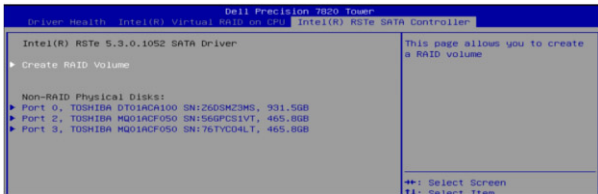
- **Hapus Volume** : Anda sekarang akan disajikan dengan layar di bawah ini. Gunakan tombol panah ↑ dan ↓ lagi untuk menavigasi ke opsi yang berbeda dalam menu. Anda juga dapat memilih masing-masing disk dan tekan Enter untuk melihat informasi tambahan tentang disk. Setelah Anda siap untuk menghapus volume, navigasikan ke opsi Hapus seperti di bawah ini, dan tekan Enter pada keyboard Anda.



- **Konfirmasi** : Ada langkah konfirmasi sebelum penghapusan untuk konfirmasi. Semua data pada disk akan dihapus setelah menyelesaikan langkah ini. Jika Anda yakin ingin melanjutkan, navigasikan ke Ya menggunakan tombol panah atas dan bawah, dan tekan Enter.



- **Penyelesaian** : Setelah penghapusan berhasil, Anda akan dibawa kembali ke layar awal asli.



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.

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 9. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell.	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik Contact Support , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informasi pemecahan masalah, panduan pengguna, petunjuk pengaturan, spesifikasi produk, blog bantuan teknis, driver, pembaruan perangkat lunak, dan lain sebagainya	www.dell.com/support
Artikel dasar pengetahuan Dell untuk berbagai masalah komputer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Ketik subjek atau kata kunci dalam kotak Pencarian. 3. Klik Search (Pencarian) untuk mencari keterangan artikel terkait.
Pelajari dan ketahui informasi berikut tentang produk Anda: <ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi produk • Sistem operasi • Menyetel dan menggunakan produk Anda • Cadangan data • Pemecahan masalah dan diagnosa • Pemulihan pabrik dan sistem • Informasi BIOS 	Lihat <i>Saya dan Dell Saya</i> di www.dell.com/support/manuals . Untuk menemukan <i>Me and My Dell (Saya dan Dell Saya)</i> terkait dengan produk Anda, temukan produk Anda melalui salah satu dari berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> • Pilih Detect Product (Temukan Produk). • Temukan produk Anda melalui menu drop down di dalam View Products (Lihat Produk). • Masukkan Service Tag number (nomor Tag Servis) atau Product ID (ID Produk) ke dalam bar pencarian.

Menghubungi Dell

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

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

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