




Dell Precision 7820 Tower

Manual untuk Pemilik



Catatan, perhatian, dan peringatan

-  **CATATAN:** Sebuah CATATAN menandakan informasi penting yang membantu Anda untuk menggunakan yang terbaik dari produk Anda.
-  **PERHATIAN:** PERHATIAN menunjukkan kemungkinan terjadinya kerusakan pada perangkat keras atau hilangnya data, dan memberi tahu Anda mengenai cara menghindari masalah tersebut.
-  **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi kerusakan harta benda, cedera pribadi, atau kematian

© 2017 2019 Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Seluruh hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang dari Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Merek dagang lain dapat merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

| | |
|--|-----------|
| 1 Sasis..... | 7 |
| Tampilan depan..... | 7 |
| Tampilan belakang..... | 8 |
| Tampilan internal..... | 9 |
| Komponen utama sistem Anda..... | 10 |
| 2 Mengerjakan komputer Anda..... | 12 |
| Petunjuk keselamatan..... | 12 |
| Mematikan komputer Anda— Windows..... | 12 |
| Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer..... | 13 |
| Setelah mengerjakan bagian dalam komputer..... | 13 |
| 3 Melepaskan dan memasang komponen..... | 14 |
| Daftar ukuran sekrup..... | 14 |
| Peralatan yang direkomendasikan..... | 15 |
| Unit catu daya (PSU)..... | 15 |
| Melepaskan PSU..... | 15 |
| Memasang PSU..... | 16 |
| Penutup samping..... | 16 |
| Melepaskan penutup samping..... | 16 |
| Memasang penutup samping..... | 18 |
| Bezel depan..... | 18 |
| Melepaskan bezel depan..... | 18 |
| Memasang bezel depan..... | 20 |
| Bezel Hard Disk Drive..... | 20 |
| Melepaskan bezel HDD..... | 20 |
| Memasang bezel HDD..... | 21 |
| Unit hard disk drive..... | 21 |
| Melepaskan pembawa HDD..... | 21 |
| Memasang pembawa HDD..... | 23 |
| Melepaskan HDD..... | 23 |
| Memasang HDD..... | 25 |
| Flexbay NVMe..... | 25 |
| Melepaskan Flexbay NVMe..... | 25 |
| Memasang flexbay NVMe..... | 30 |
| Drive Disk Optik Tipis..... | 32 |
| Melepaskan ODD tipis..... | 32 |
| Memasang ODD tipis..... | 34 |
| Bezel input dan output depan..... | 34 |
| Melepaskan bezel input dan output depan..... | 34 |
| Memasang bezel input dan output depan..... | 36 |
| braket ODD 5,25 inci..... | 36 |
| Melepaskan braket ODD 5,25..... | 36 |
| Memasang bay 5,25 ODD..... | 39 |

| | |
|---|----|
| Panel input dan output depan..... | 39 |
| Melepaskan panel input dan output depan..... | 39 |
| Memasang panel input dan output depan..... | 42 |
| Braket panel input dan output..... | 43 |
| Melepaskan braket panel input dan output..... | 43 |
| Memasang braket panel input dan output..... | 44 |
| Modul VROC..... | 44 |
| Melepaskan modul VROC..... | 44 |
| Memasang modul VROC..... | 45 |
| Sakelar intrusi..... | 45 |
| Melepaskan Sakelar intrusi..... | 45 |
| Memasang sakelar intrusi..... | 46 |
| Speaker sasis internal..... | 46 |
| Melepaskan speaker sasis internal..... | 46 |
| Memasang speaker sasis internal..... | 47 |
| Selubung udara..... | 48 |
| Melepaskan selubung udara..... | 48 |
| Memasang selubung udara..... | 48 |
| Memori..... | 48 |
| Melepaskan modul memori..... | 48 |
| Memasang modul memori..... | 49 |
| Unit Pemrosesan Grafis (GPU)..... | 49 |
| Melepaskan GPU..... | 49 |
| Memasang GPU..... | 51 |
| Baterai sel berbentuk koin..... | 51 |
| Melepaskan baterai sel berbentuk koin..... | 51 |
| Memasang baterai sel berbentuk koin..... | 52 |
| Kipas Sistem..... | 52 |
| Melepaskan kipas Sistem..... | 52 |
| Memasang kipas sistem..... | 54 |
| Braket kipas..... | 54 |
| Melepaskan kipas dari braket kipas..... | 54 |
| Memasang kipas ke dalam braket kipas..... | 55 |
| dudukan PCIe..... | 56 |
| Melepaskan dudukan PCIe..... | 56 |
| Memasang dudukan PCIe..... | 56 |
| Kipas sistem belakang..... | 57 |
| Melepaskan kipas sistem belakang..... | 57 |
| Memasang kipas sistem belakang..... | 59 |
| Kipas sistem depan..... | 59 |
| Melepaskan kipas sistem depan..... | 59 |
| Memasang kipas sistem depan..... | 61 |
| Modul unit pendingin prosesor..... | 62 |
| Melepaskan modul unit pendingin prosesor..... | 62 |
| Memasang modul unit pendingin prosesor..... | 62 |
| Melepaskan CPU..... | 63 |
| Memasang CPU..... | 64 |
| Board sistem..... | 67 |
| Melepaskan board sistem..... | 67 |
| Memasang board sistem..... | 73 |

| | |
|--|------------|
| Komponen board sistem..... | 73 |
| 4 Teknologi dan komponen..... | 75 |
| Memory Configuration (Konfigurasi Memori)..... | 75 |
| Daftar teknologi..... | 75 |
| Pengontrol MegaRAID 9440-8i dan 9460-16i..... | 77 |
| Teradici PCoIP..... | 79 |
| 5 Spesifikasi sistem..... | 82 |
| Spesifikasi sistem..... | 82 |
| Spesifikasi memori..... | 82 |
| Spesifikasi video..... | 82 |
| Spesifikasi audio..... | 83 |
| Spesifikasi jaringan..... | 83 |
| Slot kartu..... | 83 |
| Spesifikasi penyimpanan..... | 84 |
| Konektor eksternal..... | 84 |
| Spesifikasi daya..... | 84 |
| Spesifikasi fisik..... | 84 |
| Spesifikasi lingkungan..... | 84 |
| 6 Pengaturan Sistem..... | 86 |
| Opsi umum..... | 86 |
| System configuration (Konfigurasi sistem)..... | 87 |
| Video..... | 90 |
| Security (Keamanan)..... | 90 |
| Secure boot (Boot aman)..... | 93 |
| Performance (Kinerja)..... | 93 |
| Pengelolaan daya..... | 94 |
| Perilaku Post..... | 95 |
| Kemampuan Manajemen..... | 96 |
| Virtualization support (Dukungan virtualisasi)..... | 96 |
| Maintenance (Pemeliharaan)..... | 96 |
| System logs (Log sistem)..... | 97 |
| Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)..... | 97 |
| Resolusi sistem SupportAssist..... | 98 |
| Memperbarui BIOS pada Windows..... | 98 |
| Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif..... | 98 |
| Memperbarui BIOS sistem Anda menggunakan USB flash drive..... | 99 |
| Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu..... | 99 |
| Melakukan Flash BIOS dari menu boot Satu-Kali F12..... | 99 |
| Opsi pengontrol MegaRAID..... | 102 |
| Kata sandi sistem dan pengaturan..... | 103 |
| Menetapkan kata sandi pengaturan sistem..... | 103 |
| Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada..... | 104 |
| 7 Perangkat Lunak..... | 105 |
| Sistem Operasi yang didukung..... | 105 |
| Mengunduh driver..... | 105 |

| | |
|---|------------|
| Driver chipset..... | 105 |
| Driver pengontrol grafis..... | 106 |
| Port..... | 106 |
| Driver USB..... | 106 |
| Driver jaringan..... | 107 |
| Driver audio..... | 107 |
| Driver pengontrol penyimpanan..... | 107 |
| Driver lainnya..... | 107 |
| 8 Pemecahan Masalah..... | 109 |
| Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0..... | 109 |
| Menjalankan Diagnostik ePSA..... | 109 |
| Kode indikator hard disk..... | 109 |
| Kode tombol daya berkedip pra boot..... | 111 |
| 9 Menghubungi Dell..... | 115 |

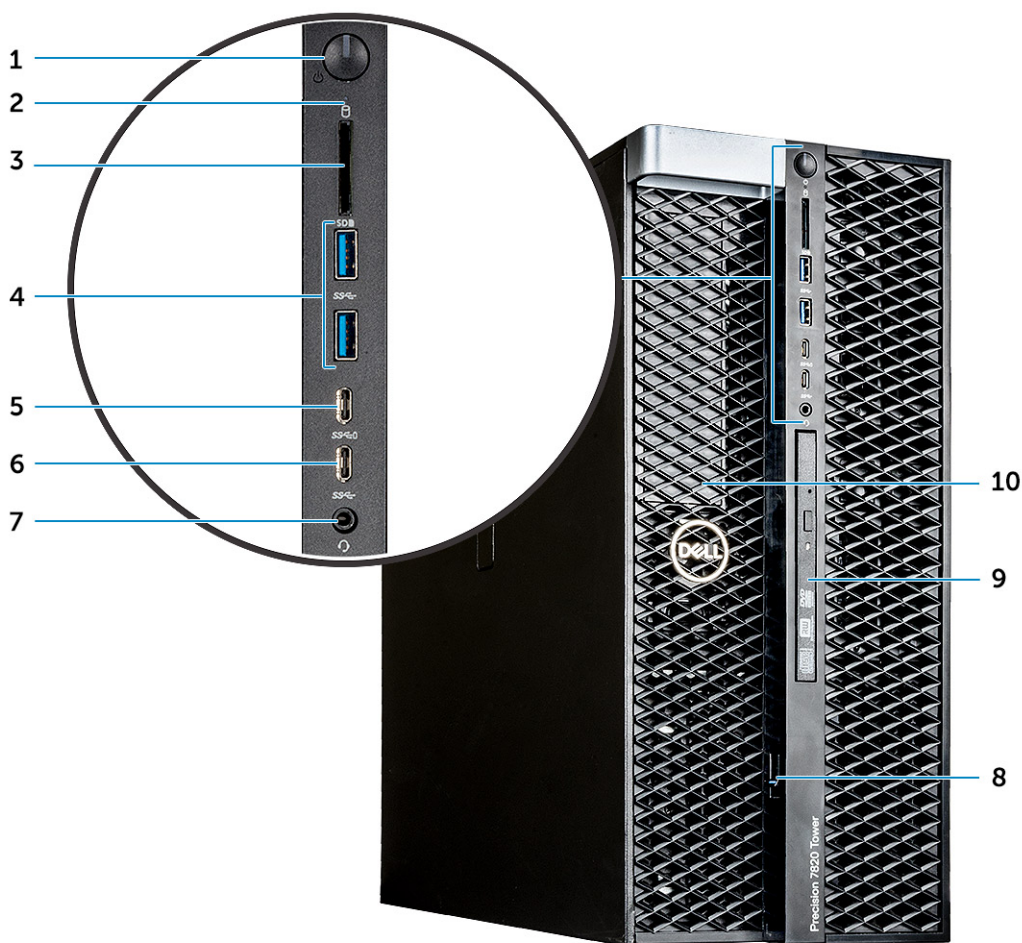
Sasis

Bab ini mengilustrasikan beberapa tampilan chassis bersama dengan port dan konektor dan juga menjelaskan kombinasi tombol pintas FN.

Topik:

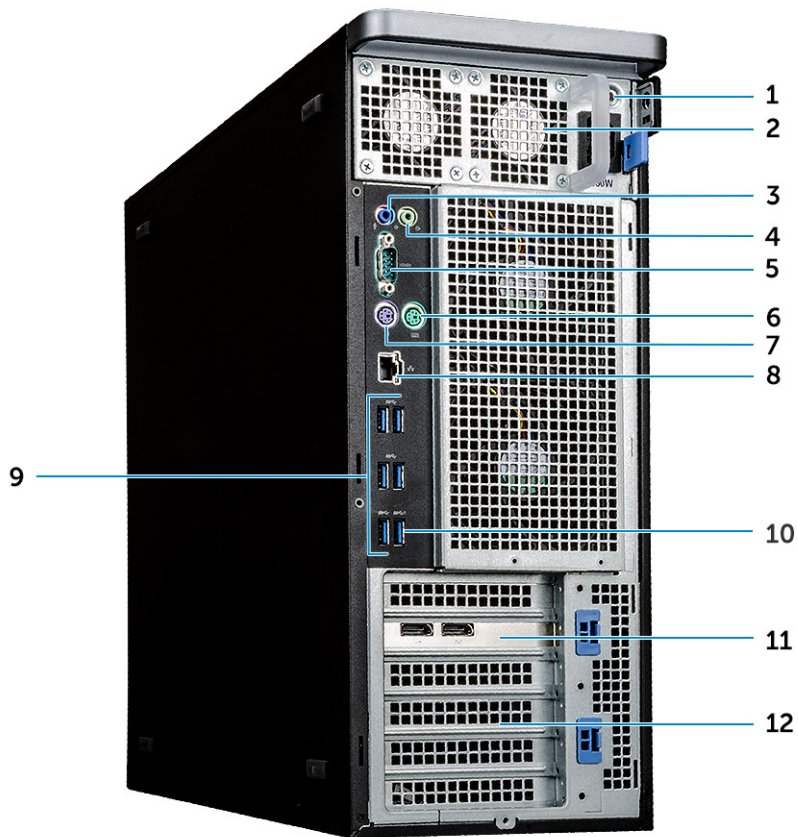
- Tampilan depan
- Tampilan belakang
- Tampilan internal
- Komponen utama sistem Anda

Tampilan depan



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Tombol daya | 2. LED aktivitas HDD |
| 3. slot kartu SD | 4. Port USB 3.1 Gen 1 |
| 5. Port USB 3.1 Gen 1 Tipe C dengan PowerShare | 6. USB 3.1 Gen 1 Tipe C |
| 7. Port headset | 8. Kait pelepas akses drive |
| 9. Drive disk optik tipis | 10. Braket ODD 5,25 inci |

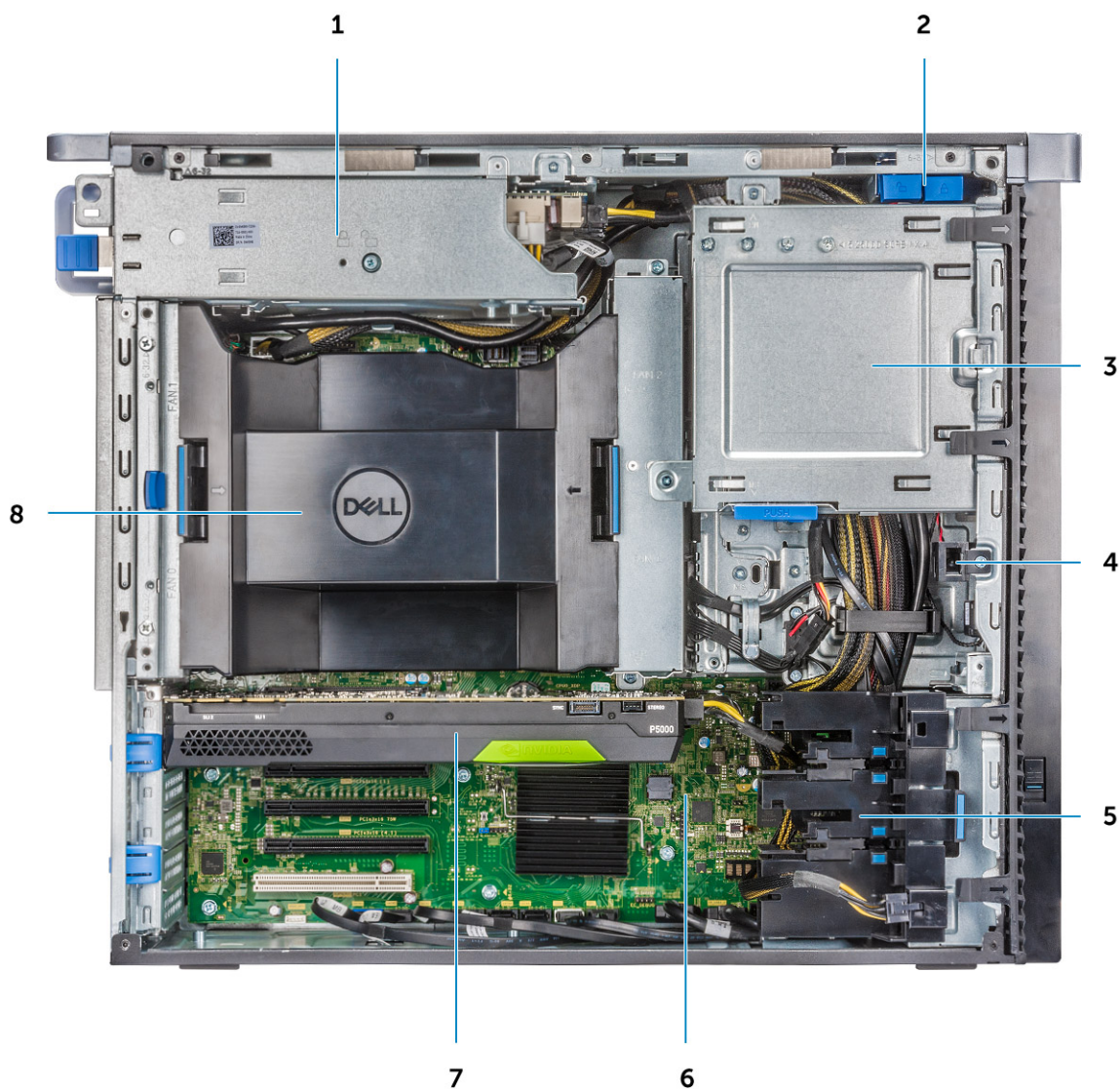
Tampilan belakang



1. LED BIST PSU
3. Port Mikrofon /Saluran-input
5. Port serial
7. Port Keyboard PS/2
9. Port USB 3.1 Gen1
11. Slot ekspansi PCIe

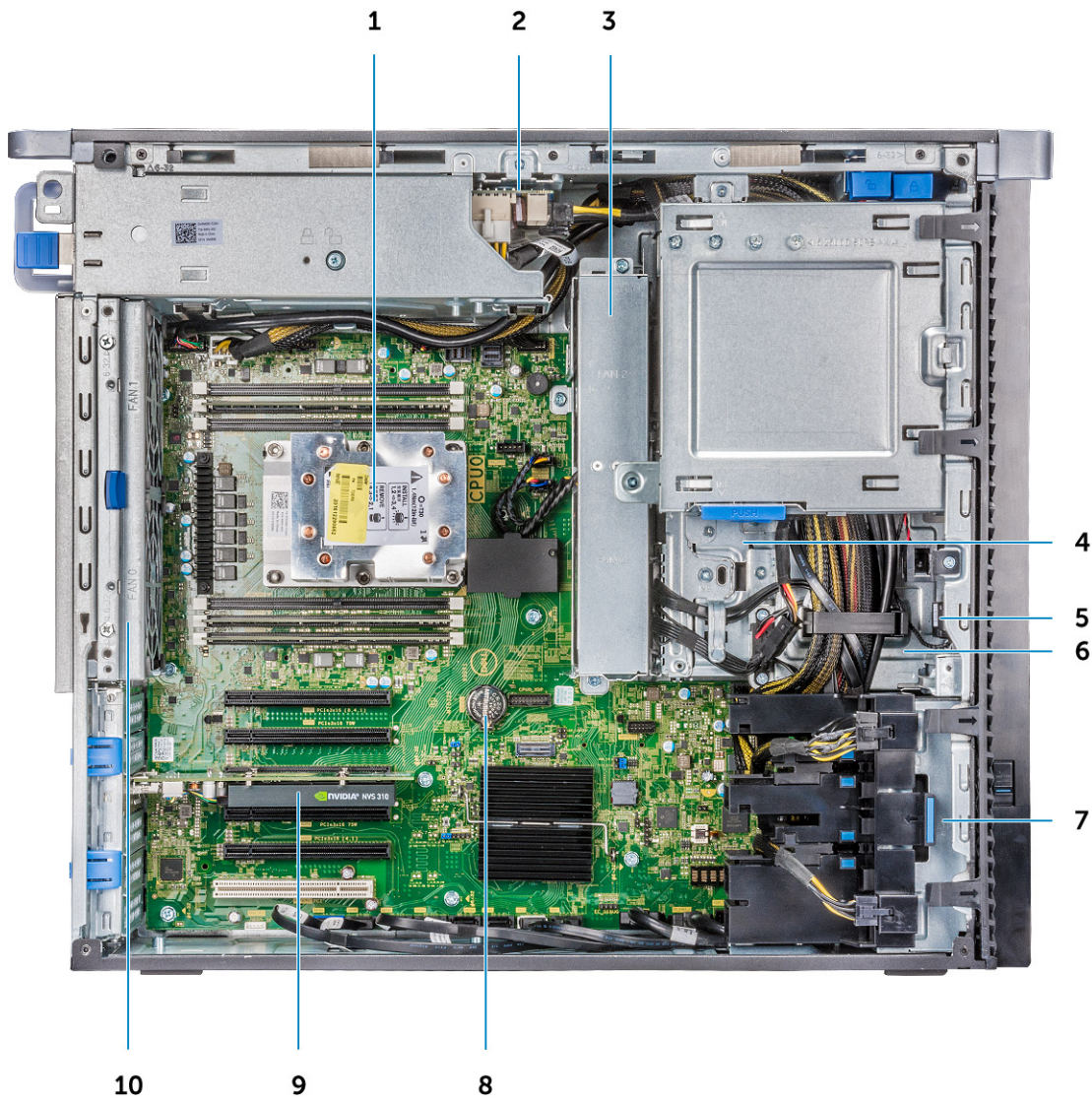
2. Unit catu daya
4. Port jalur keluar
6. Port Mouse PS/2
8. Port jaringan
10. Port USB 3.1 Gen1 (mendukung smart Power-On)
12. Slot ekspansi mekanis

Tampilan internal



- 1. Braket PSU
- 3. Braket 5,25" ODD
- 5. Dudukan PCIe
- 7. GPU

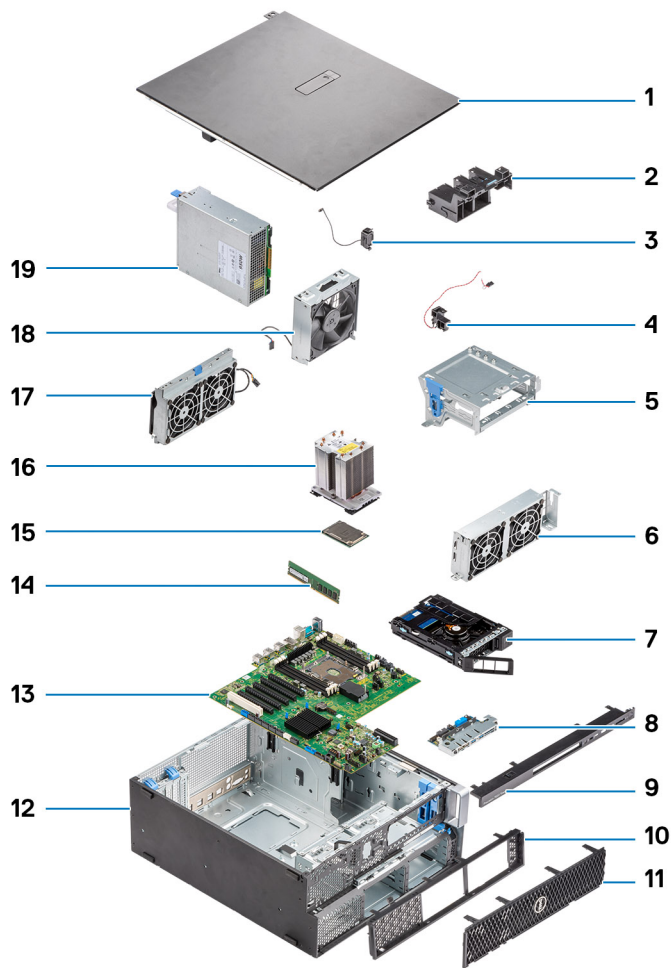
- 2. Tombol kunci/lepaskan kunci bezel HDD
- 4. Sakelar intrusi
- 6. Board sistem
- 8. Selubung udara



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Unit pendingin | 2. Board distribusi PSU |
| 3. Kipas Sistem | 4. Braket ODD 5,25 inci |
| 5. Speaker | 6. Drive disk optik 2,5 inci |
| 7. Kipas sistem depan | 8. Baterai sel berbentuk koin |
| 9. Kartu PCIe panjang-setengah | 10. Kipas sistem belakang |

Komponen utama sistem Anda

Bagian ini menggambarkan komponen utama sistem Anda beserta lokasinya.



1. Penutup samping
2. Dudukan PCIe
3. Speaker sasis internal
4. Sakelar intrusi
5. Braket ODD 5,25 inci
6. Kipas Sistem
7. Flexbay NVMe
8. Panel input dan output depan
9. Bezel input dan output depan
10. Bezel depan
11. Bezel Hard Disk Drive (HDD)
12. Sasis komputer
13. Board sistem
14. Memori
15. Prosesor
16. Unit pendingin dan unit kipas CPU
17. Kipas Sistem
18. Kipas sistem depan
19. Unit catu daya (PSU)

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

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

- Petunjuk keselamatan
- Mematikan komputer Anda— Windows
- Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer
- Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

Petunjuk keselamatan

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.

ⓘ 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.

⚠ 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: 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.

Mematikan komputer Anda— Windows

⚠ PERHATIAN: Untuk mencegah hilangnya data, simpan dan tutup semua file dan tutup semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer atau melepaskan penutup samping.

1. Klik atau ketuk .

2. Klik atau ketuk  lalu klik atau ketuk **Shut down (Matikan)**.

 **CATATAN:** Pastikan bahwa komputer dan semua perangkat yang terpasang dimatikan. Jika komputer Anda dan perangkat yang terpasang tidak mati secara otomatis saat Anda menutup sistem operasi, tekan dan tahan tombol daya selama 6 detik untuk memmatikannya.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

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

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 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.

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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

1. Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.

 **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 **Dell Diagnostics**.

Melepaskan dan memasang komponen

Topik:

- Daftar ukuran sekrup
- Peralatan yang direkomendasikan
- Unit catu daya (PSU)
- Penutup samping
- Bezel depan
- Bezel Hard Disk Drive
- Unit hard disk drive
- Flexbay NVMe
- Drive Disk Optik Tipis
- Bezel input dan output depan
- braket ODD 5,25 inci
- Panel input dan output depan
- Braket panel input dan output
- Modul VROC
- Sakelar intrusi
- Speaker sasis internal
- Selubung udara
- Memori
- Unit Pemrosesan Grafis (GPU)
- Baterai sel berbentuk koin
- Kipas Sistem
- Braket kipas
- dudukan PCIe
- Kipas sistem belakang
- Kipas sistem depan
- Modul unit pendingin prosesor
- Board sistem

Daftar ukuran sekrup

Tabel 1. Daftar sekrup

| Komponen | Jenis sekrup | Jumlah |
|---------------------------|------------------|--------|
| Braket ODD Tipis | #6-32 UNC X6,0mm | 1 |
| Klip Kabel FIO | #6-32X1/4 inci | 1 |
| Board FIO | M3X5,0mm | 2 |
| Braket FIO | #6-32 UNC X6,0mm | 1 |
| Braket Kipas Sistem Depan | #6-32 UNC X6,0mm | 1 |
| Penahan Intrusi | M3X5,0mm | 1 |
| Board PDB | #6-32X1/4 inci | 3 |
| Braket PDB | M3X5,0mm | 1 |
| Plug ODD Tipis | M3X5,0mm | 2 |
| Braket HDD | M3X5,0mm | 1 |

| Komponen | Jenis sekrup | Jumlah |
|---------------------------|------------------|--------|
| Braket ODD 5,25" | #6-32 UNC X6,0mm | 2 |
| | M3X5,0mm | 2 |
| Board Sistem | #6-32X1/4 inci | 11 |
| Braket Tetap Kipas Tengah | #6-32X1/4 inci | 1 |
| Braket Kipas Tengah | #6-32X1/4 inci | 3 |
| Braket Kipas Belakang | #6-32X1/4 inci | 2 |
| Board HSBP | M3X5,0mm | 2 |
| Braket Tetap ODD Tipis | M2X2,0mm | 2 |
| ODD Tipis | M3X5,0mm | 1 |
| ODD 5,25" | M3X4,5mm | 4 |
| Braket HDD 3,5" | M3X4,5mm | 4 |
| Braket HDD 2,5" | M3X4,5mm | 4 |
| Braket Dukungan CPU Ke-2 | #6-32X1/4 inci | 2 |
| Board CPU Ke-2 | #6-32X1/4 inci | 5 |
| Braket Tetap UPI | M3X5,0mm | 1 |
| Pendingin CPU | Baut torx T-30 | 4 |
| Modul Pendingin Likuid | #6-32X1/4 inci | 4 |
| | #6-32 UNC X3,5mm | 6 |
| | Baut torx T-30 | 4 |

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini meminta Anda menyediakan alat bantu berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Obeng Philips #2
- Pencungkil plastik
- Obeng Torx T-30

ⓘ CATATAN: Obeng #0 adalah untuk sekrup 0-1 dan obeng #1 adalah untuk sekrup 2-4.

Unit catu daya (PSU)

Melepaskan PSU

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan sambungan kabel daya dari sistem.
3. Tekan kait pelepas PSU [1] dan geser catu daya dari sistem [2].



Memasang PSU

1. Geser unit catu daya ke dalam slot PSU pada sistem.
2. Sambungkan kabel daya ke sistem.
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#). Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

Penutup samping

Melepaskan penutup samping

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



PERHATIAN: Sistem tidak akan menyala saat penutup samping dimatikan. Juga, sistem akan mati jika penutup samping dilepaskan saat sistem menyala.

2. Untuk melepaskan penutup samping:
3. Tekan kait



4. Tarik kait [1] ke atas dan putar untuk melepaskan penutup [2].



5. Angkat penutup untuk melepaskannya dari sistem.

Memasang penutup samping

1. Pertama pegang dan sejajarkan bagian bawah penutup samping ke sasis.
2. Pastikan hook di bagian bawah penutup samping terkunci ke posisi pada sistem.
3. Dorong penutup sistem hingga terkunci pada posisinya.

⚠ PERHATIAN: Sistem tidak akan menyala tanpa penutup samping. Juga, sistem akan mati jika penutup samping dilepaskan saat sistem menyala.

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

Bezel depan

Melepaskan bezel depan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Untuk melepaskan bezel depan:

a) Tekan kait dan cangkil tab penahan untuk melepas bezel depan dari sistem.



b) Putar bezel ke depan dan angkat bezel depan keluar dari sistem.



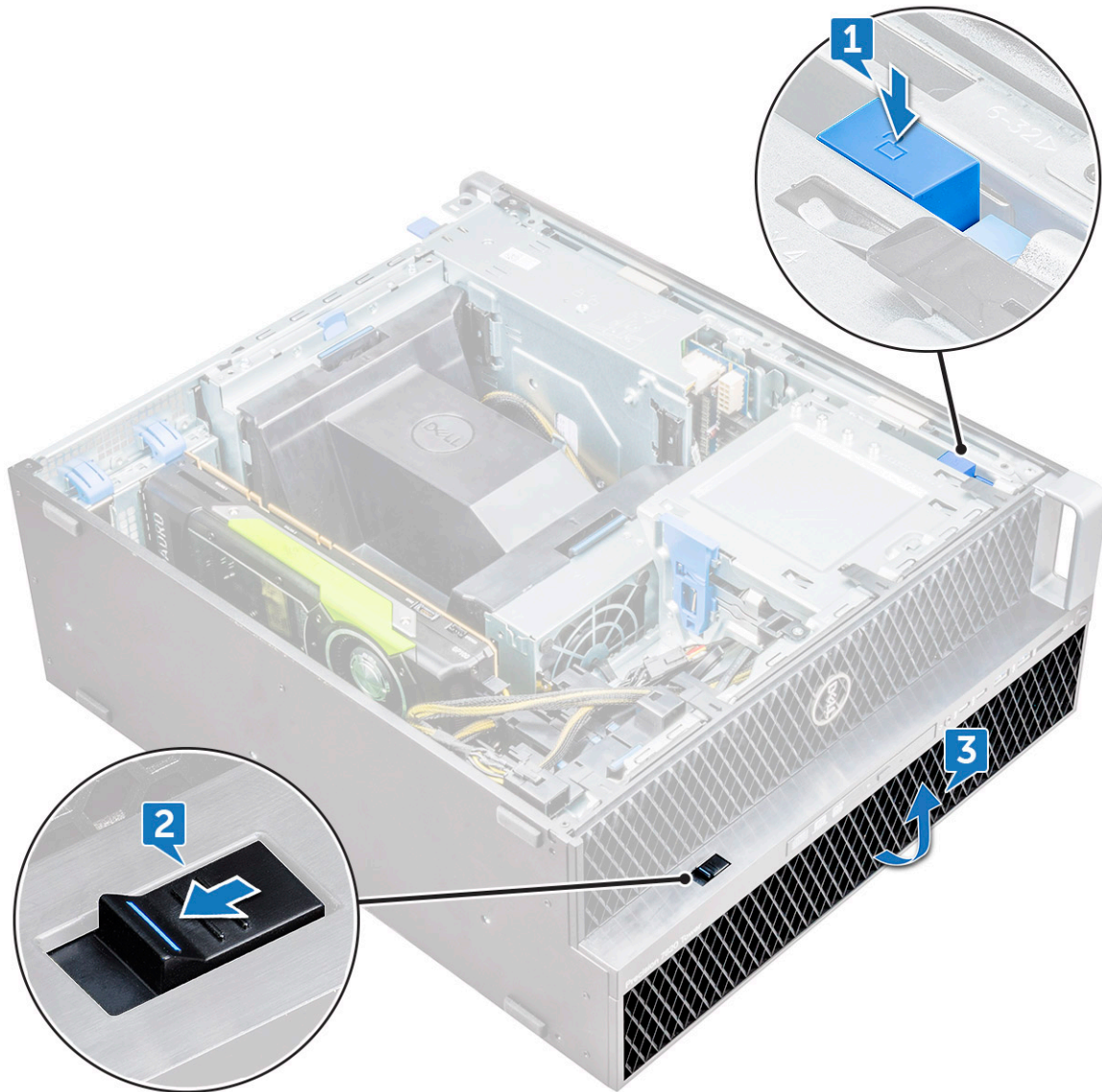
Memasang bezel depan

1. Pegang bezel dan pastikan bahwa kait pada bezel terpasang masuk ke dalam takik pada sistem.
2. Putar bezel ke depan dan tekan bezel depan sampai tab terkunci pada tempatnya.
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Bezel Hard Disk Drive

Melepaskan bezel HDD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Untuk melepaskan bezel display:
 - a) Tekan tombol pembuka biru [1] di tepi bay ODD.
 - b) Geser kait [2] ke posisi terbuka, pada panel I/O depan.
 - c) Putar ke depan dan angkat bezel HDD [3] keluar dari sistem.



Memasang bezel HDD

1. Pegang bezel dan pastikan bahwa kait pada bezel terpasang masuk ke dalam takik pada sistem.
2. Tekan tombol pengunci biru di tepi kiri bay ODD untuk menahan bezel ke sistem.
3. Pasang penutup samping.
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

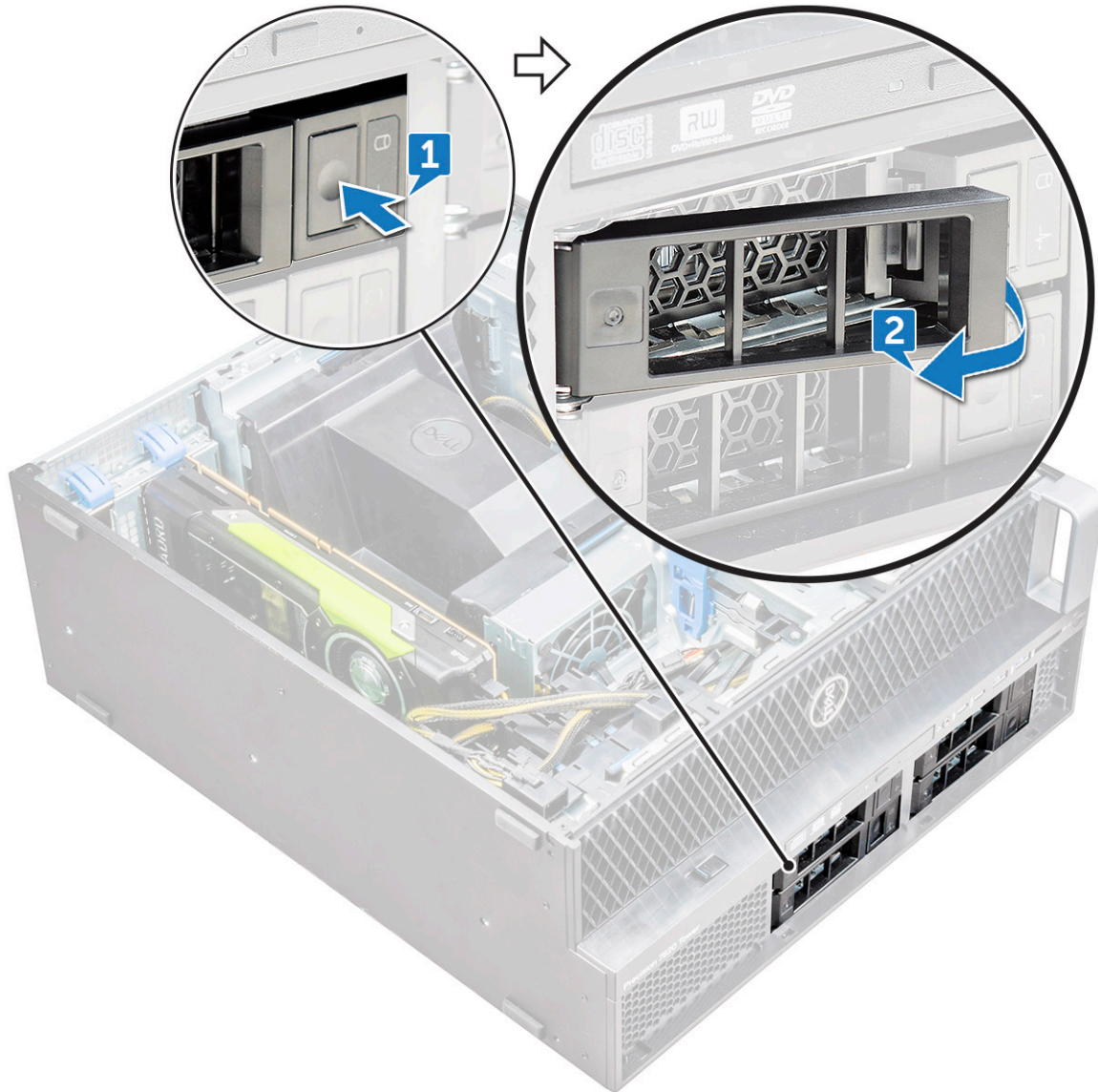
Unit hard disk drive

Melepaskan pembawa HDD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel HDD
3. Untuk melepaskan pembawa HDD:

! CATATAN: Jangan melepaskan penutup samping, jika panel depan I/O tidak terkunci.

a) Tekan tombol pelepas [1] untuk membuka kait [2].



b) Tarik kait untuk mengeluarkan pembawa dari slot HDD.



Memasang pembawa HDD

1. Dorong pembawa ke dalam tempat drive hingga terdengar terkunci pada posisinya.
⚠️ PERHATIAN: Pastikan bahwa kait terbuka sebelum memasang pembawa.
2. Kunci kaitnya.
3. Pasang komponen berikut:
 - a) bezel HDD
 - b) penutup samping
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Melepaskan HDD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan komponen berikut:
 - a) penutup samping
 - b) Bezel HDD
 - c) Pembawa HDD

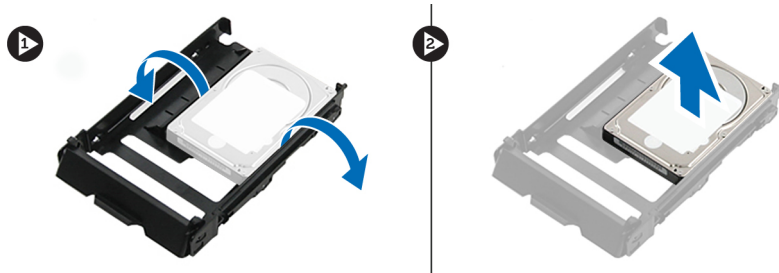
3. Untuk melepaskan HDD 3,5 inci:
 - a) Rentangkan satu sisi pembawa.



- b) Angkat hard disk dari pembawa.



4. Untuk melepaskan HDD 2,5 inci:
 - a) Rentangkan dua sisi pembawa.
 - b) Angkat hard disk dari pembawa.



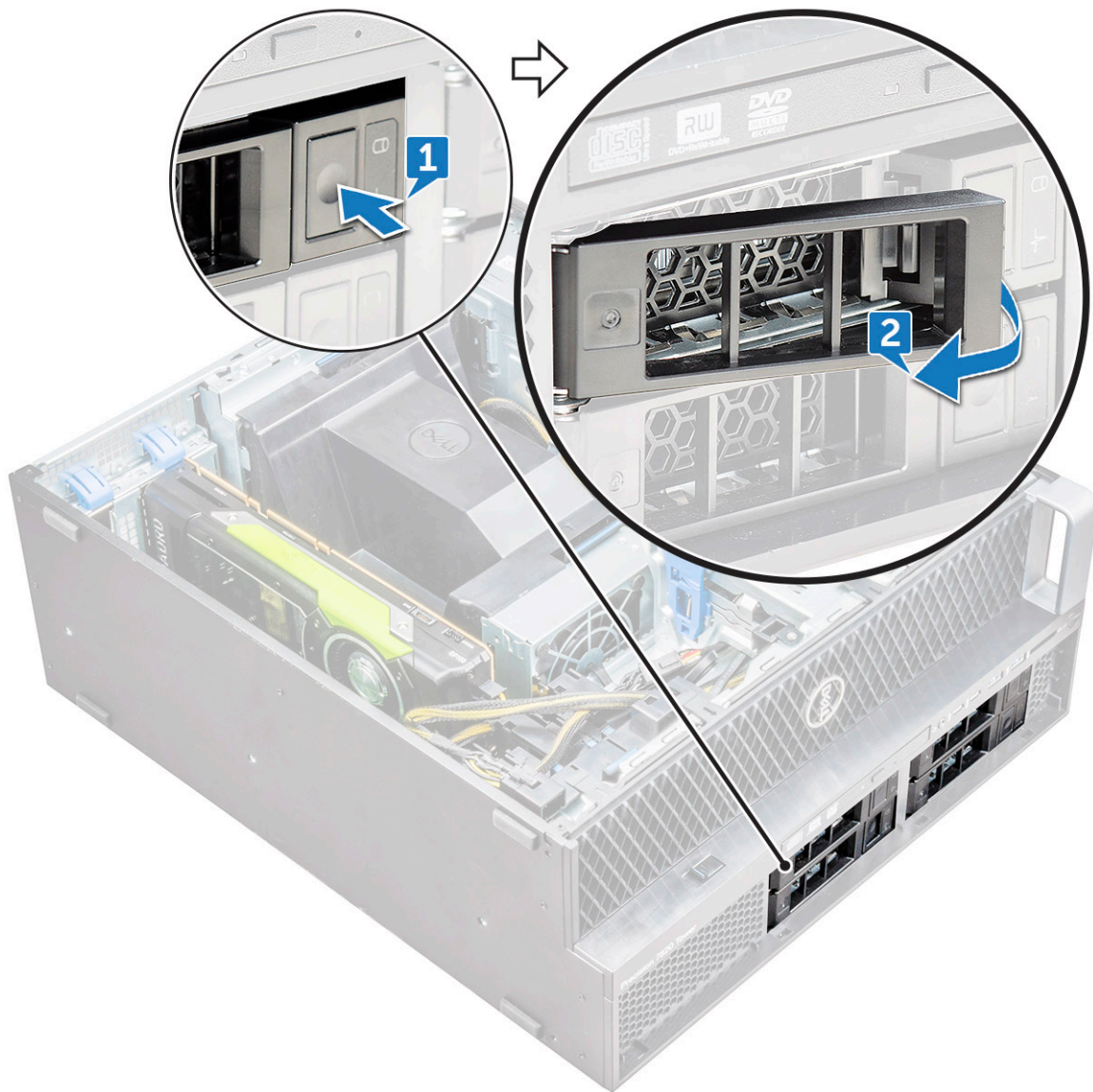
Memasang HDD

1. Masukkan HDD ke slotnya di braket HDD dengan ujung konektor hard disk ke arah bagian belakang pembawa HDD.
2. Geser pembawa HDD kembali ke tempat hard disk.
3. Pasang komponen berikut:
 - a) [Pembawa HDD](#)
 - b) [Bezel HDD](#)
 - c) [penutup samping](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Flexbay NVMe

Melepaskan Flexbay NVMe

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) [penutup samping](#)
i **CATATAN:** Jangan melepaskan penutup samping, jika bezel I/O depan tidak dikunci.
 - b) [Bezel HDD](#)
3. Untuk melepaskan flexbay NVMe:
 - a) Tekan tombol pelepas [1] untuk membuka kunci kait [2].



b) Tarik kait untuk menggeser pembawa keluar dari slot HDD.



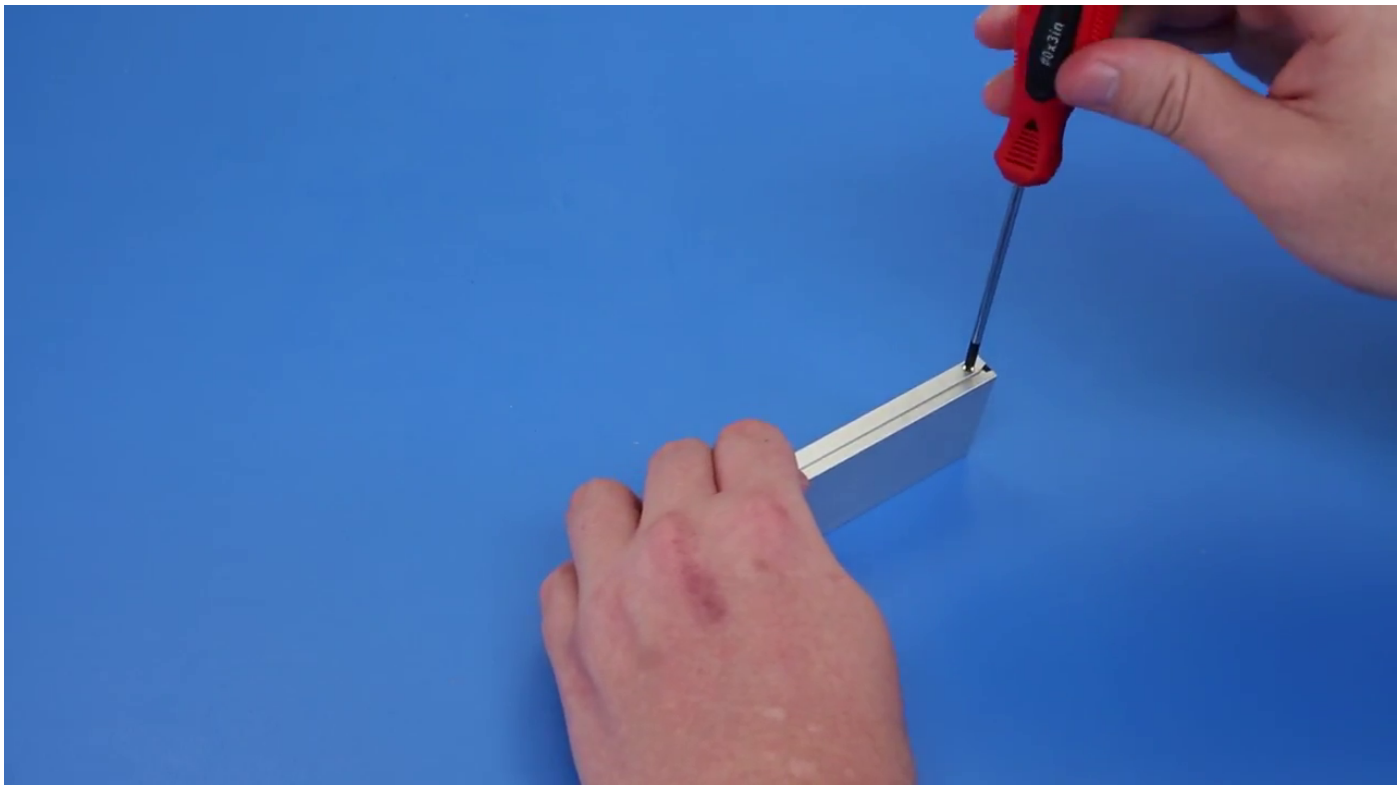
4. Untuk melepaskan pembawa SSD dari flexbay NVMe:
 - a) Tekan tombol pelepas untuk menggeser pembawa SSD M.2 keluar dari flexbay NVMe.



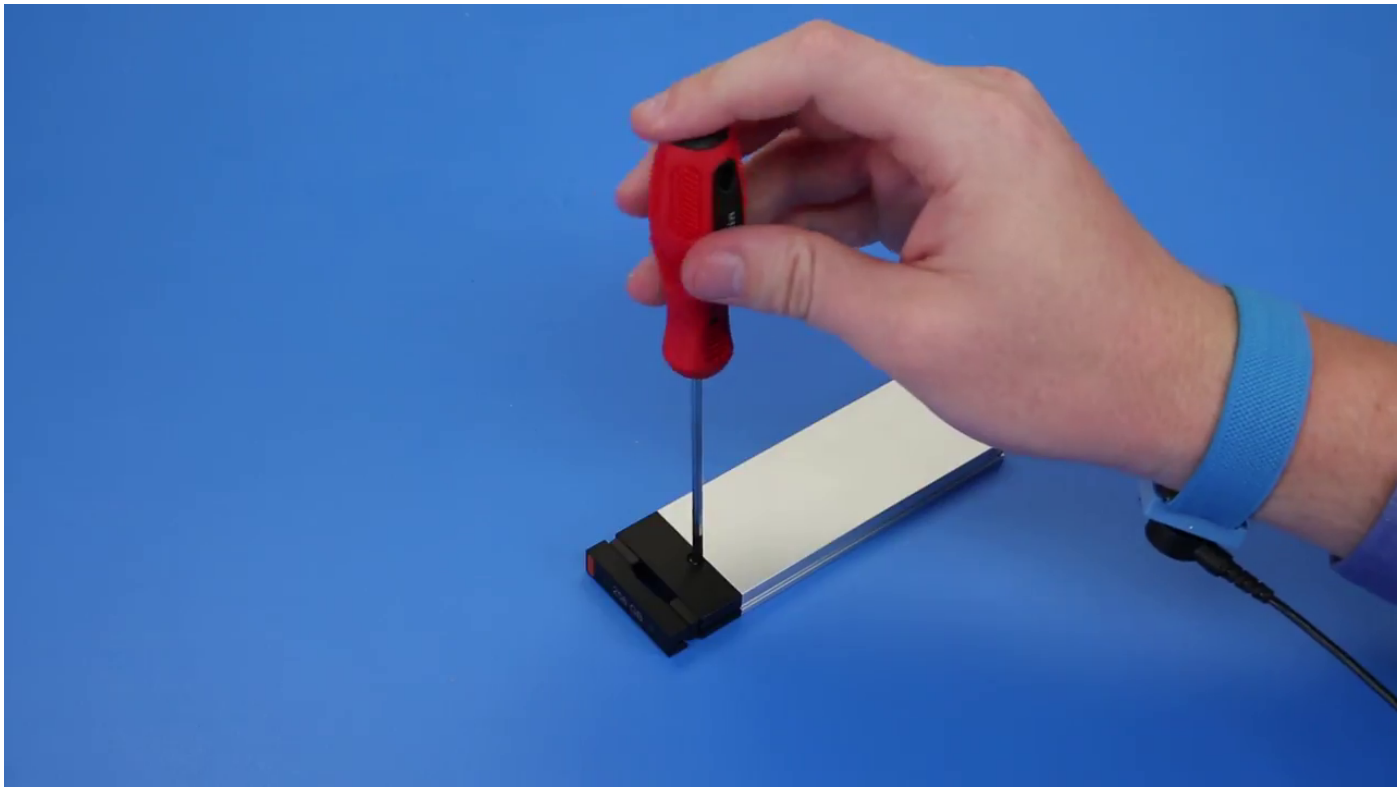
- b) Tarik pembawa SSD M.2 keluar dari flexbay NVMe.



5. Untuk melepaskan SSD dari pembawa SSD:
- a) Lepaskan sekrup di kedua sisi SSD.



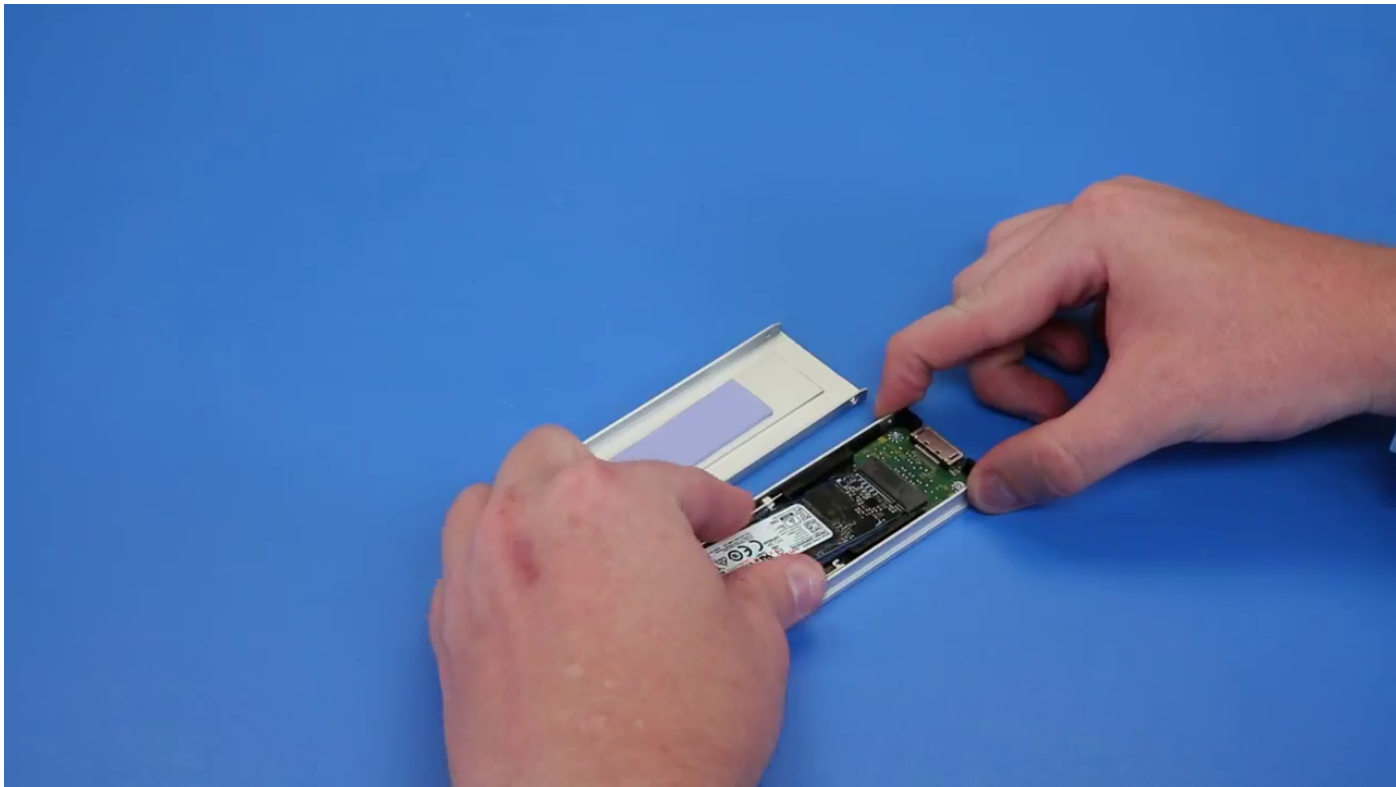
- b) Lepaskan sekrup dari bagian atas pembawa SSD.



c) Geser penutup SSD dari bagian atas pembawa.

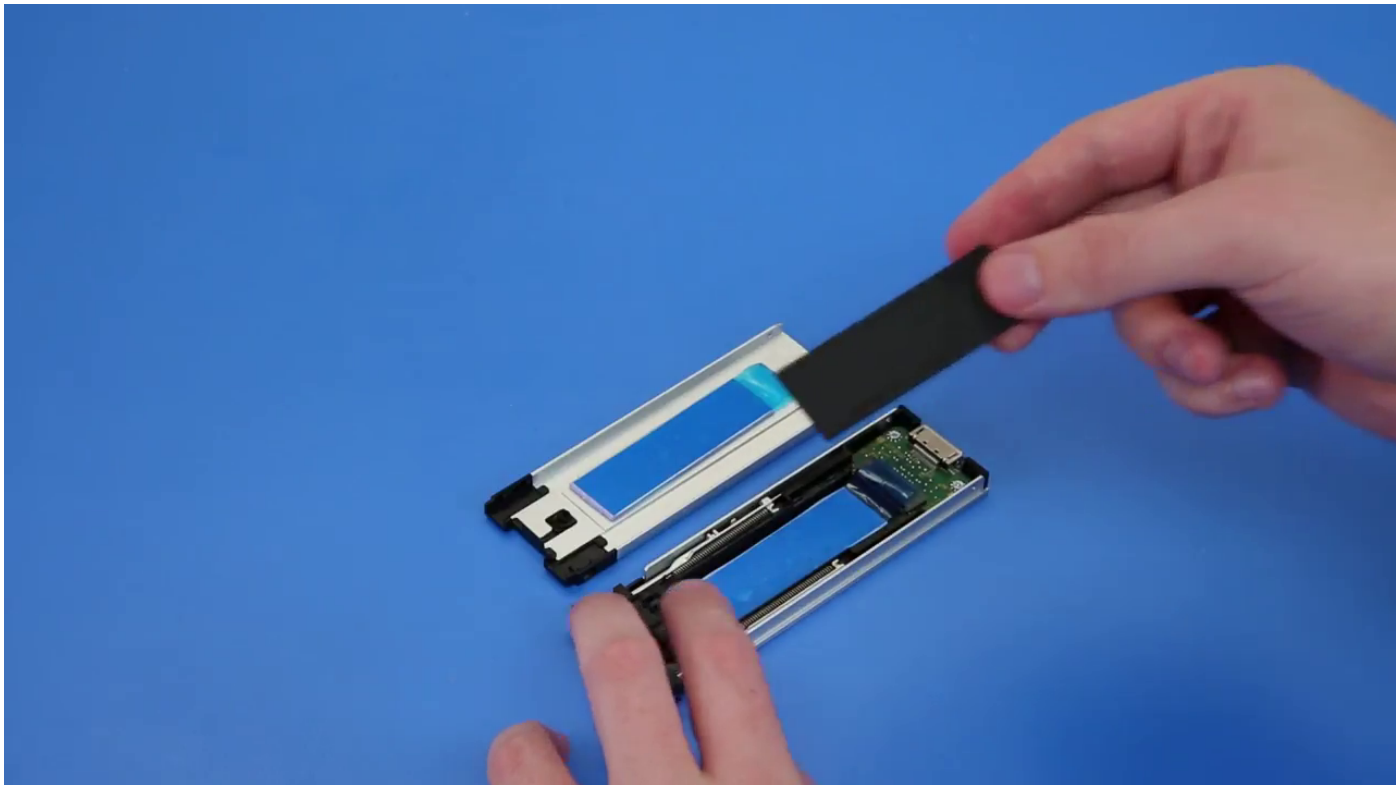


d) Geser SSD keluar dari slot M.2 pada pembawa.

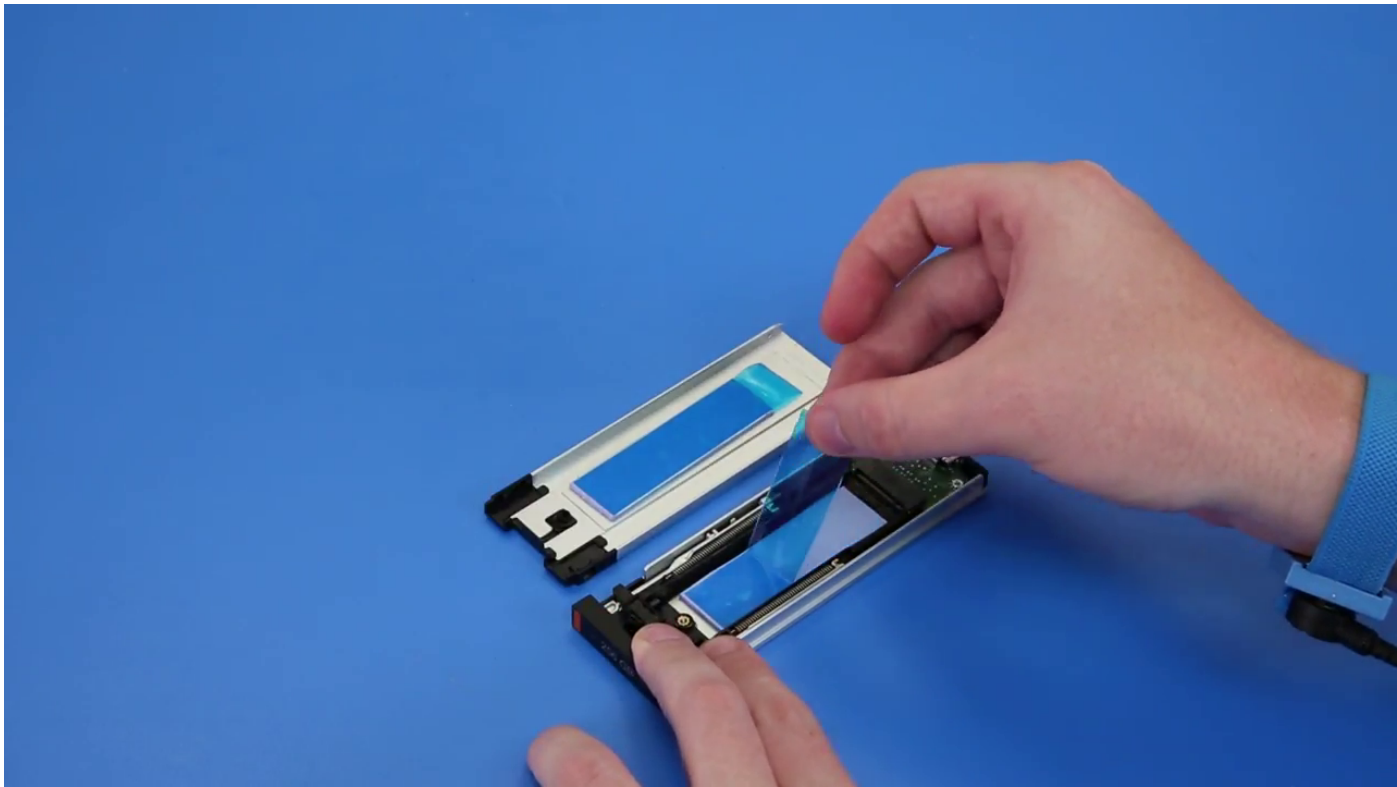


Memasang flexbay NVMe

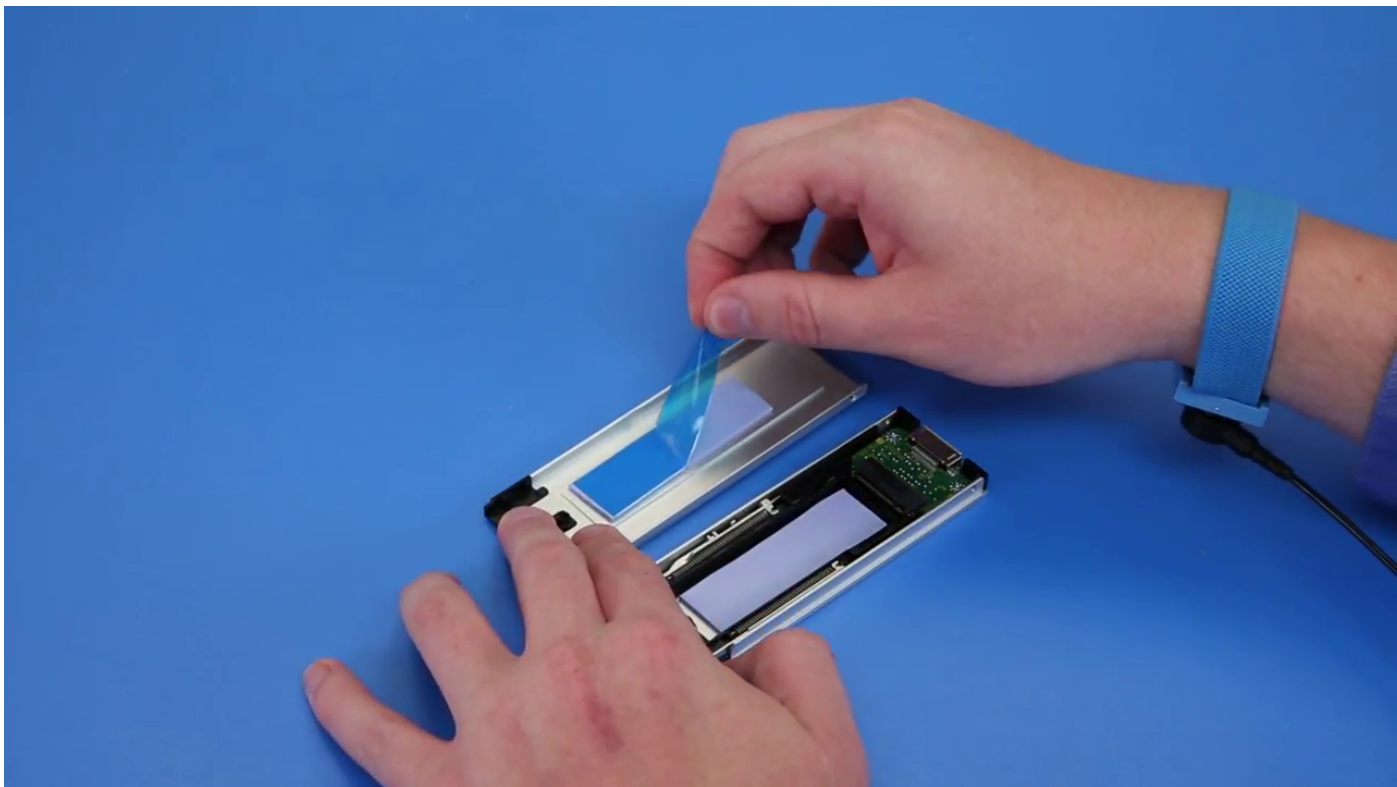
1. Untuk memasang SSD di dalam pembawa:
 - a) Lepaskan tempat kosong SSD dari pembawa SSD.



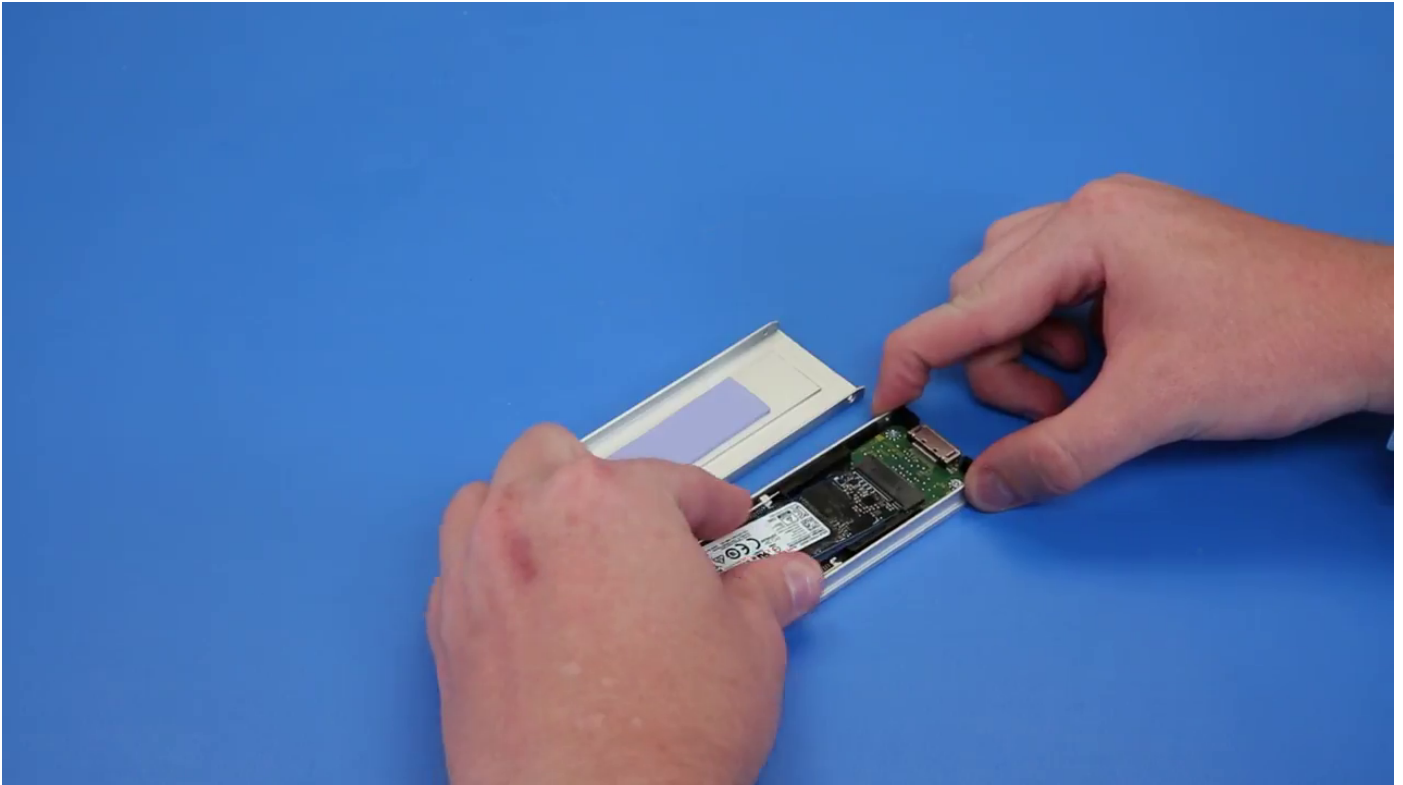
- b) Kelupas perekat dari pembawa SSD.



c) Kelupas pita perekat dari penutup pembawa SSD.



2. Memasang SSD di dalam pembawa



3. Pasang kembali dua sekrup samping dan sekrup tengah.
4. Untuk memasang pembawa SSD, geser pembawa dalam flexbay NVMe hingga terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
5. Dorong pembawa ke dalam tempat drive hingga terdengar terkunci pada posisinya.

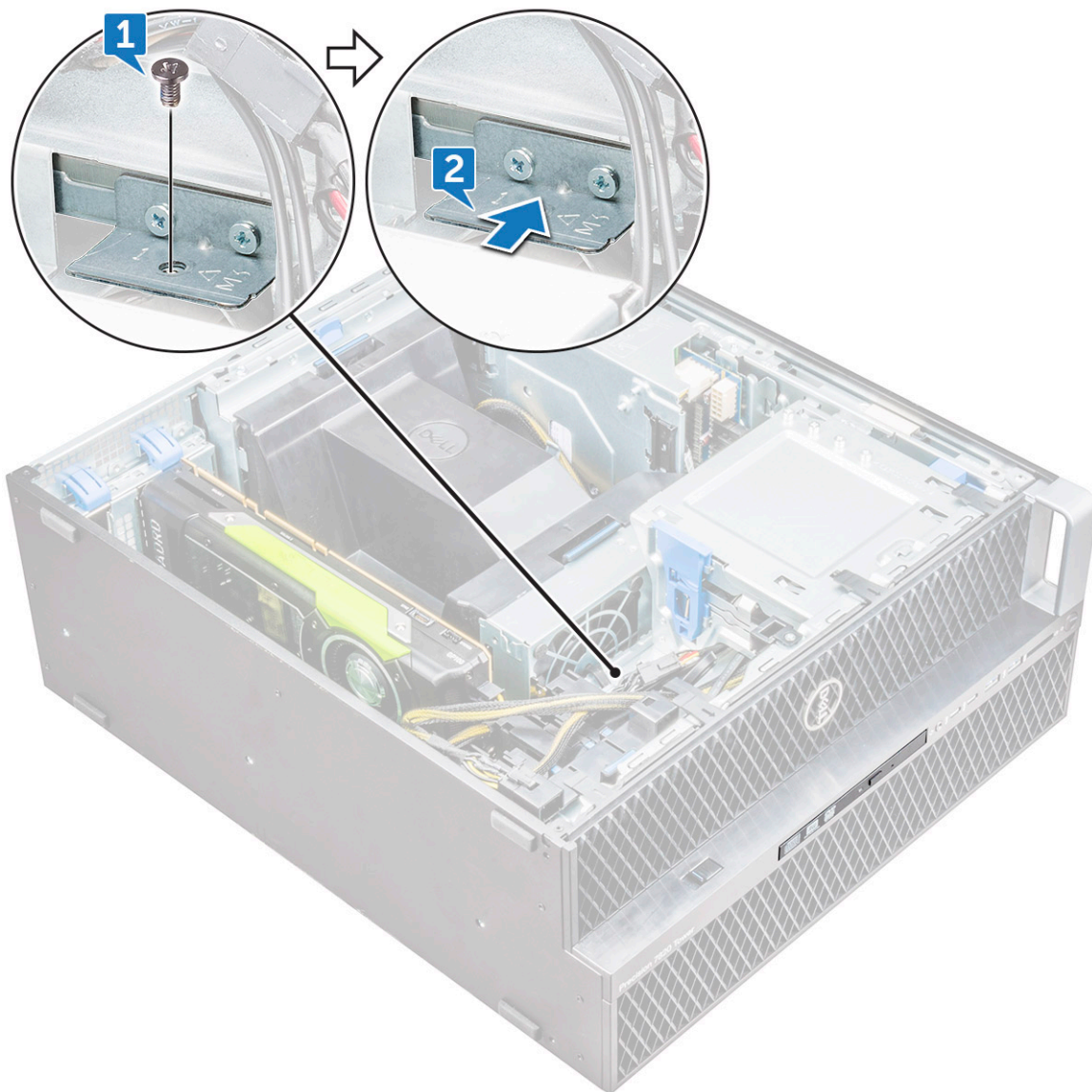
⚠ PERHATIAN: Pastikan kait terbuka sebelum memasang pembawa.

6. Kunci kait.
7. Pasang komponen berikut:
 - a) [Bezel HDD](#)
 - b) [penutup samping](#)
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Drive Disk Optik Tipis

Melepaskan ODD tipis

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#).
3. Untuk melepaskan ODD tipis:
 - a) Lepaskan sekrup [1] yang menahan ODD tipis dan dorong ODD tipis [2] keluar dari sasis.



b) Geser ODD tipis keluar dari sistem.



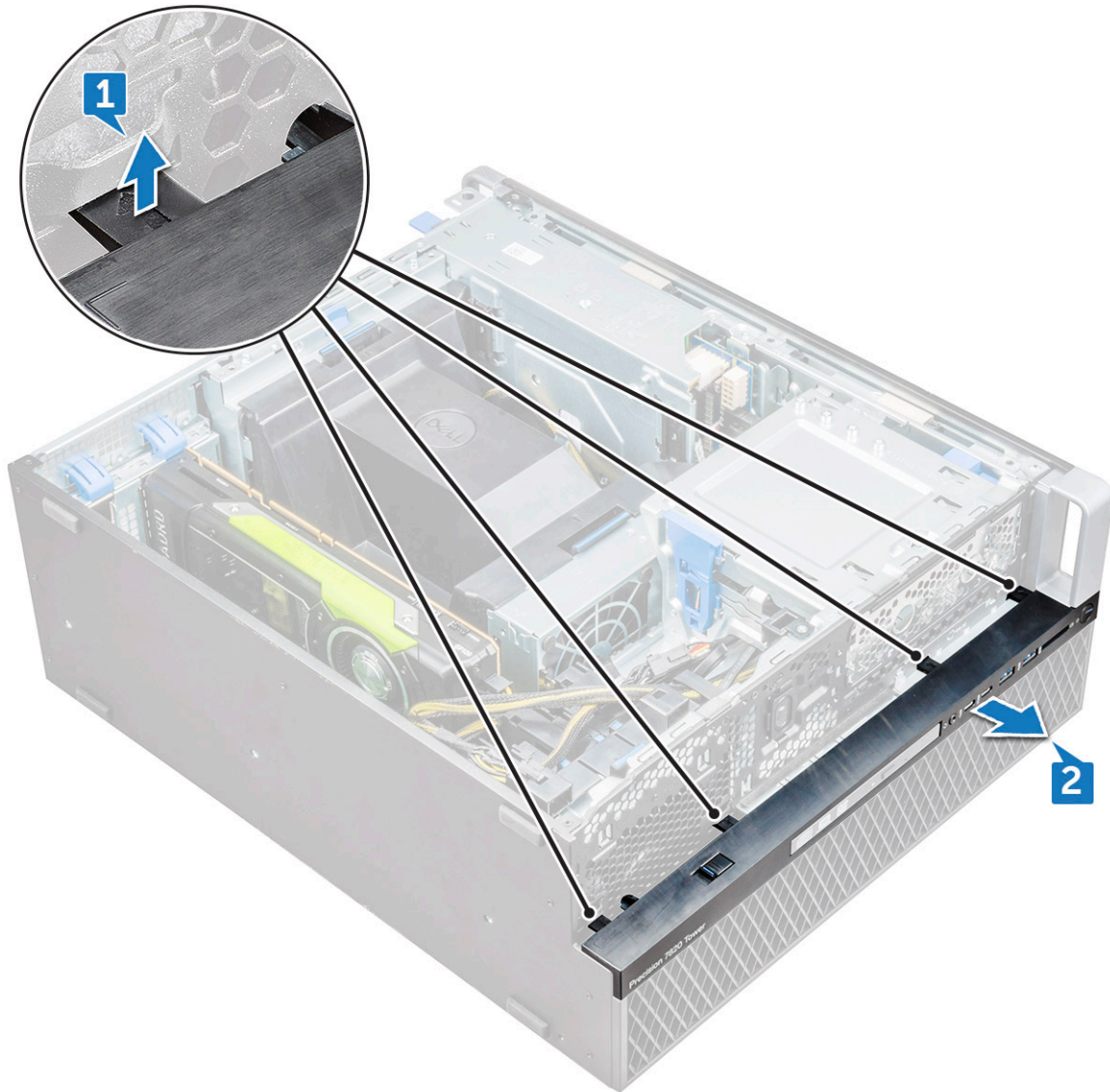
Memasang ODD tipis

1. Geser ODD tipis ke dalam slot pada sasis.
2. Kencangkan sekrup untuk menahan ODD tipis ke sasis.
3. Pasang penutup samping.
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

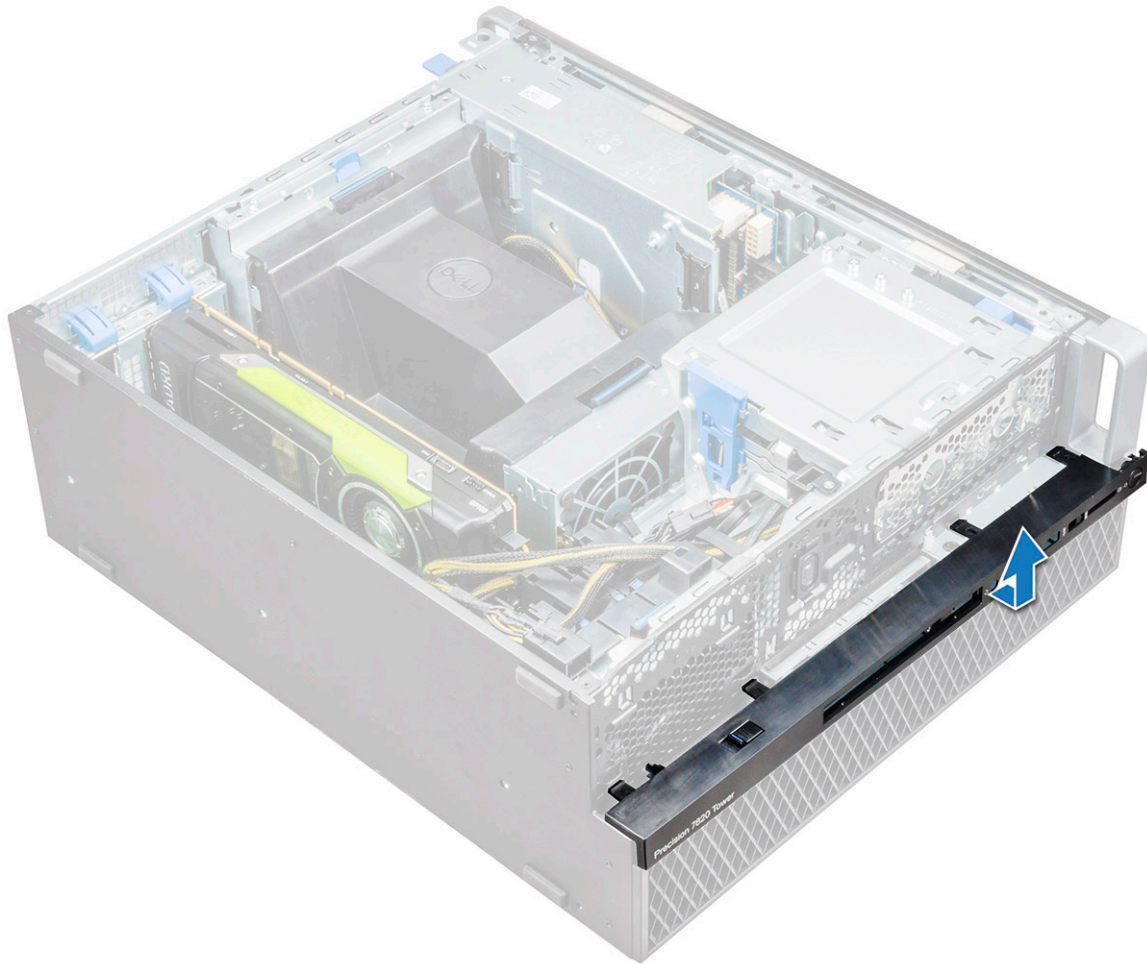
Bezel input dan output depan

Melepaskan bezel input dan output depan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel depan
3. Untuk melepaskan bezel input dan output depan (I/O):
 - a) Cungkil empat tab penahan [1] dari sasis dan dorong bezel keluar dari sasis [2].



b) Angkat bezel dari sasis.



Memasang bezel input dan output depan

1. Pegang bezel input dan output (I/O) dan pastikan bahwa kait pada bezel terpasang masuk ke dalam takik pada sistem.
2. Tekan tab penahan dan kencangkan ke sasis.
3. Pasang:
 - a) bezel depan
 - b) penutup samping
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

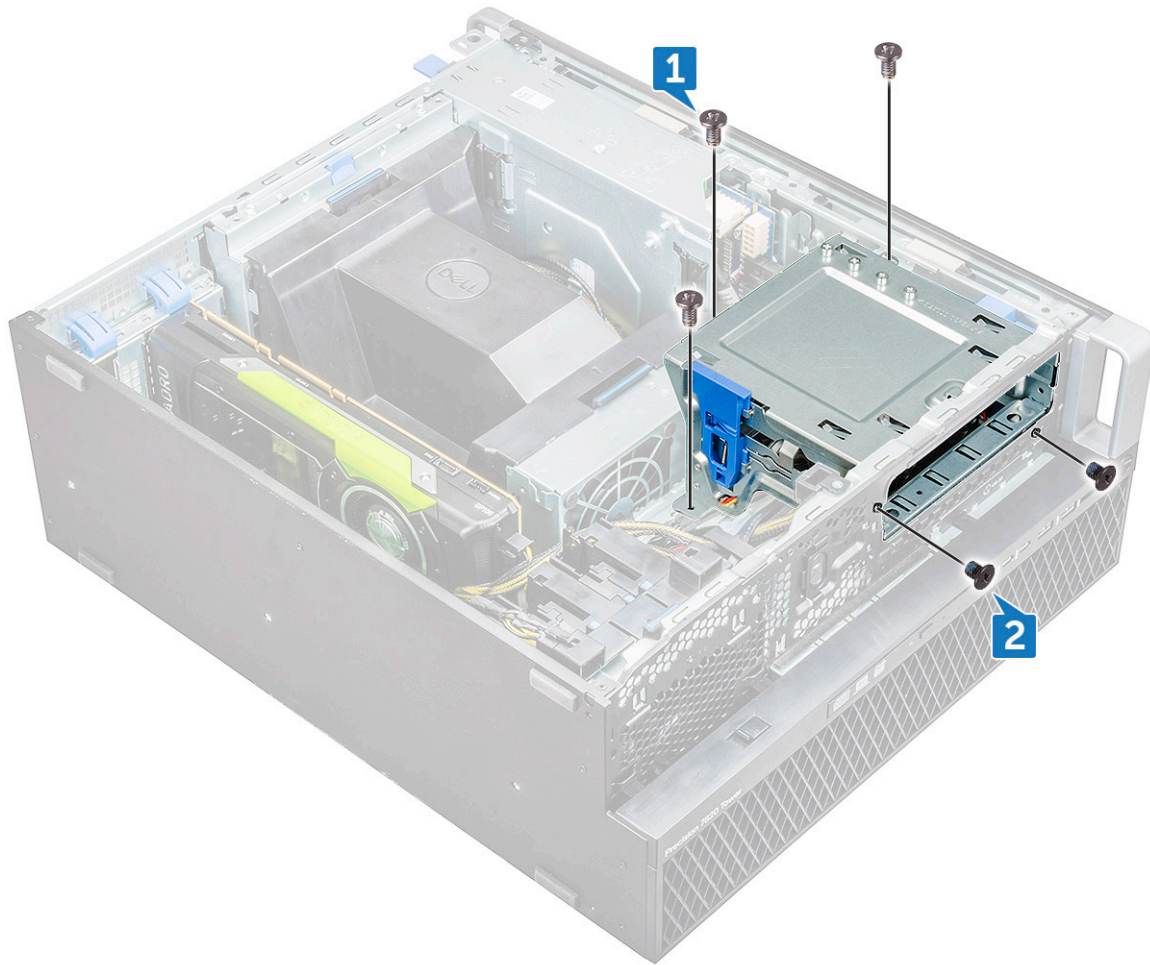
braket ODD 5,25 inci

Melepaskan braket ODD 5,25

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel depan
3. Untuk melepaskan bracket ODD:
 - a) Lepaskan pengisi ODD dari sasis.



b) Lepaskan lima sekrup [1,2] yang menahan braket ke sasis.



c) Geser braket ODD ke arah bagian belakang sistem dan angkat keluar dari komputer.



Memasang bay 5,25 ODD

1. Tempatkan braket ODD ke dalam slot sistem.
2. Pasang kembali sekrup (6-32 X 6,0mm).
3. Tempatkan pengisi ODD kembali ke dalam slot.
4. Pasang:
 - a) bezel depan
 - b) penutup samping
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

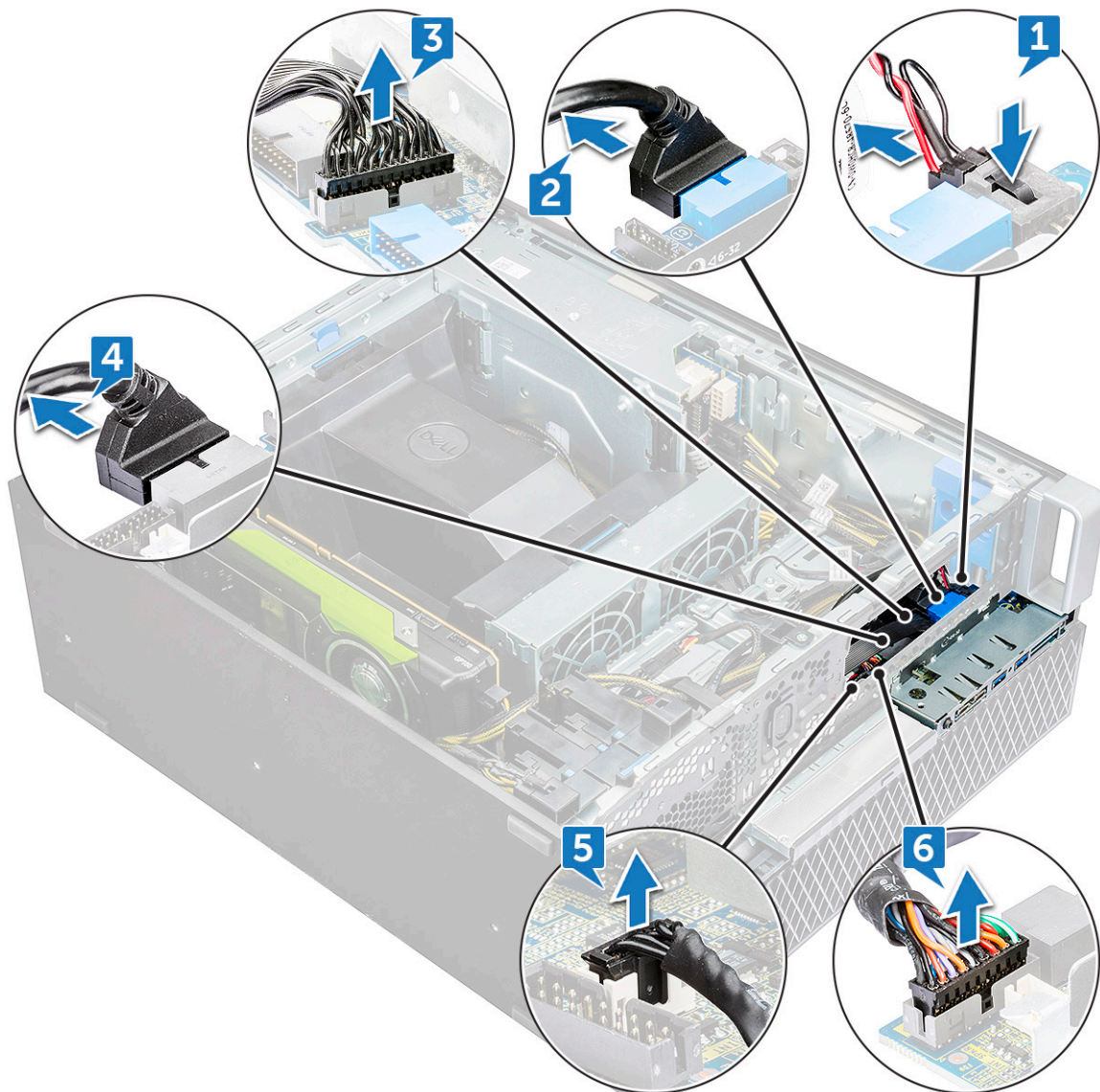
Panel input dan output depan

Melepaskan panel input dan output depan

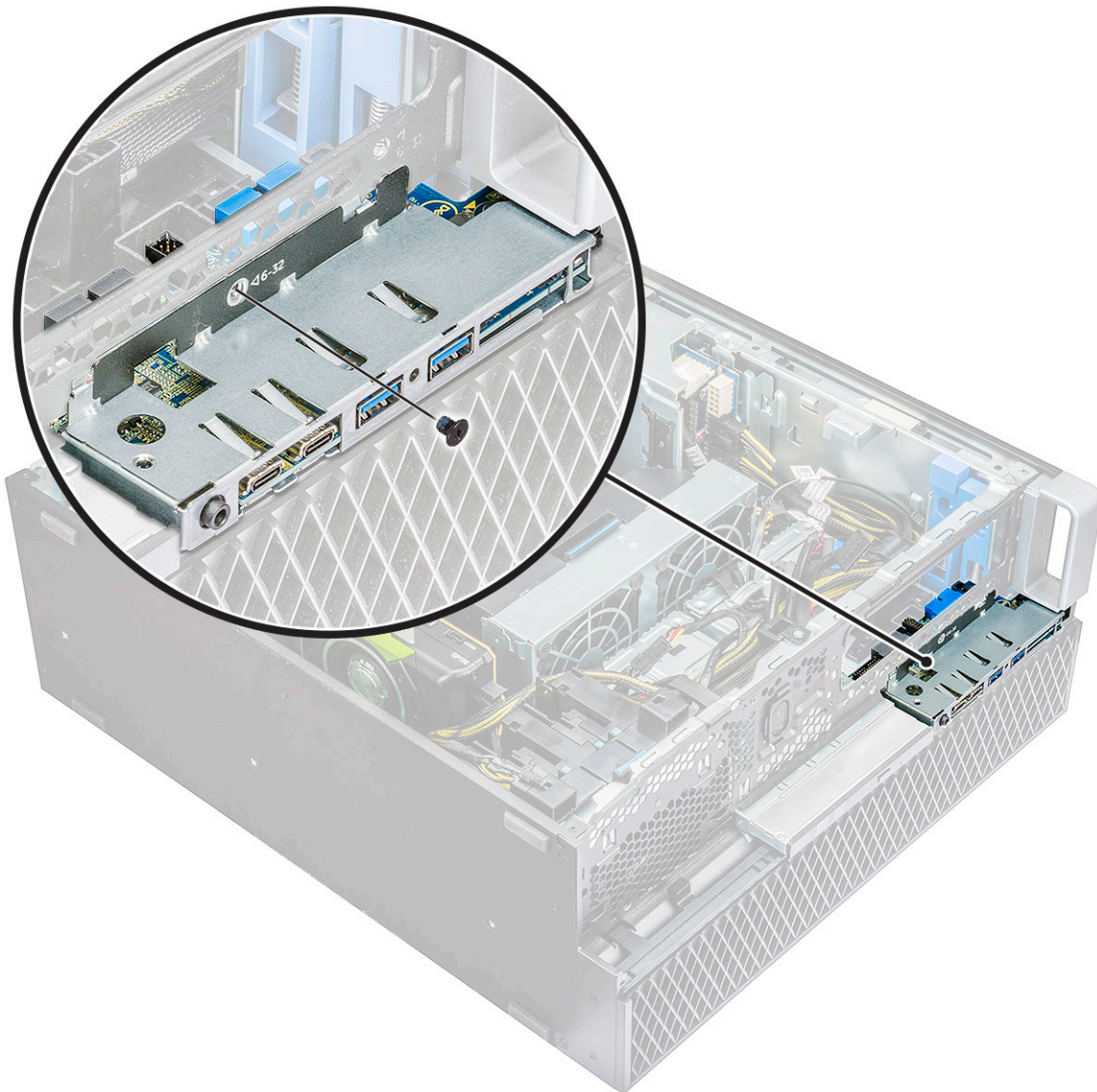
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel depan
 - c) bezel input dan output depan
 - d) braket ODD 5,25 inci
3. Untuk melepaskan panel input dan output (I/O) depan:

- a) Lepaskan sambungan kabel sakelar intrusi [1], kabel USB 3.1 [2], kabel daya I/O depan [3], kabel USB 3.1 [4], kabel Speaker [5], kabel Audio [6]

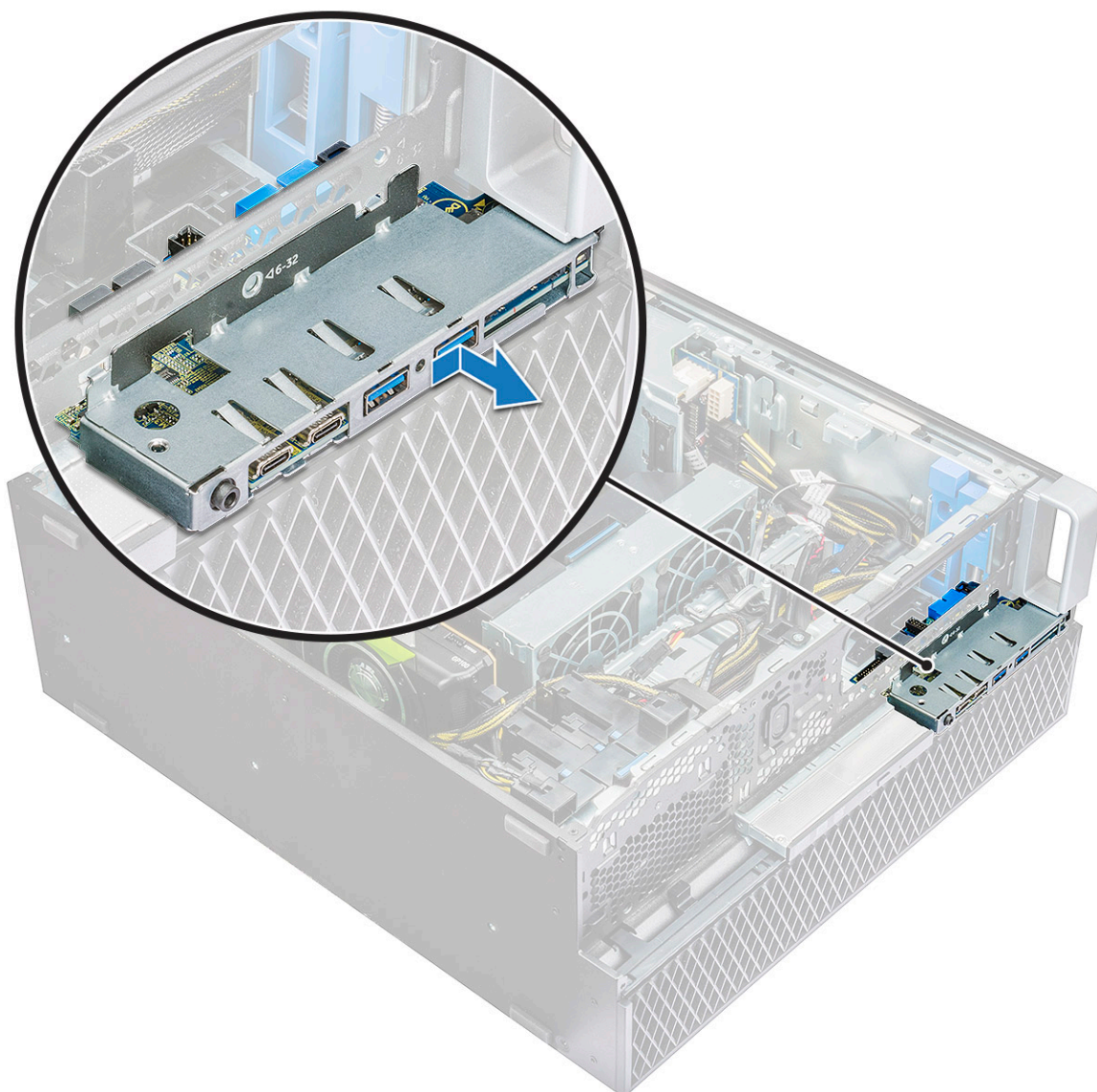
CATATAN: Jangan tarik konektor dengan kawat kabel. Sebagai gantinya, lepaskan kabel dengan menarik ujung konektor. Menarik kawat kabel bisa melonggarkannya dari konektor.



- b) Lepaskan sekrup yang menahan panel I/O depan ke sasis.



c) Geser panel I/O keluar dari sasis.



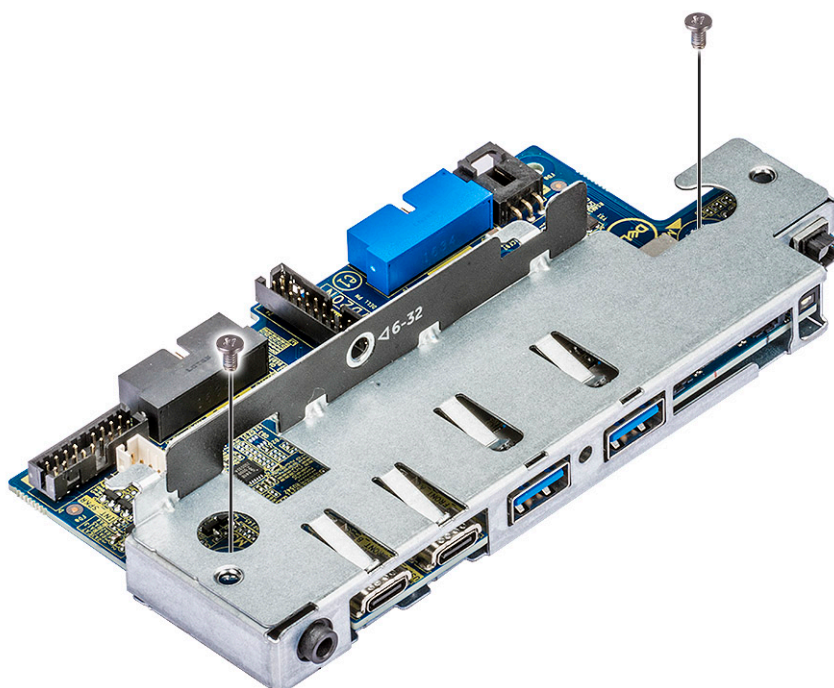
Memasang panel input dan output depan

1. Masukkan panel input dan output (I/O) ke slotnya pada sistem.
2. Geser panel untuk menahan kait ke lubang sasis.
3. Kencangkan sekrup untuk menahan panel I/O depan ke sasis.
4. Sambungkan kabel berikut ini:
 - kabel sakelar intrusi
 - Kabel USB 3.1
 - Kabel daya I/O depan
 - Kabel daya I/O depan
 - Kabel USB 3.1
 - kabel speaker
 - kabel audio
5. Pasang:
 - a) bezel input dan output depan
 - b) braket ODD 5,25 inci
 - c) bezel depan
 - d) penutup samping
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

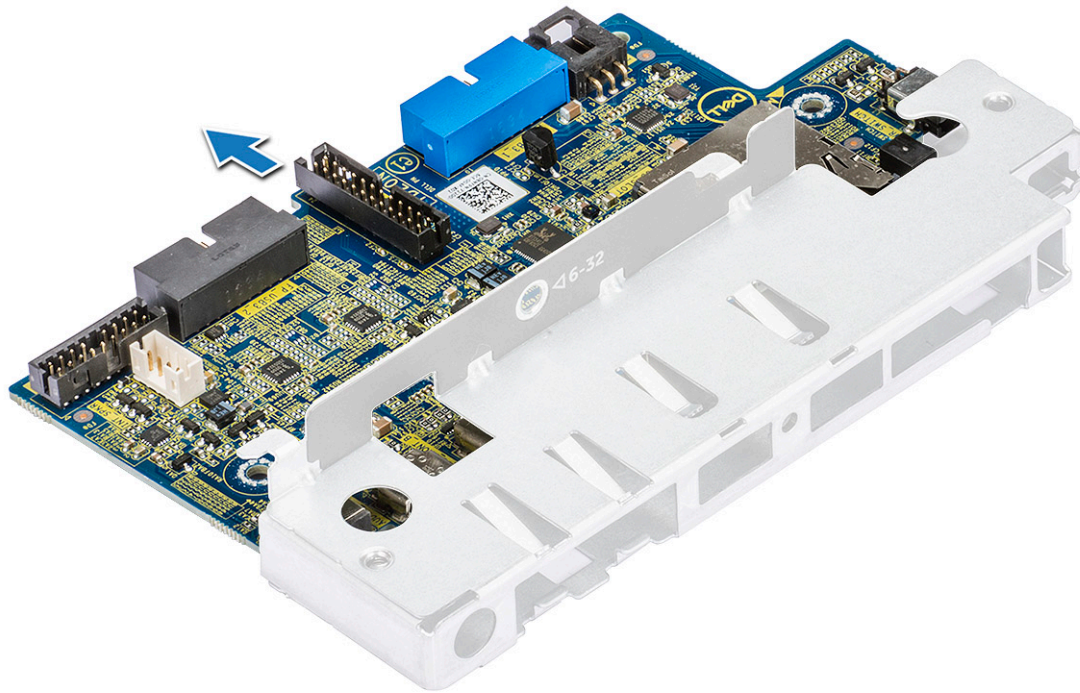
Braket panel input dan output

Melepaskan braket panel input dan output

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) [penutup samping](#)
 - b) [bezel depan](#)
 - c) [bezel input dan output depan](#)
 - d) [braket ODD 5,25 inci](#)
 - e) [panel input dan output depan](#)
3. Untuk melepaskan braket panel input dan output (I/O):
 - a) Lepaskan dua sekrup.



- b) Geser modul I/O keluar dari braket.



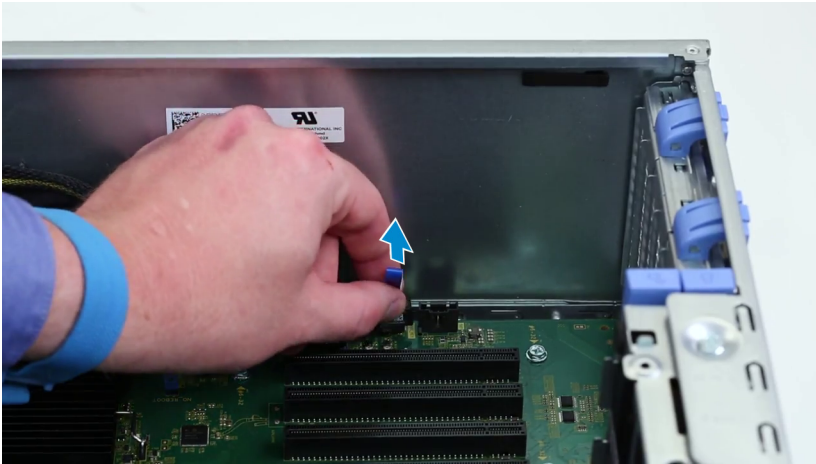
Memasang braket panel input dan output

1. Masukkan panel input dan output(I/O) ke dalam braket logam.
2. Pasang kembali sekrup untuk menahan braket panel I/O ke panel I/O.
3. Pasang:
 - a) panel input dan output depan
 - b) bezel input dan output depan
 - c) braket ODD 5,25 inci
 - d) bezel depan
 - e) penutup samping
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul VROC

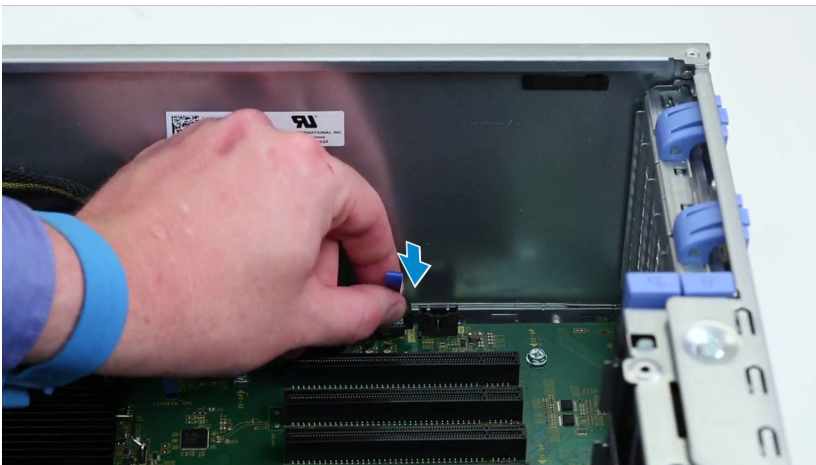
Melepaskan modul VROC

Cabut modul VROC dari board sistem ke arah atas.



Memasang modul VROC

Colokkan modul VROC ke board sistem.

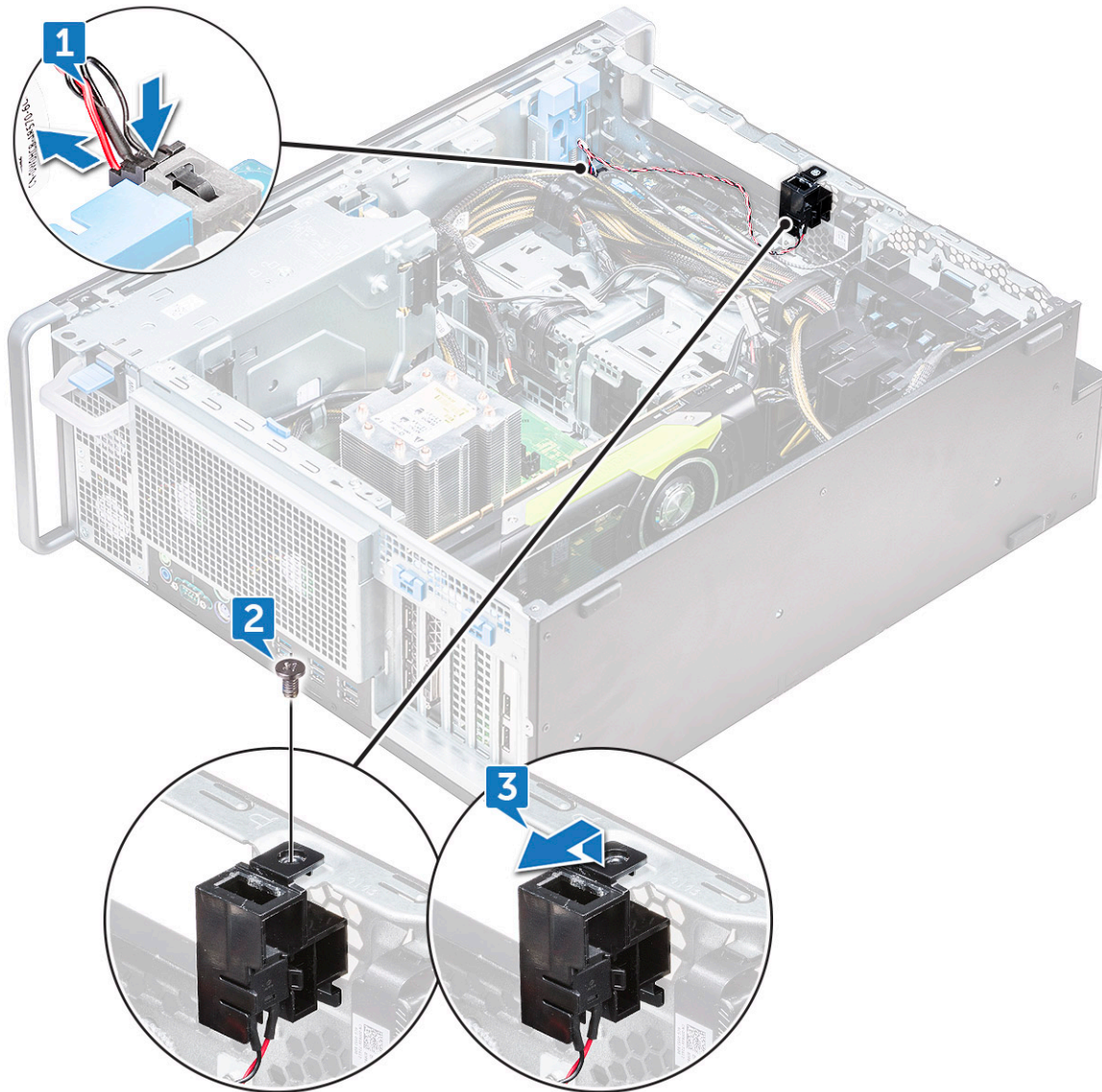


Sakelar intrusi

Melepaskan Sakelar intrusi

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel depan
 - c) braket ODD 5,25 inci
3. Untuk melepaskan sakelar intrusi:
 - a) Lepaskan kabel intrusi [1] dari modul I/O.
 - b) Lepaskan sekrup [2] yang menahan sakelar intrusi ke sasis.
 - c) Angkat sakelar intrusi dan lepaskan dari sasis.

 **CATATAN:** Sistem tidak akan menyala jika sakelar intrusi tidak dipasang.



Memasang sakelar intrusi

1. Pasang sakelar intrusi ke dalam slotnya pada sasis sistem.
2. Pasang kembali sekrup dan kencangkan sakelar ke sasis.
3. Sambungkan kabel ke board sistem.
4. Pasang:
 - a) [braket ODD 5,25 inci](#)
 - b) [bezel depan](#)
 - c) [penutup samping](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Speaker sasis internal

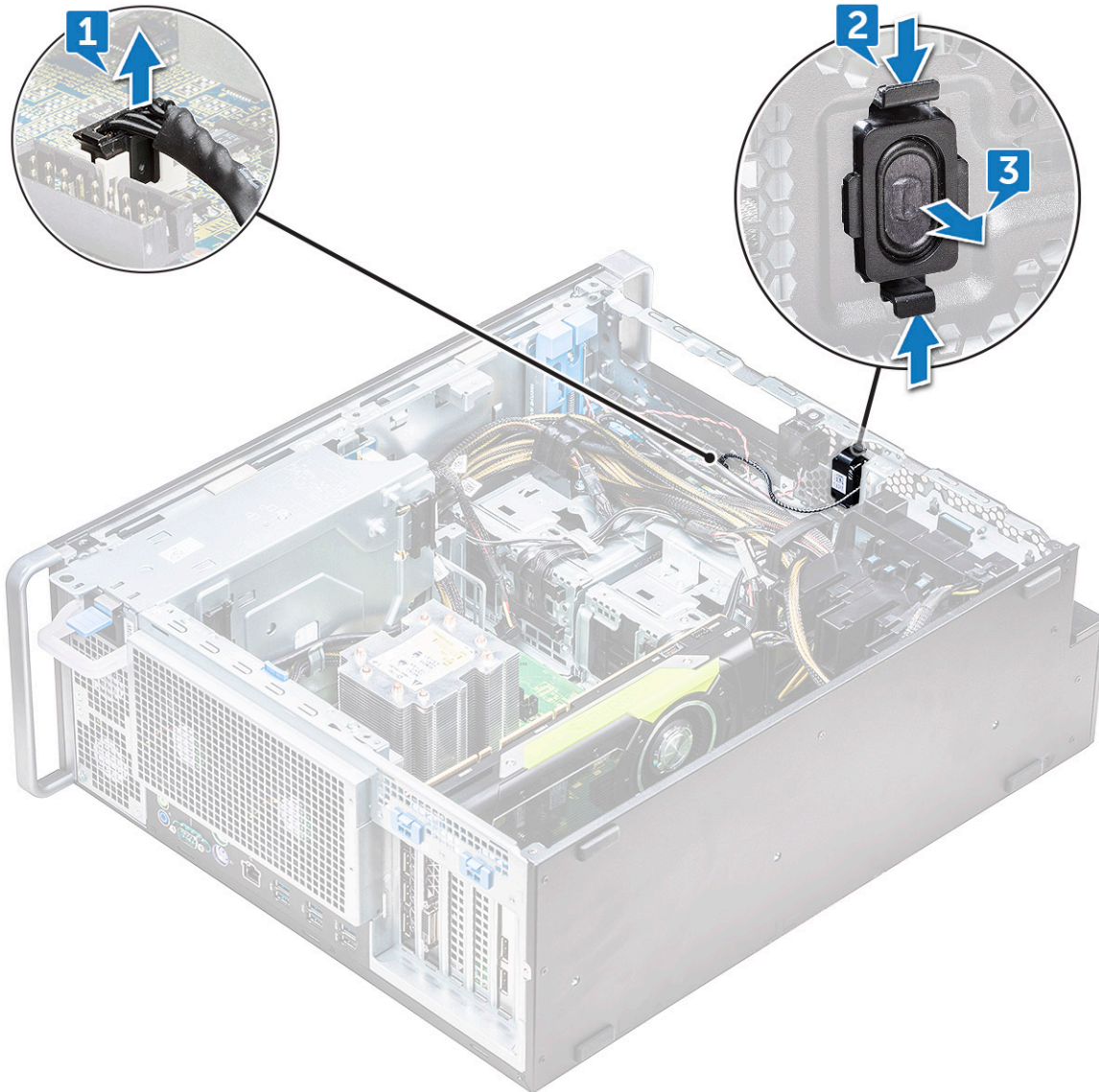
Melepaskan speaker sasis internal

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

- a) penutup samping
- b) bezel depan
- c) braket ODD 5,25 inci

3. Untuk melepaskan speaker sasis internal:

- a) Lepaskan sambungan kabel speaker [1] dari modul I/O depan.
- b) Tekan tab pengaman speaker [2], lalu tarik untuk melepaskannya dari sistem.
- c) Dengan perlahan dorong speaker [3] dengan kabelnya keluar dari sistem.



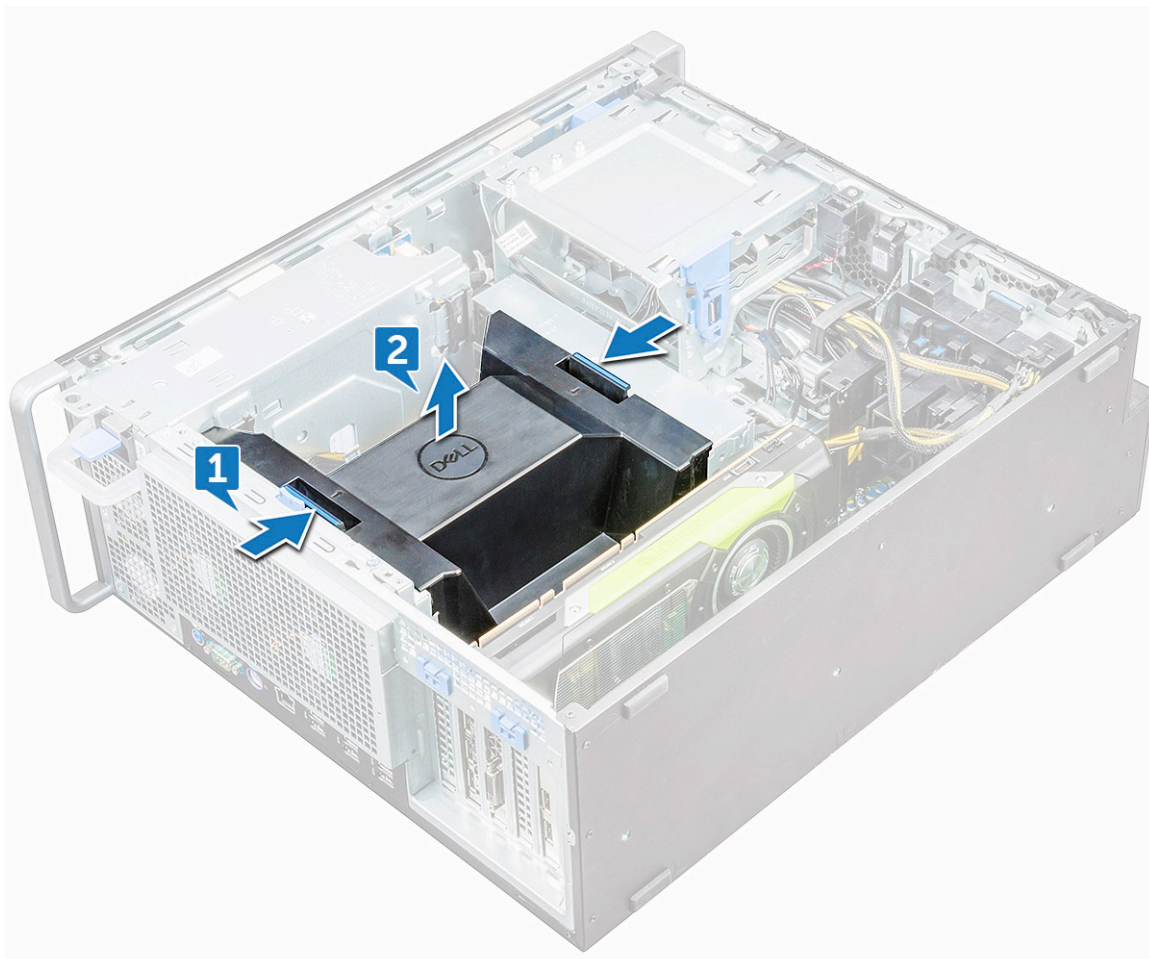
Memasang speaker sasis internal

- 1. Tekan dan tahan tab di kedua sisi speaker intrusi, dan geser modul speaker ke dalam slot untuk menahannya ke sistem.
- 2. Sambungkan kabel speaker sasis ke konektor pada sasis sistem.
- 3. Pasang:
 - a) braket ODD 5,25 inci
 - b) bezel depan
 - c) penutup samping
- 4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Selubung udara

Melepaskan selubung udara

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup samping](#)
3. Untuk melepaskan selubung udara:
 - a) Memegang selubung di kedua ujungnya, tekan tab [1] dan kemudian angkat selubung [2] dari sistem.



Memasang selubung udara

1. Tempatkan selubung ke dalam posisinya dan pastikan tabnya sesuai dengan sistem.
2. Sejajarkan selubung dengan tab pengunci.
3. Tekan selubung ke bawah hingga terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.
4. Pasang [penutup samping](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

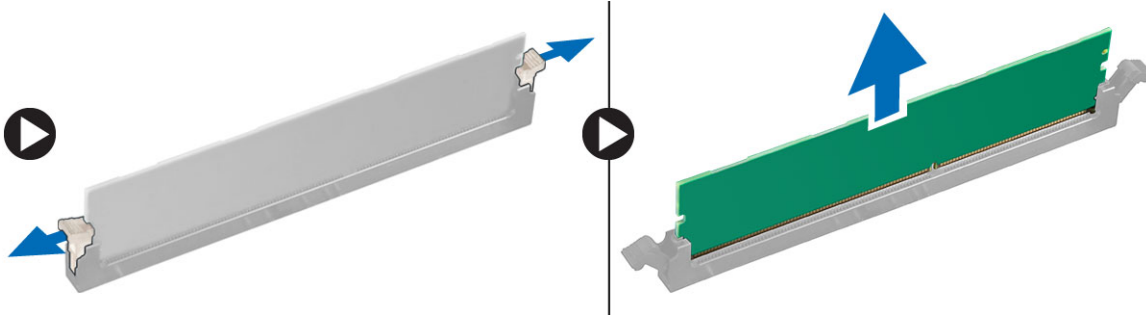
Memori

Melepaskan modul memori

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

- Lepaskan hal sebagai berikut:
 - penutup samping
 - selubung udara
- Tekan tab penahan modul memori pada setiap sisi dari modul memori tersebut.
- Angkat modul memori keluar dari slot memori pada board sistem.

⚠ PERINGATAN: Memutar modul memori dari slot akan menyebabkan kerusakan pada modul memori. Pastikan untuk menariknya keluar secara lurus dari slot modul memori.



Memasang modul memori

- Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada konektor modul memori.
- Masukkan modul memori ke dalam slot modul memori.
- Tekan modul memori sampai tab penahan tersebut terpasang ke tempatnya, ditandai dengan adanya bunyi klik.

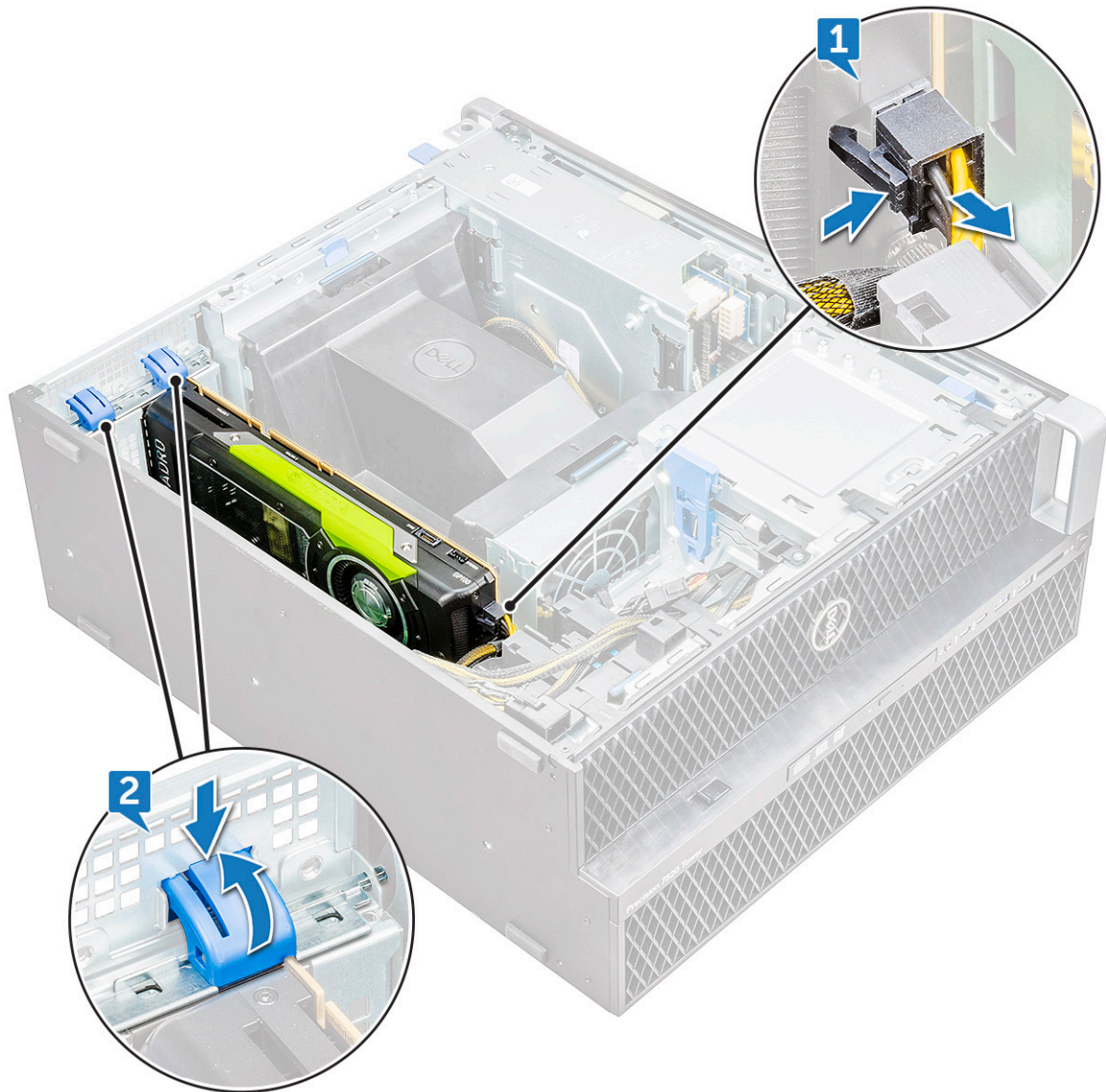
i CATATAN: Jangan tarik tuas penahan ke atas. Selalu tekan dengan kuat pada modul sampai tuas terkunci pada tempatnya tanpa bantuan.
- Pasang:
 - selubung udara
 - penutup samping
- Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit Pemrosesan Grafis (GPU)

Melepaskan GPU

- Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- Lepaskan [penutup samping](#).
- Untuk melepaskan GPU:
 - Lepaskan sambungan kabel daya [1] dari kartu GPU.

i CATATAN: Tidak semua kartu GPU akan memiliki kabel daya, mungkin tidak berlaku untuk semua sistem.
 - Tekan dan putar klip biru ke belakang [2], untuk membuka braket pengisi.



c) Angkat GPU dari slot PCIe pada board sistem.



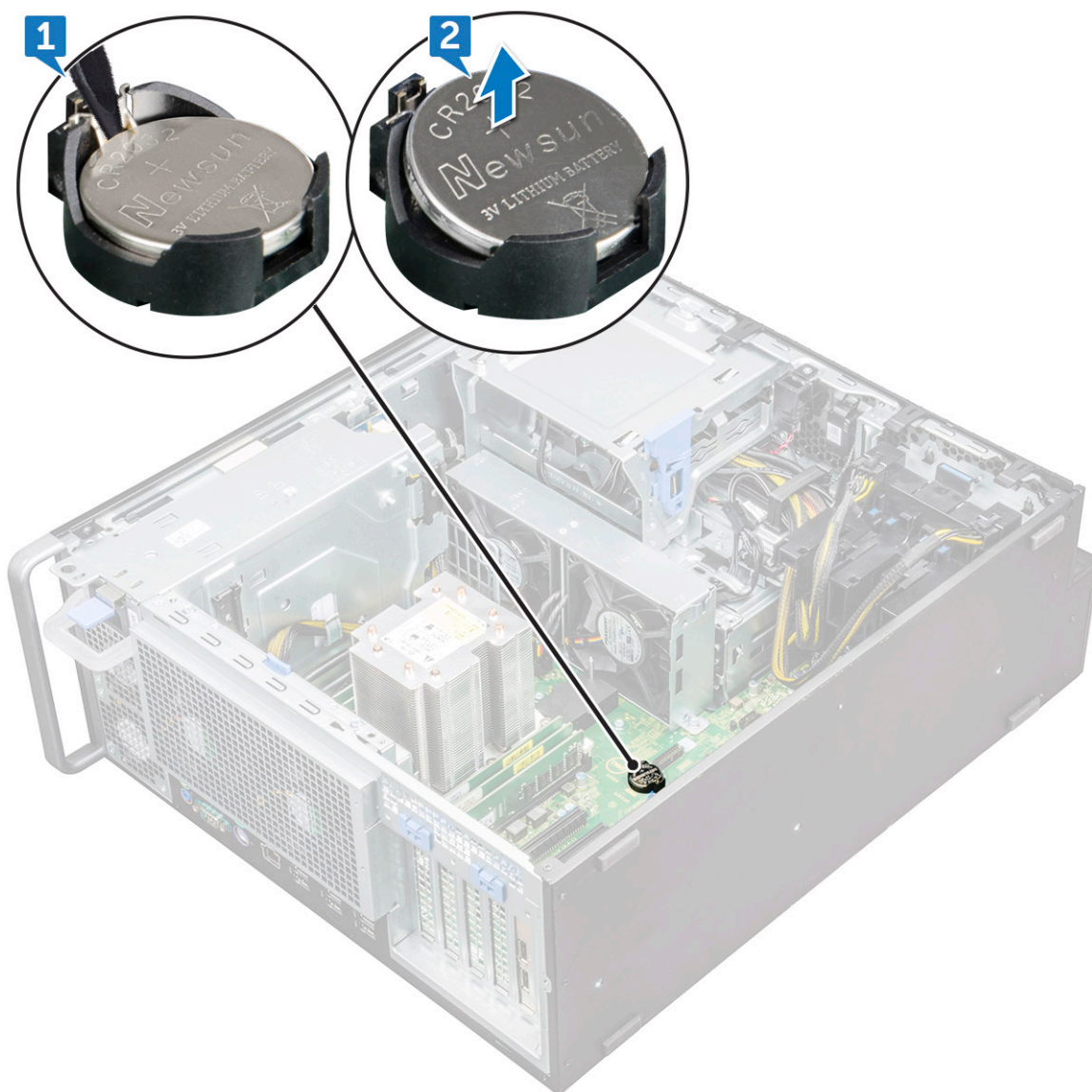
Memasang GPU

1. Sejajarkan dan tempatkan GPU ke slot PCIe pada board sistem.
2. Tekan ke bawah agar terpasang dengan benar di slotnya.
3. Sambungkan kabel daya ke GPU.
4. Kunci kedua klip biru ke depan pada braket pengisi untuk menahan GPU ke board sistem.
5. Pasang [penutup samping](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) [penutup samping](#)
 - b) [unit pemrosesan grafis \(GPU\)](#)
3. Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a) Tekan kait pelepas [1] keluar dari baterai untuk memungkinkan baterai keluar dari soketnya [2].



b) Angkat baterai sel berbentuk koin keluar dari board sistem.

Memasang baterai sel berbentuk koin

1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin ke dalam slotnya pada board sistem.
2. Tekan baterai sel berbentuk koin dengan sisi positif (+) menghadap ke atas sampai kait pelepas melambung kembali ke tempatnya dan kencangkan ke board sistem.
3. Untuk memasang:
 - a) [unit pemrosesan grafis \(GPU\)](#)
 - b) [penutup samping](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kipas Sistem

Melepaskan kipas Sistem

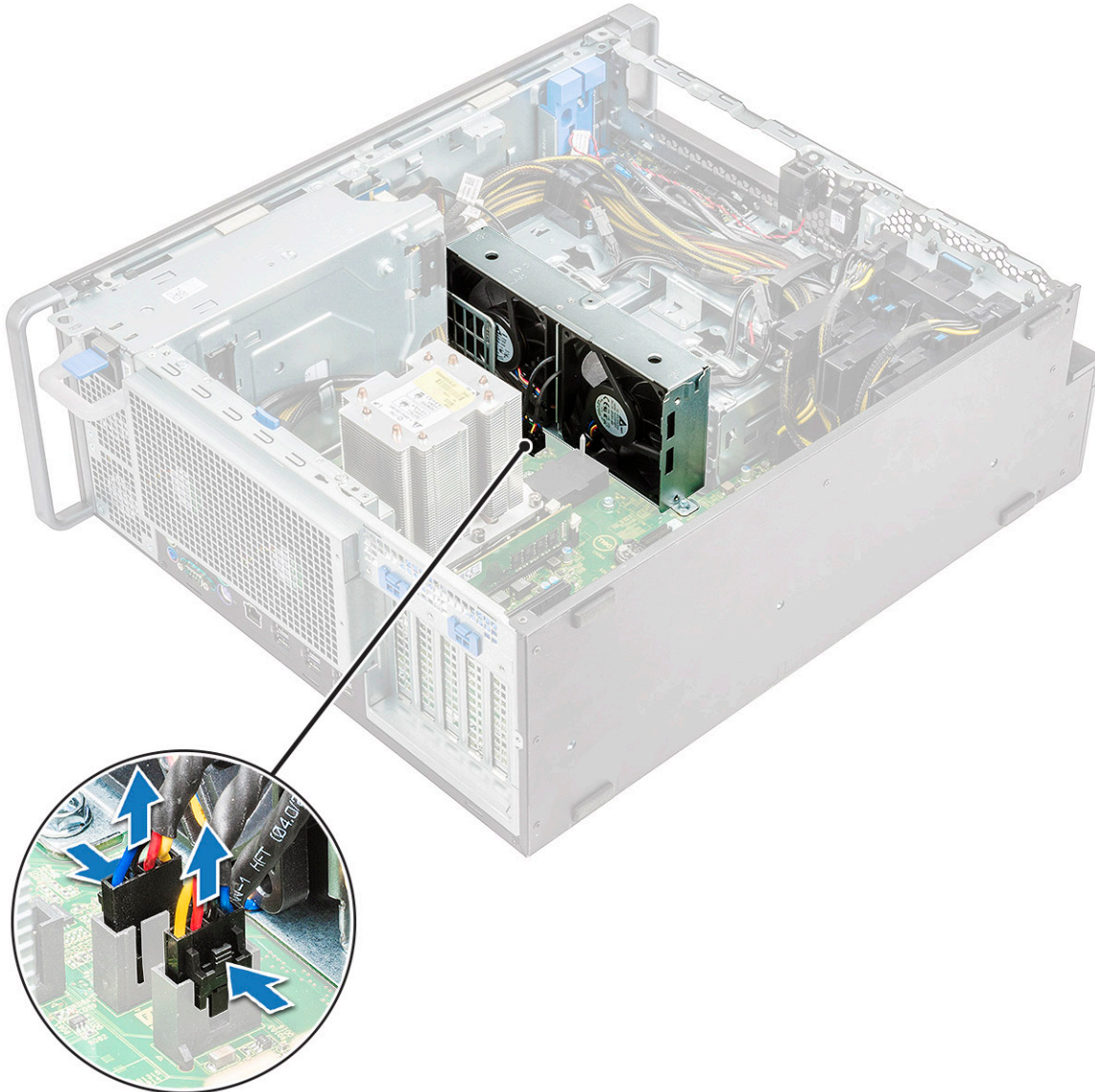
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:

- a) penutup samping
- b) selubung udara
- c) bezel depan
- d) Braket ODD 5,25 inci
- e) graphical processing unit (unit pemrosesan grafis) (GPU)

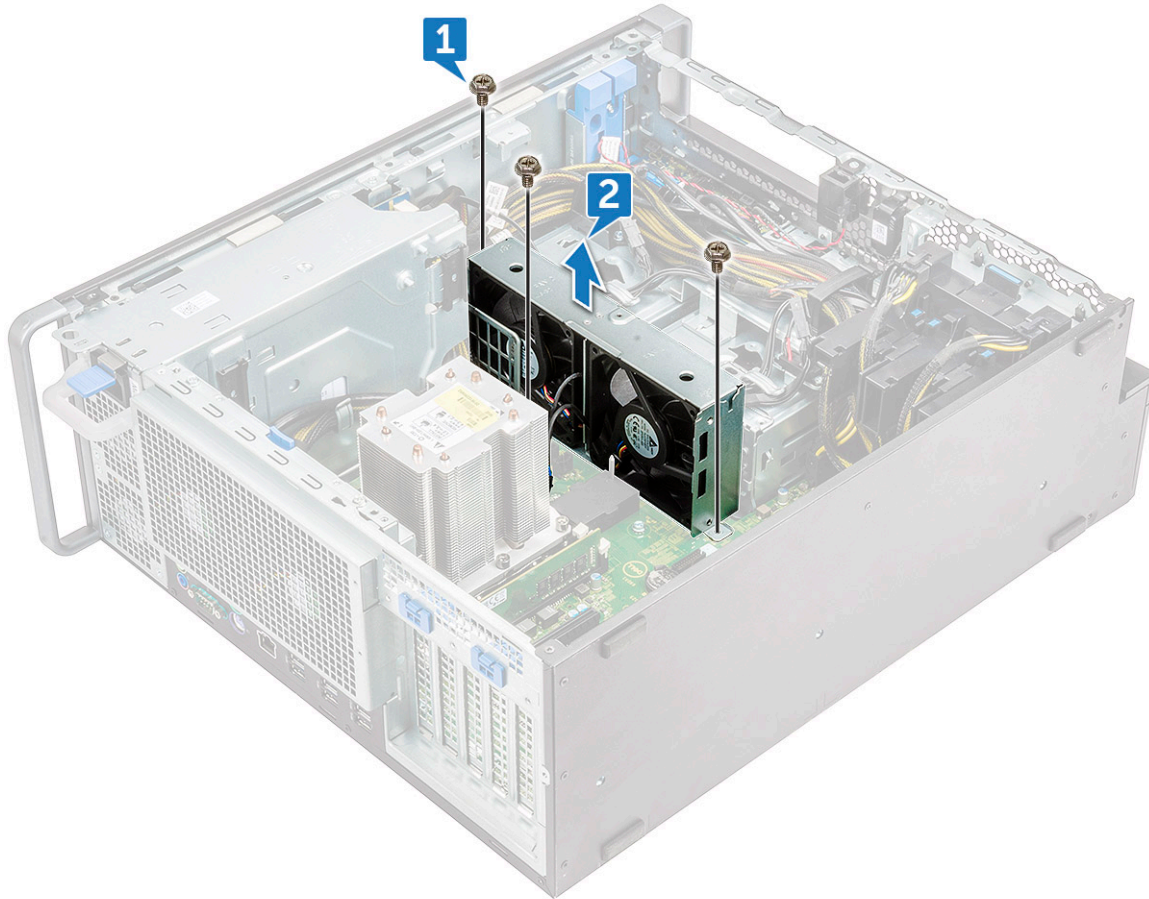
3. Untuk melepaskan kipas sistem:

- a) Tekan tab konektor dan lepaskan sambungan dua kabel kipas dari board sistem.

i **CATATAN:** Jangan tarik konektor dengan kawat kabel. Sebagai gantinya, lepaskan sambungan kabel dengan menarik ujung konektor. Menarik kawat kabel dapat melepaskannya dari konektor.



- b) Lepaskan sekrup [1] yang menahan kipas sistem ke board sistem dan angkat kipas sistem ke atas [2].



Memasang kipas sistem

1. Sejajarkan kipas sistem ke slotnya di board sistem dan kencangkan dengan 3 sekrup.
2. Sambungkan kabel kipas ke slot yang ada pada board sistem.
3. Pasang:
 - a) unit pemrosesan grafis (GPU)
 - b) braket ODD 5,25
 - c) bezel depan
 - d) selubung udara
 - e) penutup samping
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Braket kipas

Melepaskan kipas dari braket kipas

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) kipas sistem
3. Untuk melepaskan kipas dari braket kipas:
 - a) Geser keluar empat grommet karet untuk masing-masing kipas dari sasis kipas [1].

b) Angkat kipas dan lepaskan dari unit kipas [2].



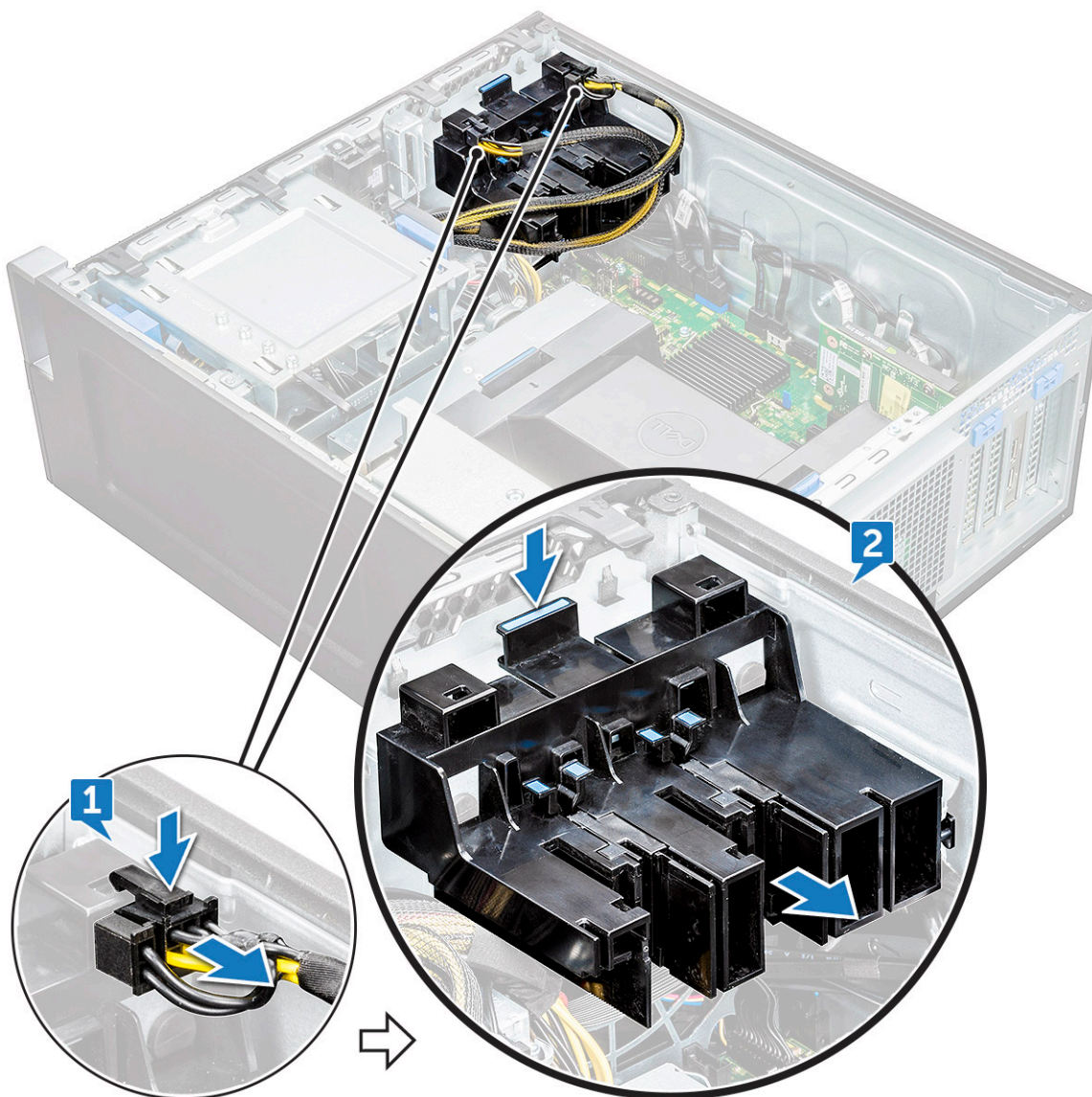
Memasang kipas ke dalam braket kipas

1. Tempatkan kipas ke dalam braket kipas.
2. Kencangkan grommet yang menahan kipas ke braket kipas.
3. Pasang:
 - a) [kipas sistem](#)
 - b) [penutup samping](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

dudukan PCIe

Melepaskan dudukan PCIe

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) graphical processing unit(GPU)
3. Untuk melepaskan dudukan PCIe:
 - a) Cabut dua kabel daya dari slot kabel di dudukan PCIe [1].
 - b) Tekan klip penahan dudukan PCIe dan geser dudukan [2] keluar dari sasis.



Memasang dudukan PCIe

1. Sejajarkan dan letakkan dudukan PCIe ke sasis sistem.
2. Tekan dudukannya sampai masuk ke dalam sistem.
3. Sambungkan dua kabel daya ke slot kabel pada dudukannya.
4. Pasang:

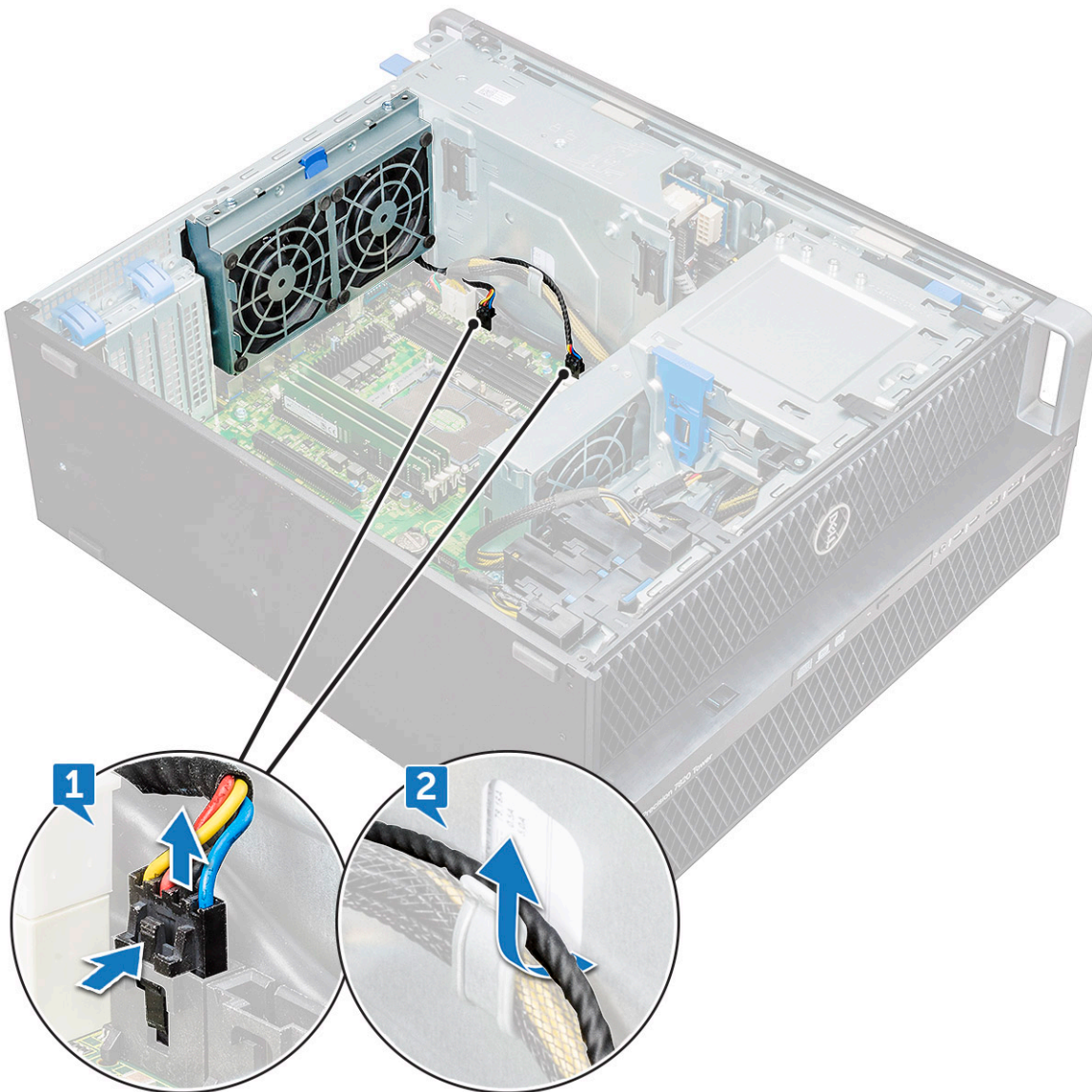
- a) unit pemrosesan grafis (GPU)
 - b) penutup samping
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Kipas sistem belakang

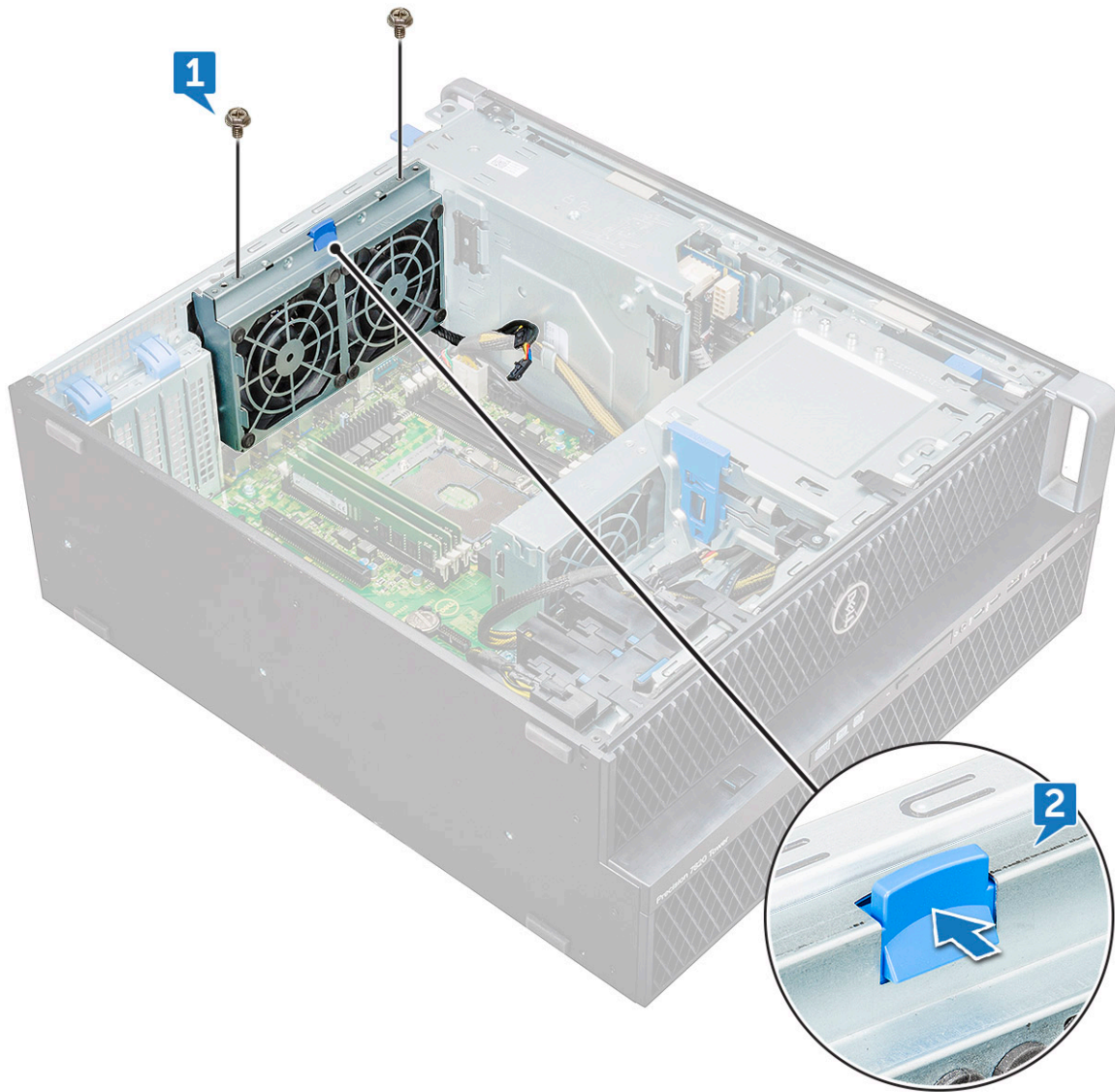
Melepaskan kipas sistem belakang

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a) [penutup samping](#)
 - b) [modul unit pendingin prosesor \(PHM\)](#)
3. Untuk melepaskan kipas sistem belakang:
 - a) Lepaskan dua kabel kipas [1] dari board sistem.

i **CATATAN:** Jangan tarik konektor dengan kawat kabel. Sebagai gantinya, lepaskan kabel dengan menarik ujung konektor. Menarik kawat kabel bisa melonggarkannya dari konektor.
 - b) Lepaskan perutean kabel dari penahan kabel [2] pada braket PSU.



- c) Lepaskan sekrup [1].
- d) Tekan tab [2] untuk melepaskan kipas dari sistem.



e) Putar kipas ke depan dan angkat keluar dari sistem.



Memasang kipas sistem belakang

1. Masukkan unit kipas di satu sisi untuk menyelaraskannya dengan tab sekrup pada braket PSU.
2. Tekan unit di sisi lain untuk menyejajarkannya dengan tab sekrup pada braket PCI.
3. Kencangkan dua sekrup untuk mengencangkannya dengan sistem.
4. Sambungkan dua kabel kipas ke board sistem.
5. Pasang:
 - a) modul unit pendingin prosesor (PHM)
 - b) penutup samping
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kipas sistem depan

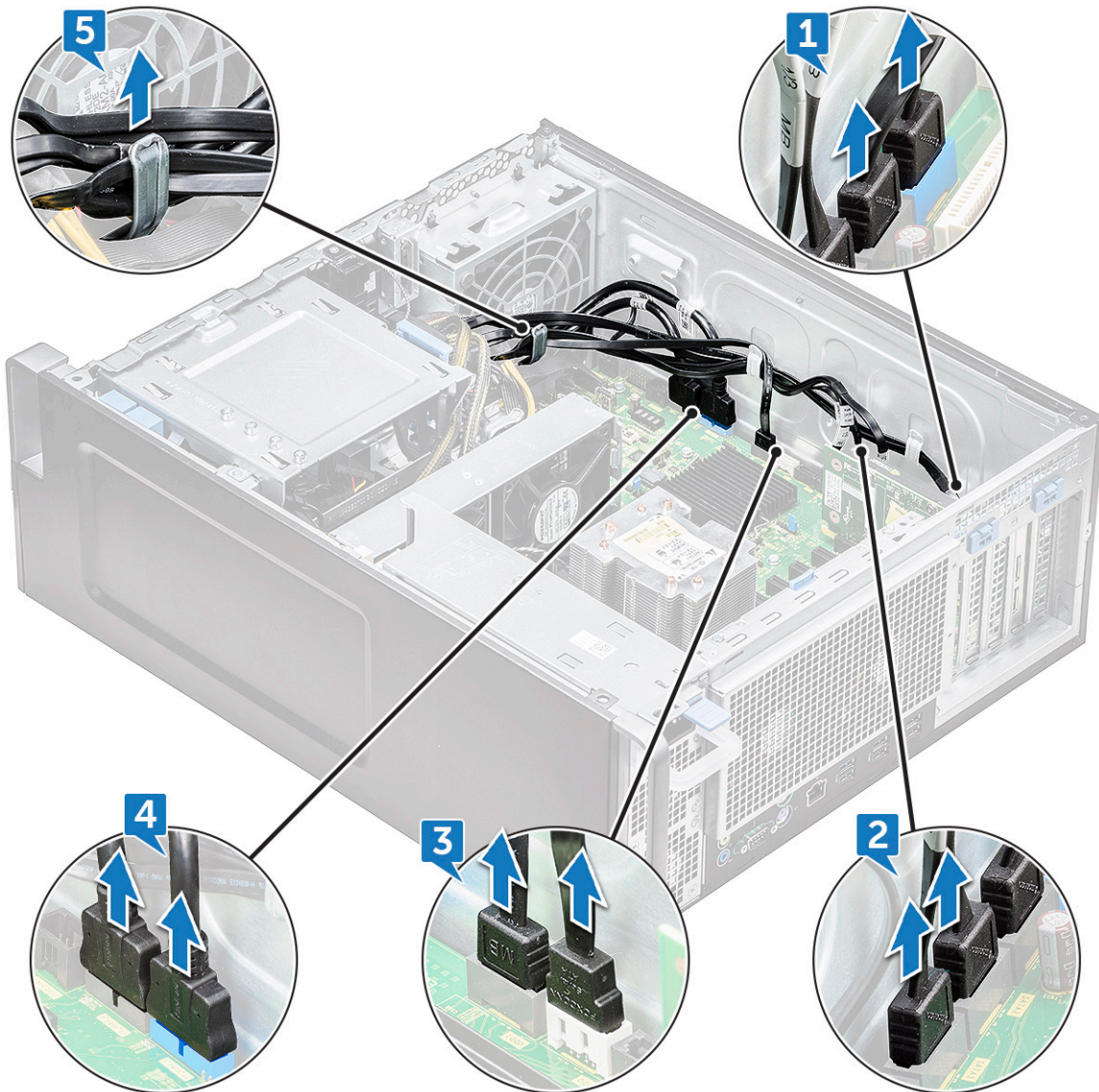
Melepaskan kipas sistem depan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) bezel depan
 - c) dudukan PCIe
 - d) unit pemrosesan grafis (GPU)
3. Untuk melepaskan kipas sistem depan:

a) Lepaskan perutean kabel berikut ini dari penahan kartu [5]:

- Kabel SATA 0,1 [1]
- Kabel SATA 2, 3, 4, 5 [2]
- Kabel ODD 0, 1 [3]
- Kabel USB 3.1 [4]

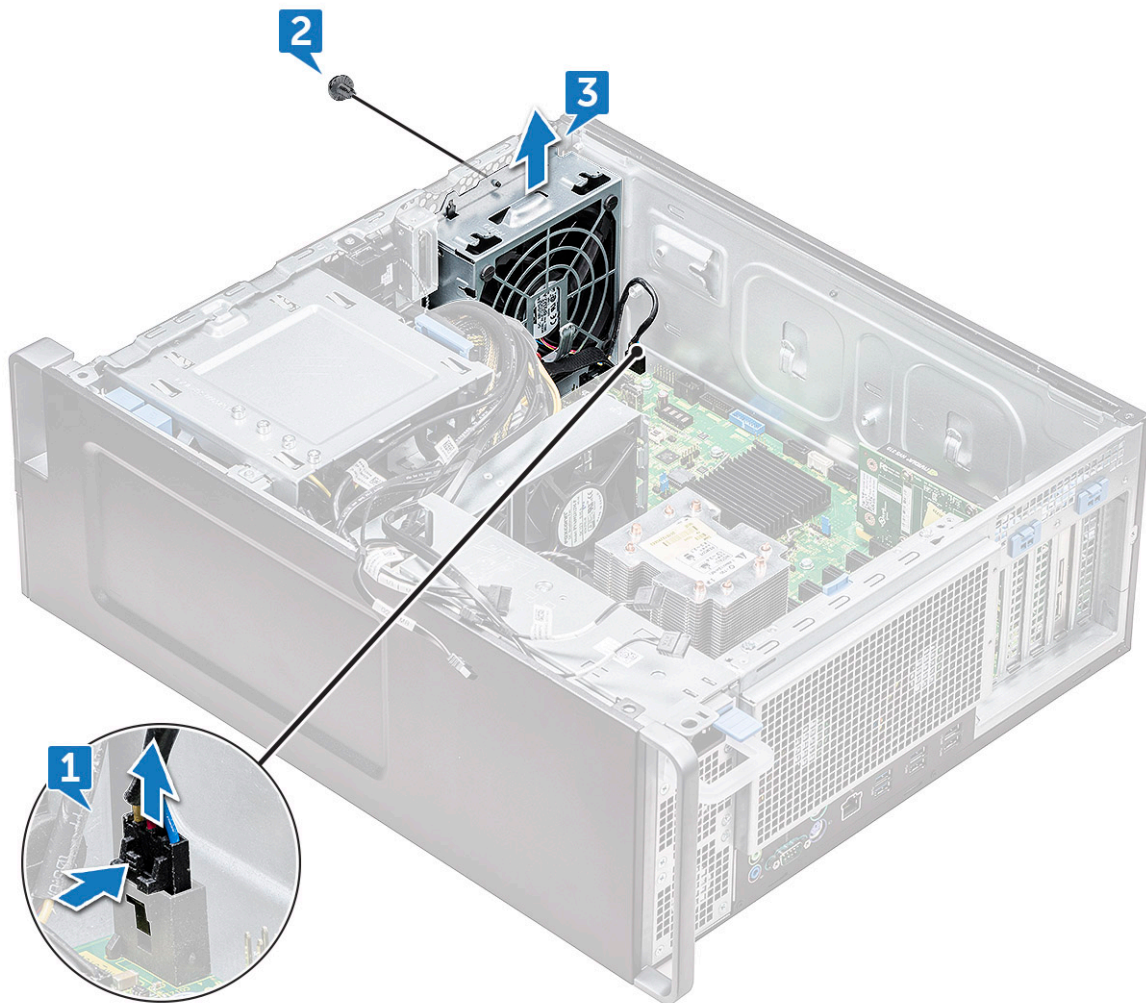
i **CATATAN:** Jangan tarik konektor dengan kawat kabel. Sebagai gantinya, lepaskan kabel dengan menarik ujung konektor. Menarik kawat kabel bisa melonggarkannya dari konektor.



b) Lepaskan perutean kabel kipas [1] dari board sistem.

c) Lepaskan sekrup [2] yang menahan kipas sistem belakang ke sasis.

d) Angkat kipas untuk melepaskannya dari slot retensi di sasis sistem [3].



Memasang kipas sistem depan

1. Sejajarkan kipas sistem depan ke slot penahannya di sasis sistem.
2. Pasang kembali sekrup yang menahan kipas sistem depan ke sasis.
3. Sambungkan kabel kipas ke board sistem.
4. Rutekan kabel berikut ini melalui penahan kabel dan sambungkan ke board sistem.
 - Kabel SATA 2, 3, 4, 5
 - Kabel SATA 0, 1
 - Kabel ODD 0, 1
 - Kabel USB 3.1
5. Pasang:
 - a) [dudukan PCIe](#)
 - b) [unit pemrosesan grafis \(GPU\)](#)
 - c) [bezel depan](#)
 - d) [penutup samping](#)
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul unit pendingin prosesor

Melepaskan modul unit pendingin prosesor

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

CATATAN: Pastikan Anda memiliki obeng Torx 30 untuk melepaskan modul unit pendingin prosesor (PHM).

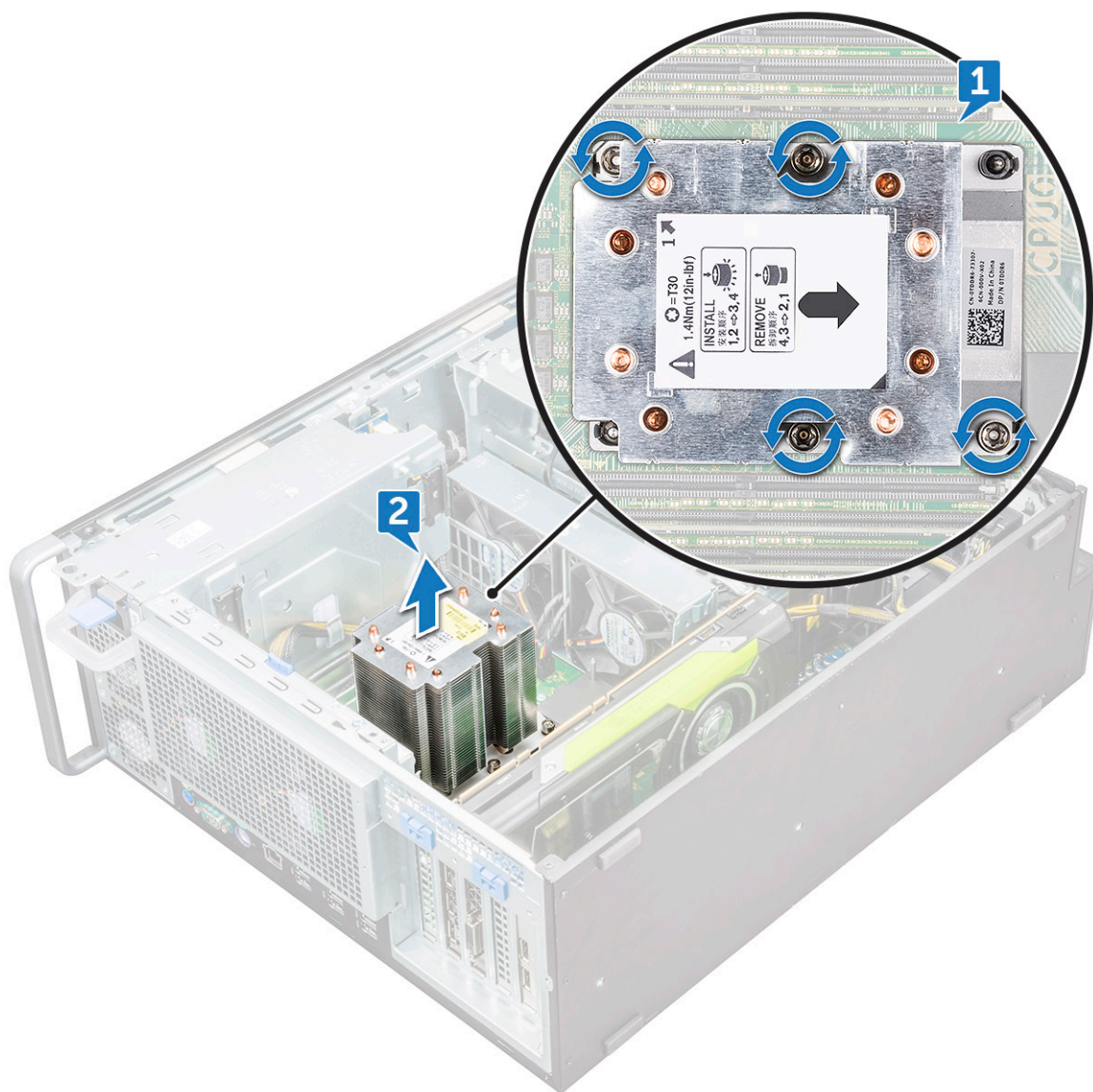
2. Lepaskan:

- a) penutup samping
- b) selubung udara

3. Untuk melepaskan unit pendingin:

- a) Lepaskan empat sekrup unit pendingin [1], dalam urutan diagonal (4, 3, 2, 1).
- b) Angkat unit pendingin keluar dari slot CPU pada board sistem.

PERHATIAN: CPU akan dilepaskan dengan unit pendingin.



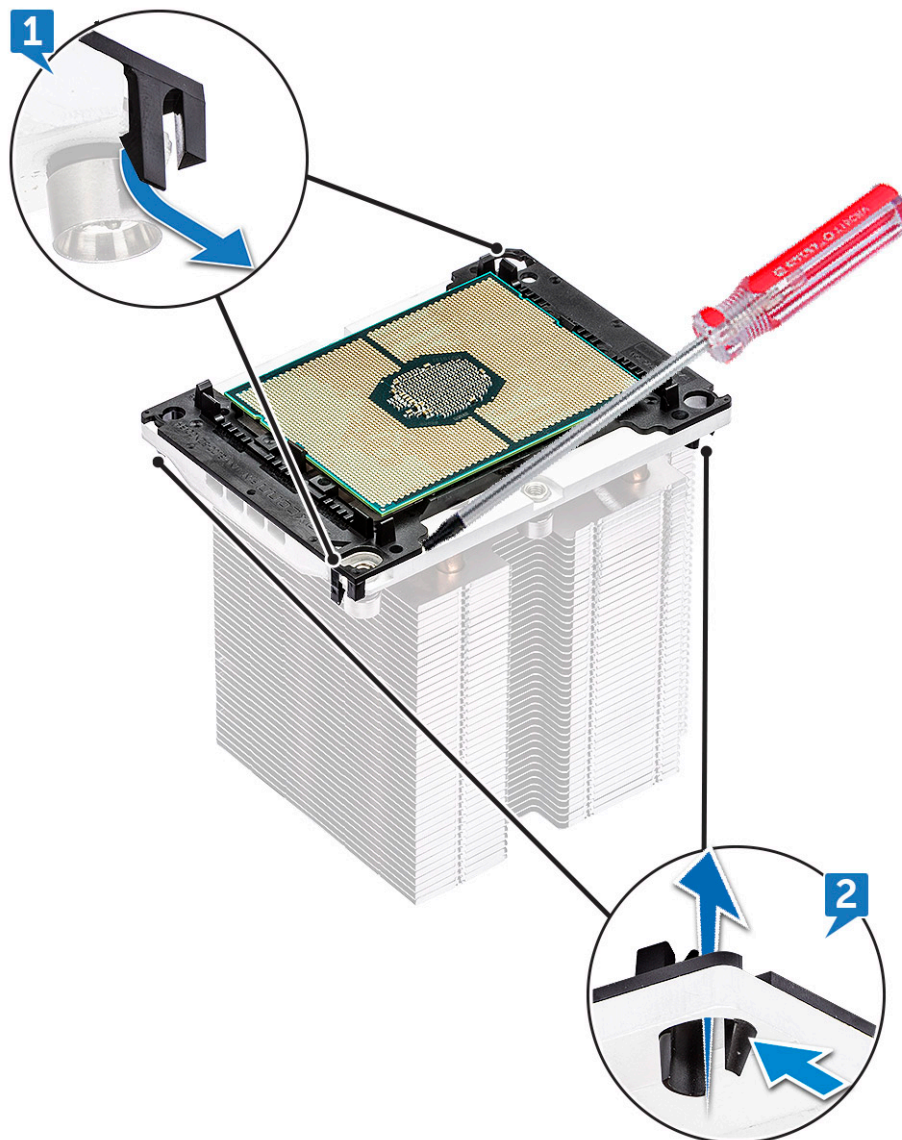
Memasang modul unit pendingin prosesor

1. Tempatkan unit pendingin pada slot CPU.

2. Pasang kembali empat sekrup pada urutan diagonal (1,2,3,4), untuk menahan unit pendingin ke board sistem.
3. Pasang:
 - a) selubung udara
 - b) penutup samping
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah mengerjakan bagian dalam komputer*.

Melepaskan CPU

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) selubung udara
 - c) modul unit pendingin prosesor
3. Untuk melepaskan unit pemrosesan sentral (central processing unit) (CPU):
 - a) Pegang modul unit pendingin prosesor secara terbalik.
 - b) Cungkil dua kait pembawa prosesor [1] dari modul unit pendingin prosesor.
 - c) Tekan dua kait pembawa lainnya [2] dari pembawa prosesor dan lepaskan dari slotnya di unit pendingin.

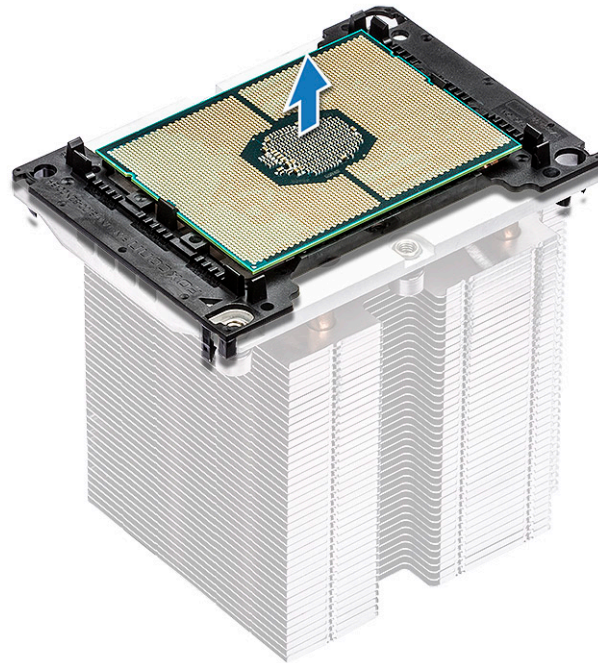


- d) Gunakan obeng torx untuk mencungkil CPU keluar dari modul unit pendingin prosesor. Tempatkan bilah di antara klip dan CPU.

i **CATATAN:** Obeng alas datar atau pencungkil plastik juga dapat digunakan.

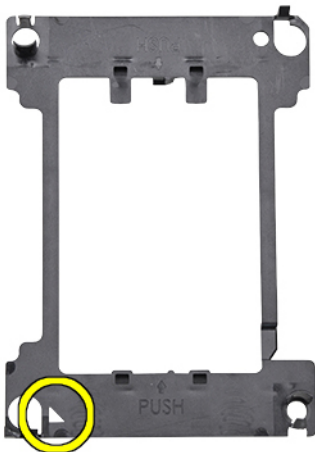
e) Buka kait CPU dari dua kait kunci pada pembawa prosesor dan angkat CPU secara perlahan.

! CATATAN: Hindari menyentuh kontak CPU dengan jari-jari Anda.

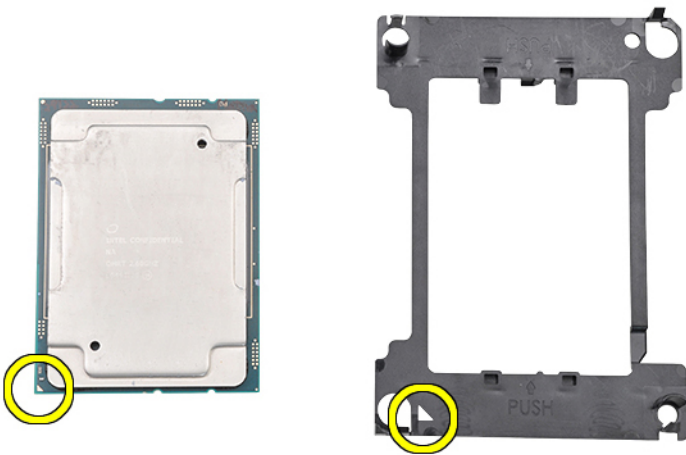


Memasang CPU

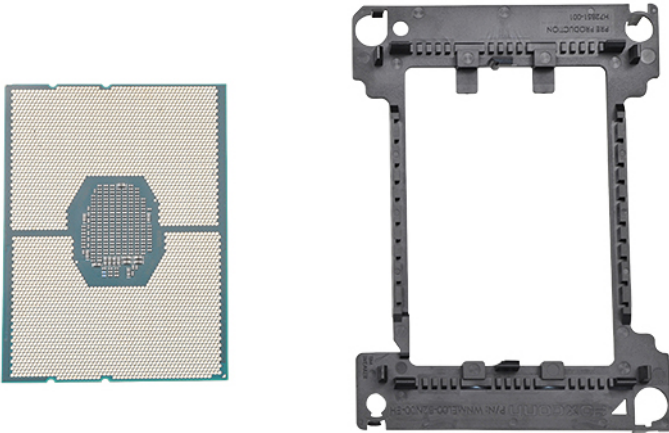
1. Arahkan pembawa prosesor agar bagian pembawa (tanpa-logo) yang mulus menghadap ke atas dan tanda segitiga pada pembawa berada di pojok kiri bawah.



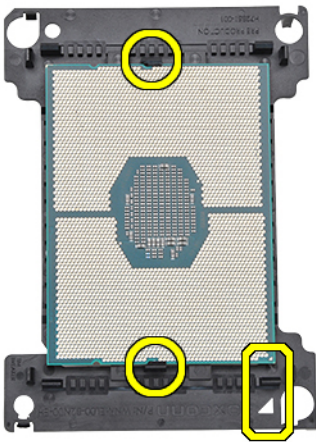
2. Sejajarkan prosesor dengan pembawa sehingga tanda segitiga di sisi atas prosesor sejajar dengan tanda segitiga pada pembawa.



3. Balikkan kedua prosesor dan pembawa di atas sehingga pin pada prosesor dan sisi logo operator menghadap ke atas.

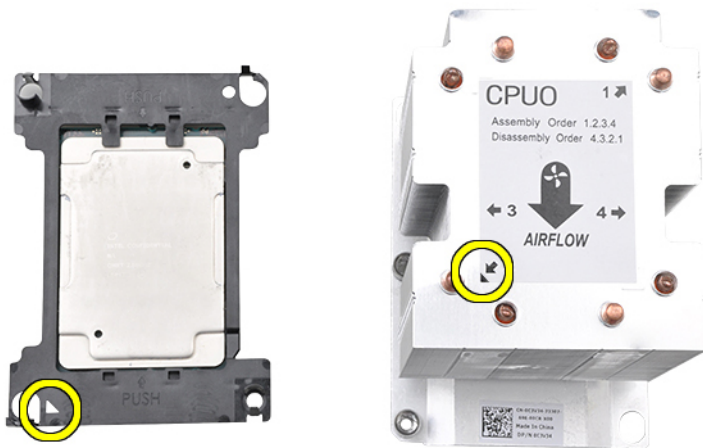


4. Masukkan dengan hati-hati prosesor ke dalam pembawa sehingga diikatkan dengan kait pada sisi atas dan bawah pembawa.

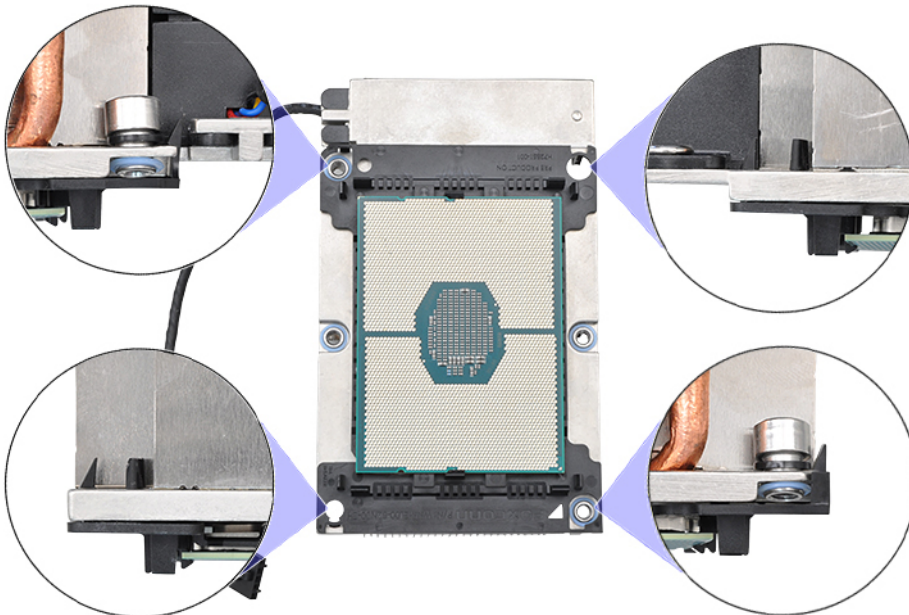


i **CATATAN:** Setelah memasukkan prosesor ke dalam pembaw, periksa apakah segitiga kecil pada prosesor sejajar dengan segitiga pada pembawa. Jika mereka tidak sejajar, ulangi langkah sebelumnya.

5. Sejajarkan prosesor dan unit pembawa dengan unit pendingin sehingga tanda segitiga pada prosesor dan pembawa sejajar dengan tanda segitiga di sisi atas unit pendingin (sekrup penahan # 2).

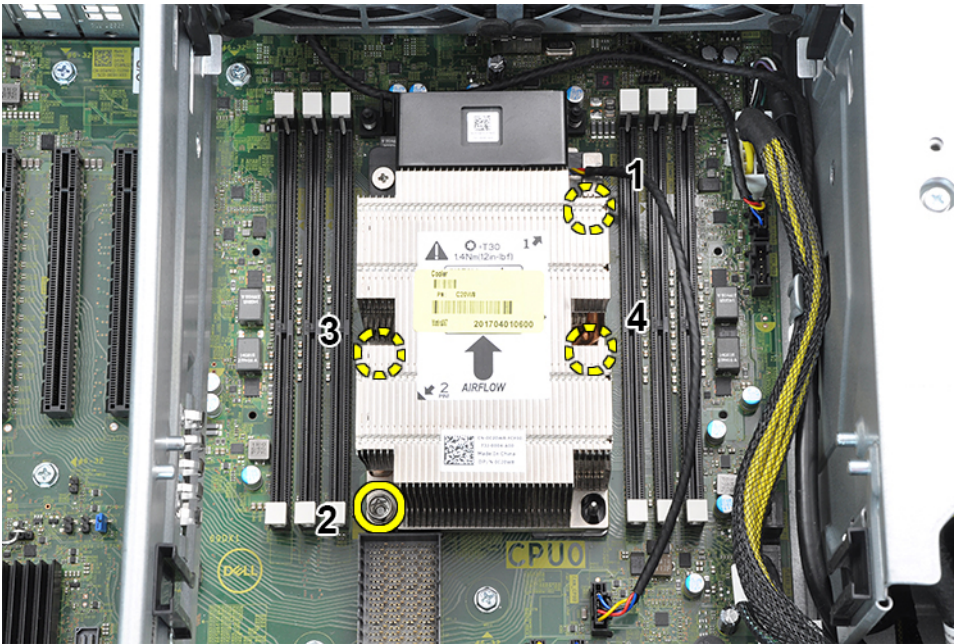


6. Masukkan unit prosesor dan pembawa ke dalam unit pendingin sehingga kait pada keempat sudut pembawa terkunci ke bukaan unit pendingin.



i CATATAN: Setelah memasukkan unit prosesor dan pembawa ke dalam unit pendingin, periksa kembali apakah segitiga pada pembawa berada di sudut kanan bawah unit pendingin (bila sisi bawah unit pendingin menghadap ke atas).

7. Pasang prosesor dan unit pendingin ke unit pemrosesan pusat (CPU) lalu kencangkan empat sekrup penahan ke unit pendingin secara berurutan (1 > 2 > 3 > 4).

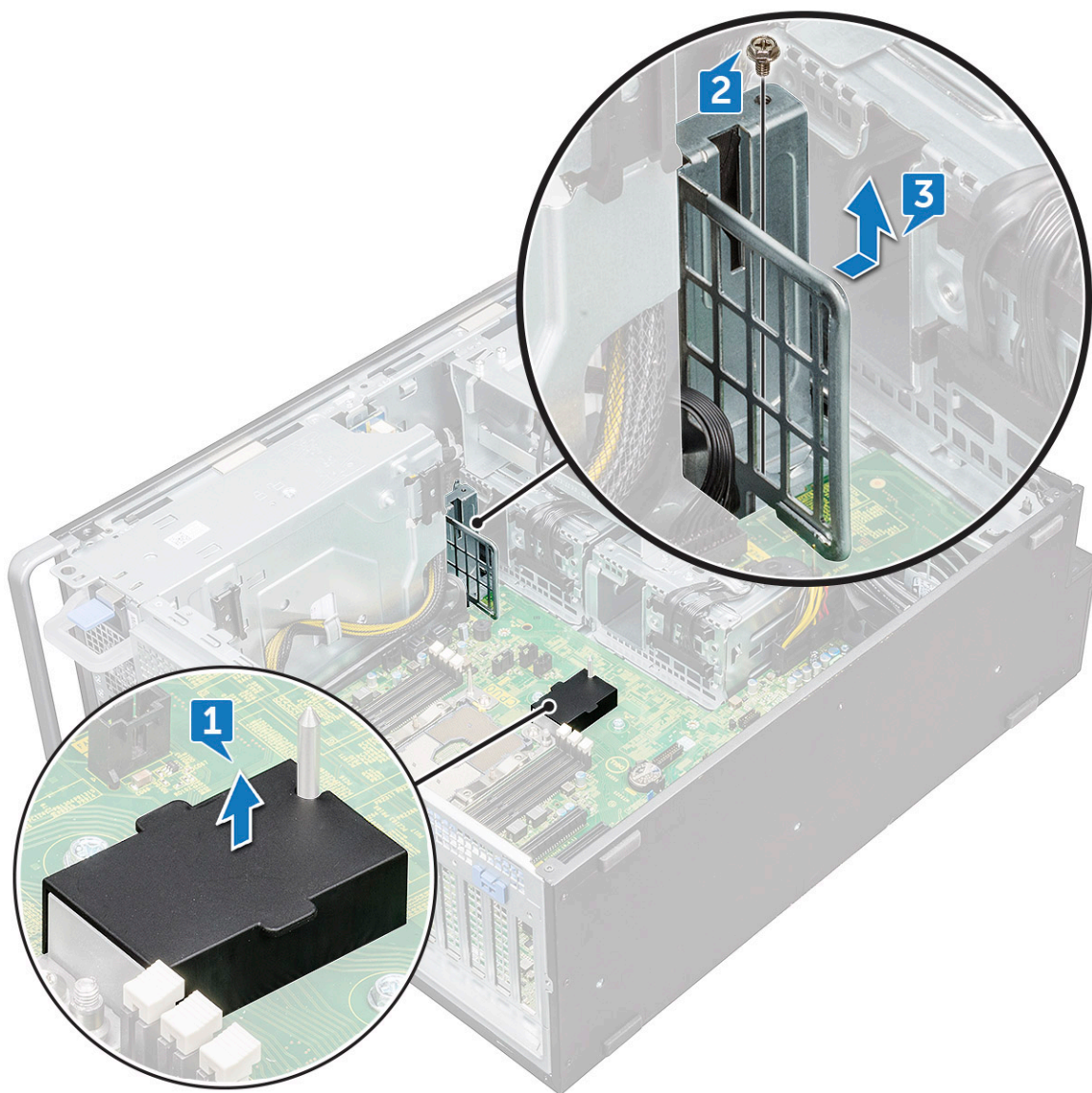


8. Pasang:
 - a) unit pendingin
 - b) selubung udara
 - c) penutup samping
9. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Board sistem

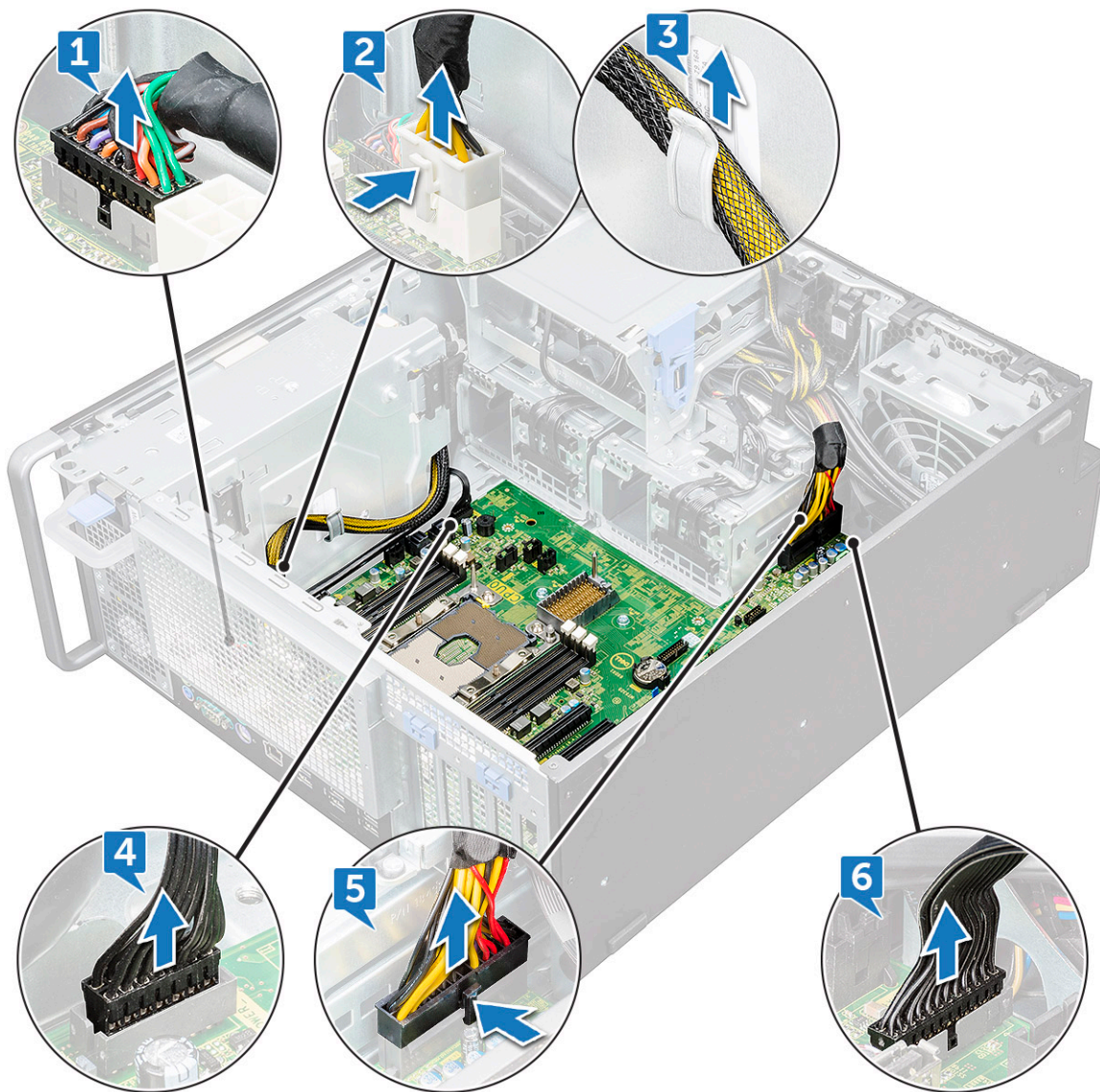
Melepaskan board sistem

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a) penutup samping
 - b) selubung udara
 - c) GPU
 - d) modul memori
 - e) kipas sistem
 - f) kipas sistem belakang
 - g) PHM
 - h)udukan kartu PCIe
3. Untuk melepaskan board sistem:
 - a) Tarik dan lepaskan braket [1] dari board sistem.
 - b) Untuk melepaskan braket tetap kipas sistem, lepaskan sekrup [2] yang menahan braket tetap ke board sistem.
 - c) Angkat braket tetap kipas sistem dari board sistem [3].



d) Lepaskan kabel berikut ini dari konektor board sistem:

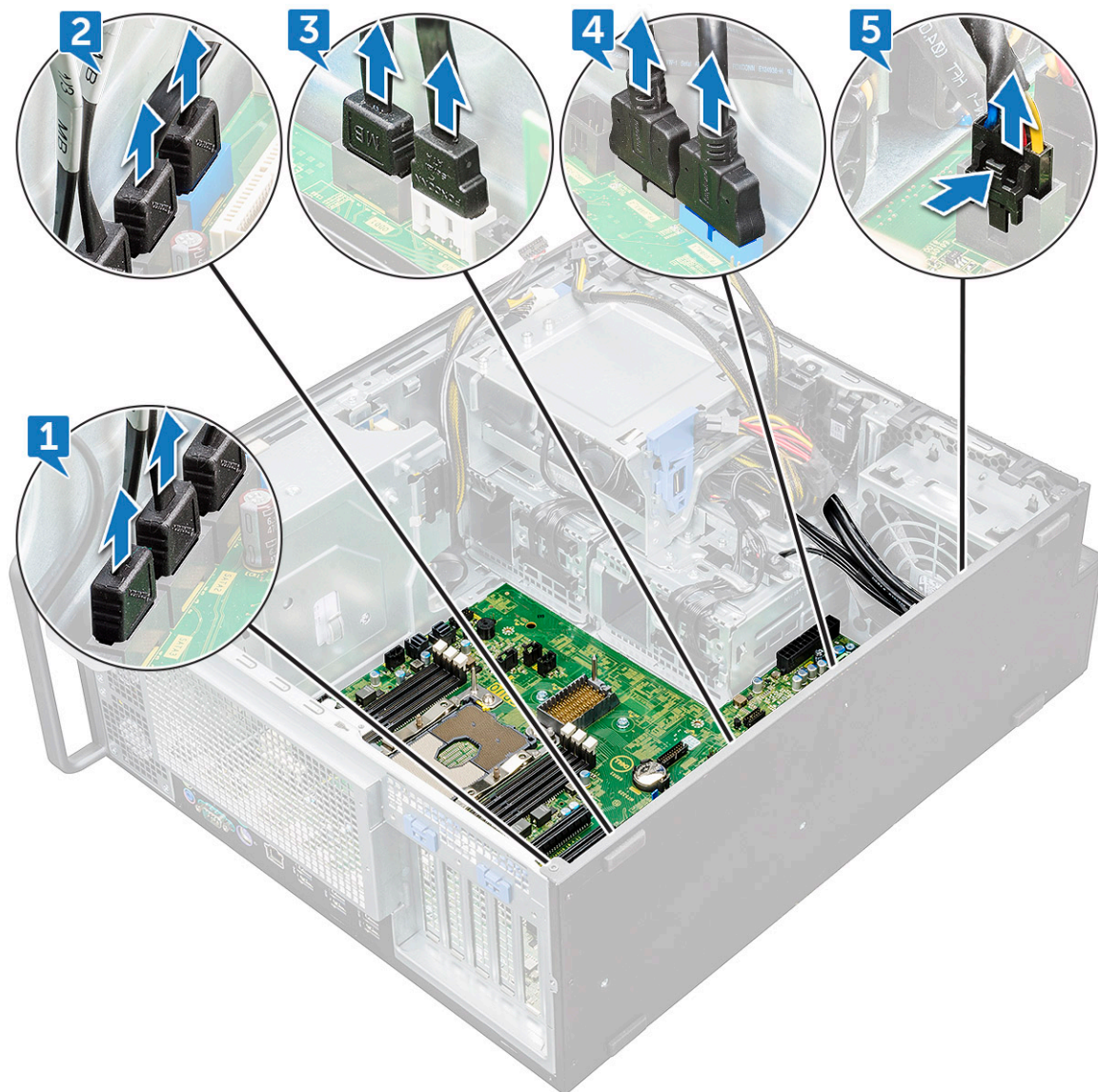
- kabel audio [1]
- kabel daya [2]
- penahan kabel [3]
- kabel pengontrol daya [4]
- kabel daya 24 Pin [5]
- panel I/O depan [6]



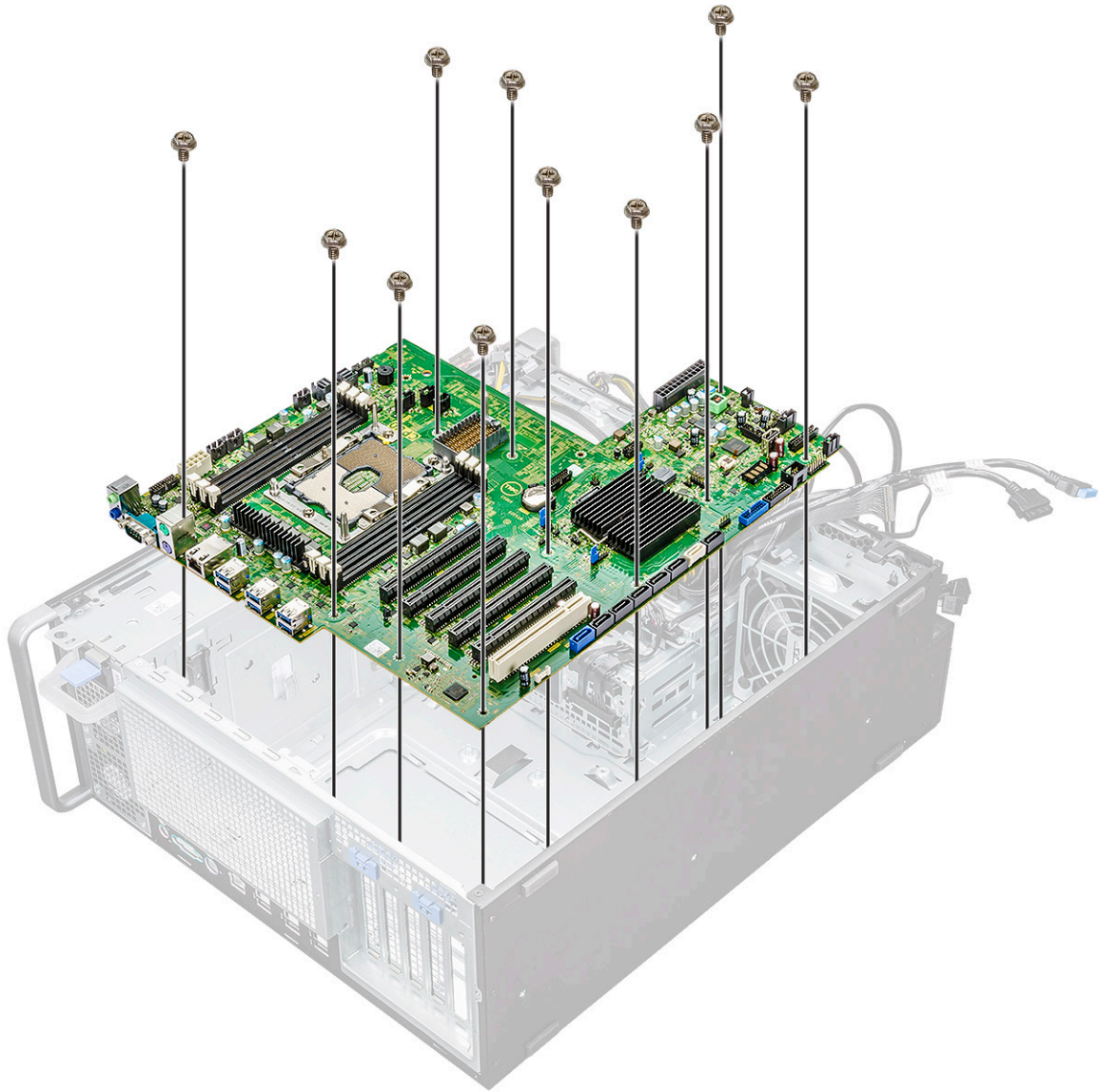
e) Lepaskan kabel berikut ini:

- kabel SATA 2, 3, 4, 5 [1]
- kabel SATA 0,1 [2]
- kabel ODD 0, 1 [3]
- kabel USB 3.1 [4]
- kabel kipas sistem depan [5]

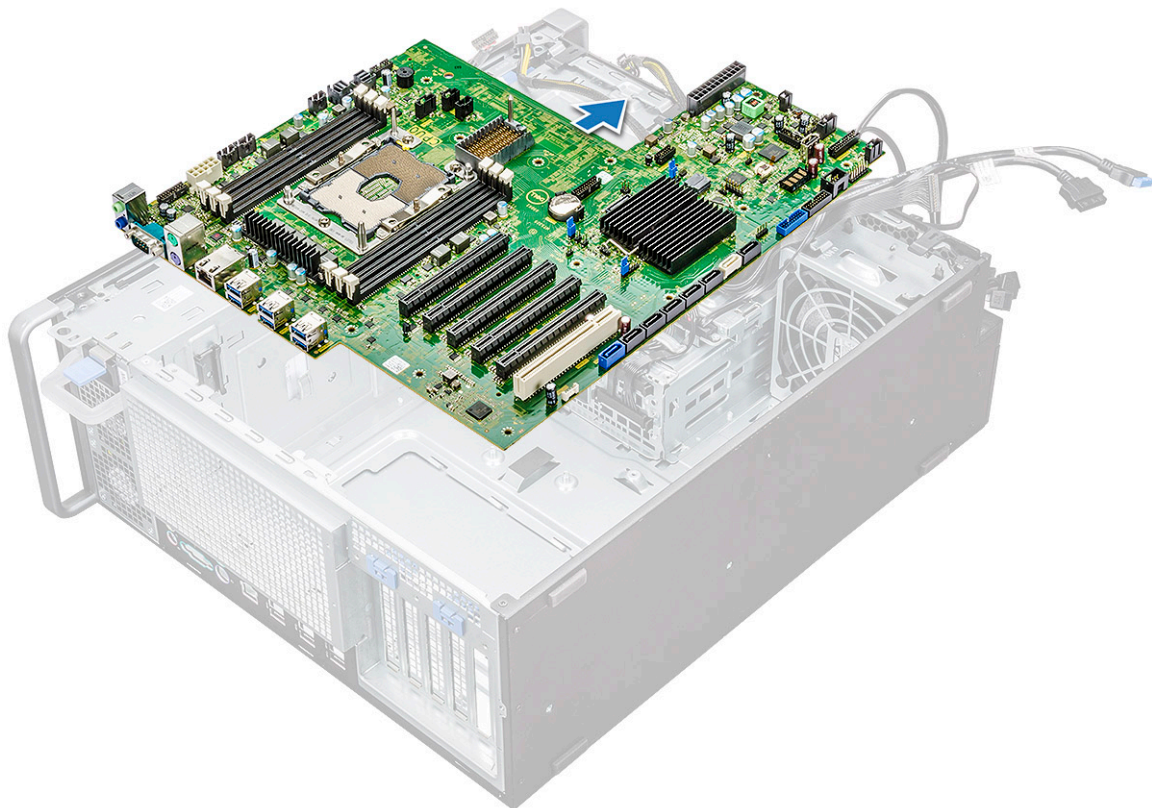
i **CATATAN:** Jangan tarik konektor dengan kawat kabel. Sebagai gantinya, lepaskan kabel dengan menarik ujung konektor. Menarik kabel bisa melonggarkannya dari konektor.



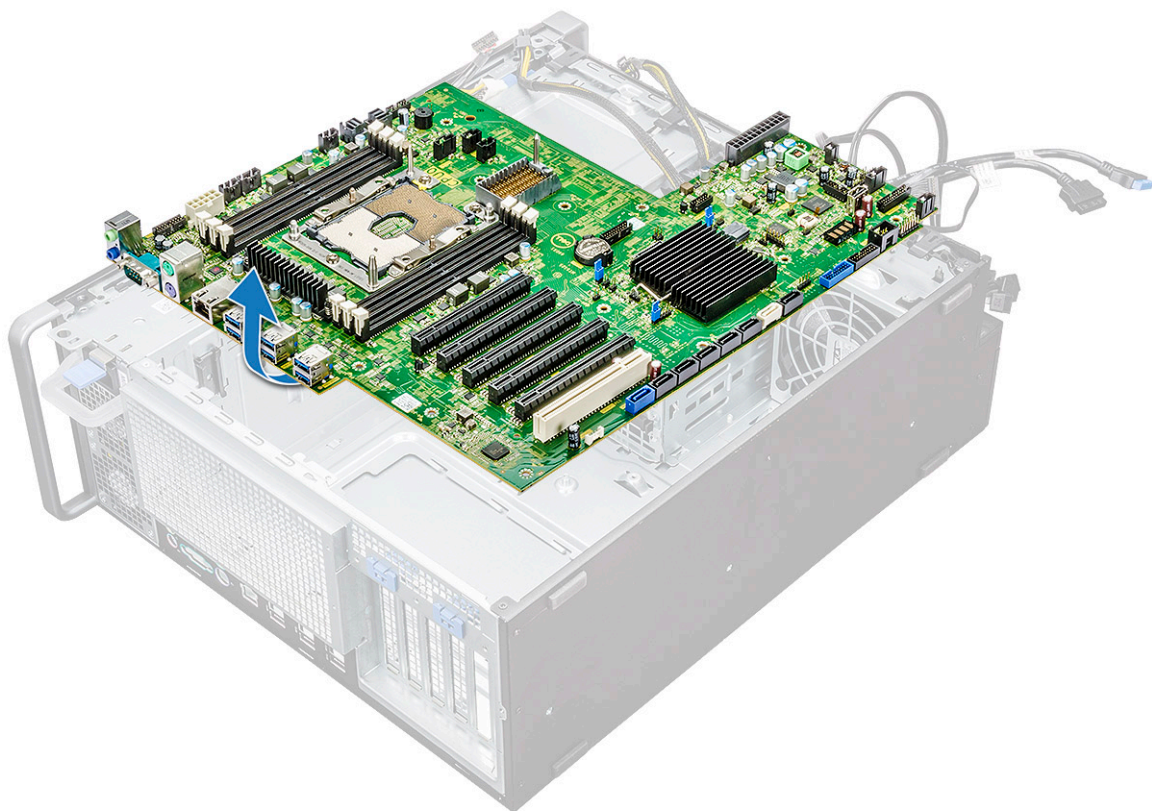
f) Lepaskan baut yang menahan board sistem ke sasis komputer.



g) Geser board sistem ke modul braket HDD untuk melepaskannya dari sistem.



h) Angkat board sistem ke atas untuk mengeluarkannya dari sasis.

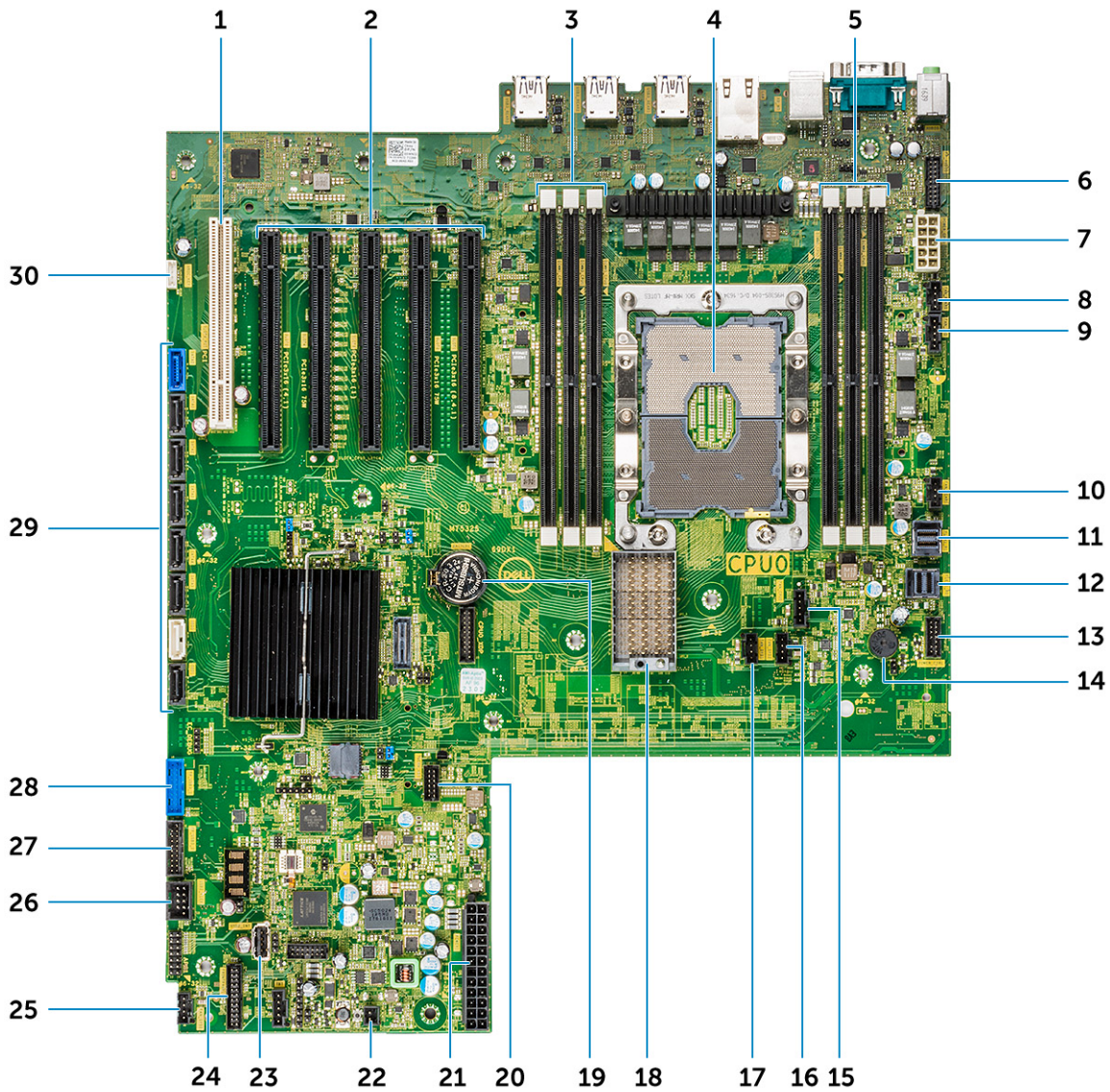


Memasang board sistem

1. Sejajarkan dan letakkan board sistem ke dalam sasis.
2. Geser board sistem ke posisinya.
3. Pasang kembali sekrup untuk menahan board sistem ke sasis.
4. Tempatkan braket tetap kipas sistem dan pasang kembali sekrup tunggal pada board sistem.
5. Sambungkan kabel berikut ini:
 - kabel audio
 - kabel daya
 - kabel pengontrol daya
 - kabel daya 24Pin
 - panel I/O depan
 - kabel SATA
 - kabel ODD
 - kabel USB 3.1
 - kabel kipas sistem depan
6. Pasang:
 - a) [dudukan PCIe](#)
 - b) [modul memori](#)
 - c) [kipas sistem](#)
 - d) [kipas sistem belakang](#)
 - e) [PHM](#)
 - f) [selubung udara](#)
 - g) [GPU](#)
 - h) [penutup samping](#)
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Komponen board sistem

Gambar berikut menampilkan komponen board sistem.



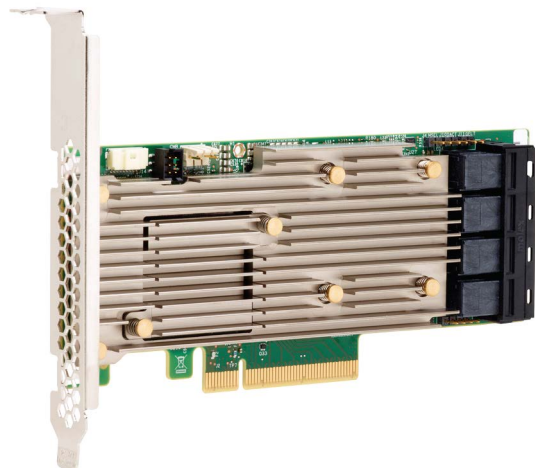
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Slot 6 PCI | 2. Slot PCI 3x16 |
| 3. Slot memori | 4. CPU0 |
| 5. Slot memori | 6. Port audio panel depan |
| 7. Port CPU daya | 8. Port 0 kipas belakang |
| 9. Port kipas HDD | 10. Port 1 kipas belakang |
| 11. PCIE1 | 12. PCIE0 |
| 13. Port kontrol daya | 14. Speaker Piezo |
| 15. Kipas CPU 0 | 16. Kipas sistem 2 |
| 17. Kipas sistem 1 | 18. Konektor board CPU1 |
| 19. Baterai sel berbentuk koin | 20. Port HDD termal |
| 21. Port daya | 22. Daya jarak jauh |
| 23. USB 2_INT | 24. Konektor daya panel depan |
| 25. Kipas sistem 0 | 26. USB 2_flex |
| 27. Port USB3.2 panel depan | 28. USB3.1 panel depan |
| 29. SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 dan ODD 0, 1 port | 30. VROC_key |

| Jml | Kategori | Teknologi | Jalur Browser |
|-----|--------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Prosesor Intel Xeon Bronze 32xx Prosesor Intel Xeon Platinum 82xx Prosesor Intel Xeon Gold 62xx | |
| 3 | Memori | DDR4 | |
| 4 | Audio | Realtek ALC3234 Audio Definisi Tinggi Codec Terintegrasi (2 Kanal) | |
| 5 | Jaringan | NIC terintegrasi RJ45 | |
| 6 | Kartu Grafis | Radeon Pro WX | <ul style="list-style-type: none"> 9100 7100 5100 4100 3100 2100 3200 |
| | | NVIDIA | <ul style="list-style-type: none"> Quadro GP100 Quadro P6000 Quadro P5000 Quadro P4000 Quadro P2000 Quadro P1000 Quadro P600 Quadro P400 Quadro 8000 Quadro 2200 Quadro P620 Quadro GV100 NVS 310 NVS 315 Quadro RTX 4000 Quadro RTX 5000/6000 GeForce RTX 2080 B |
| 7 | Penyimpanan | SATA SAS Dell UltraSpeed Quad (Interposer M.2 PCIE) Dell UltraSpeed Duo (Interposer M.2 PCIE) | |
| 9 | Solusi Jarak Jauh | 1-1 PCoIP Teradici | <ul style="list-style-type: none"> KLIEN: Dell atau Klien Merek Nol lain (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) Dukungan DUA Monitor HOST: PCIe x1 PCoIP Dua Kartu Host (TERA Gen 2) KLIEN: Dell atau Klien Merek Nol lain (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) Dukungan EMPAT Monitor HOST: PCIe x1 PCoIP Empat Kartu Host (TERA Gen 2) Mendukung konfigurasi Dua Kartu Terra |

CATATAN: Untuk informasi lebih lanjut tentang pemasangan driver host Kartu PCoIP Teradici, lihat [PCoIP Teradici](#).

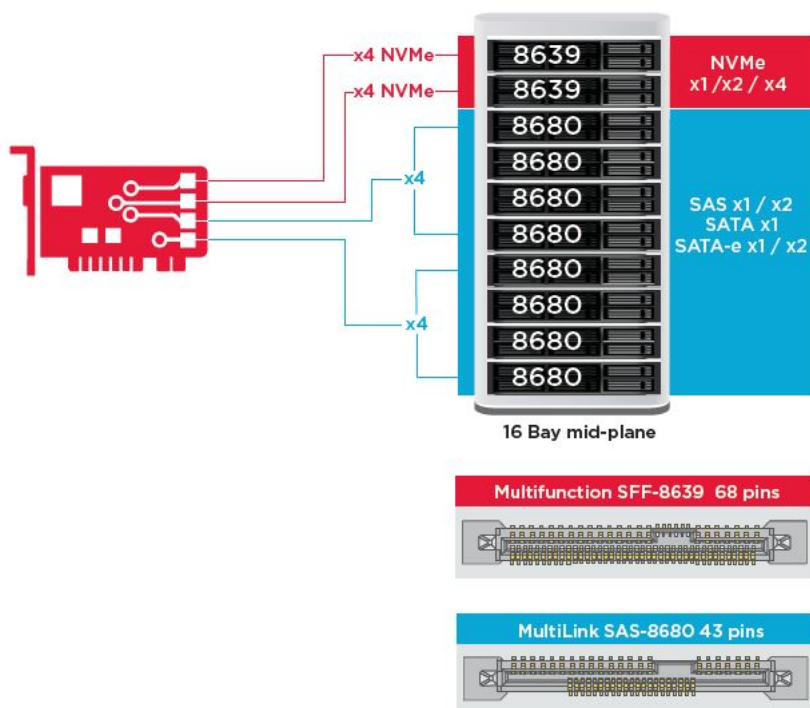
Pengontrol MegaRAID 9440-8i dan 9460-16i

Usaha kecil dan menengah (UKM) yang menerapkan platform dan stasiun kerja server level entry membutuhkan solusi penyimpanan yang terjangkau dan andal. Adaptor Penyimpanan MegaRAID Tri-Mode adalah kartu pengontrol SAS/SATA/PCIe (NVMe) 12Gb/s yang memenuhi kebutuhan ini dengan memberikan kinerja yang terbukti dan perlindungan data RAID untuk berbagai aplikasi penting non-bisnis. Adaptor penyimpanan MegaRAID Tri-Mode membawa manfaat kinerja NVMe ke tingkat penyimpanan dengan menyediakan konektivitas dan perlindungan data untuk antarmuka SAS/SATA. Berdasarkan SAS3516 atau SAS3508 RAID on Chip (ROC) dual-core dan SDRAM DDR4-2133 72-bit, pengontrol ini memberikan peningkatan kinerja bandwidth dan IOPS dan ideal untuk server high-end yang menggunakan penyimpanan internal atau menghubungkan ke wadah penyimpanan eksternal skala besar.



! CATATAN: Kontroler MegaRAID 9440 dan 9460 hanya didukung saat menggunakan CPU Seri Intel Xeon W.

Teknologi Tri-Mode SerDes memungkinkan pengoperasian perangkat penyimpanan NVMe, SAS, atau SATA di satu laci drive. Semua 3 mode secara bersamaan melayani drive NVMe, SAS, dan SATA dapat dioperasikan oleh pengontrol tunggal. Pengontrol menegosiasikan antara kecepatan dan protokol untuk bekerja secara lancar dengan salah satu dari tiga jenis perangkat penyimpanan. Dukungan Tri-Mode menyediakan cara tanpa gangguan untuk mengembangkan infrastruktur pusat data yang ada. Dengan meningkatkan versi ke pengontrol tri-mode, pengguna dapat memperluas melampaui SAS/SATA dan menggunakan NVMe tanpa perubahan besar pada konfigurasi sistem lainnya. Adaptor penyimpanan MegaRAID Tri-Mode mendukung perangkat REFCLK dan NVMe x1, x2, dan x4 berbasis SRIS.



Fitur Utama:

- Teknologi Tri-Mode SerDes memungkinkan pengoperasian perangkat NVMe, SAS atau SATA di laci drive tunggal, yang memungkinkan fleksibilitas desain tanpa akhir.
- Mendukung kecepatan transfer data SAS 12, 6, dan 3 Gb/s dan SATA 6, 3 Gb/s
- Hingga 8 link PCIe. Setiap link mendukung x4, x2, atau x1 lebar link, mendukung 8.0 GT/s (PCIe Gen3) per jalur
- Sesuai dengan SFF-9402, Konektor Pin-keluar
- Sesuai dengan SFF-8485, SGPIO
- Cocok di dalam server pemasangan rak dengan faktor bentuk rendah-profil dan pemasangan samping konektor SAS
- Mendukung aplikasi penting, bandwidth-tinggi dengan konektivitas PCIe 3.1
- Cadangan flashing CacheVault saat kegagalan daya. Mendukung manajemen blok buruk
- Perlindungan dan kinerja keseimbangan untuk aplikasi penting dengan tingkat RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, dan 60

Tabel 3. Fitur Pengontrol MegaRAID 9440-8i dan 9460-16i

| | 9440-8i | 9460-16i |
|--|--|--|
| Port | 8 internal | 16 internal |
| Konektor | 2 x SFF8643 | 4 x SFF8643 x4 |
| Dukungan Antarmuka Penyimpanan | SATA: Delapan x1 SAS: Satu x8, Dua x4, Empat x2, Delapan x1 NVMe: Dua x4, Empat x2, Empat x1 | SATA: Enam belas x1 SAS: Dua x8, Empat x4, Delapan x2, Enam belas x1 NVMe: Empat x4, Delapan x2, Delapan x1 |
| Jumlah Maksimum Perangkat Per Pengontrol | SAS/SATA: 64 NVMe: 4 | SAS/SATA: 240 NVMe: 24 |
| Memori Cache | T/A | 4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM |
| Prosesor I/O / Pengontrol SAS | SAS3408 | SAS3516 |
| Jenis Host Bus | PCIe 3.1 x8 | PCIe 3.1 x8 |
| Perlindungan Cache | T/A | CacheVault CVPM05 |
| Dimensi Fisik | 6,127" x 2,712" (155,65 mm x 68,90 mm) | 6,127" x 2,712" (155,65 mm x 68,90 mm) |
| Kondisi Pengoperasian Maksimum | Pengoperasian: 10°C hingga 55°C 20 hingga 80% tanpa kondensasi Aliran udara: 300 LFM Penyimpanan: -45°C hingga 105°C 5 hingga 90% tanpa kondensasi | Pengoperasian: 10°C hingga 55°C 20 hingga 80% tanpa kondensasi Aliran udara: 300 LFM Penyimpanan: -45°C hingga 105°C 5 hingga 90% tanpa kondensasi |
| MTBF (Dihitung) | >3.000.000 jam pada 40C | >3.000.000 jam pada 40C |
| Tegangan Pengoperasian | +12V +/-8%; 3,3V +/-9% | +12V +/-8%; 3,3V +/-9% |
| Garansi Perangkat Keras | 3 tahun; dengan opsi penggantian lebih dulu | 3 tahun; dengan opsi penggantian lebih dulu |
| Suite Manajemen MegaRAID | LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (antarmuka perintah-baris), CTRL-R (utilitas konfigurasi BIOS), HII (Infrastruktur Antarmuka Manusia UEFI) | LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (antarmuka perintah-baris), CTRL-R (utilitas konfigurasi BIOS), HII (Infrastruktur Antarmuka Manusia UEFI) |
| Sertifikasi Peraturan | AS (FCC 47 CFR bab 15 Sub-bab B, kelas B); Kanada (ICES -003, Kelas B); Taiwan (CNS 13438); Jepang (VCCI V-3); | AS (FCC 47 CFR bab 15 Sub-bab B, kelas B); Kanada (ICES -003, Kelas B); Taiwan (CNS 13438); Jepang (VCCI V-3); |

| | 9440-8i | 9460-16i |
|-------------|---|---|
| Dukungan OS | Australia/New Zealand (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA no 2013-24 & 25); Eropa (EN55022/EN55024); Keselamatan: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora, dan FreeBSD. Hubungi dukungan Oracle untuk dukungan driver atau perangkat lunak Oracle Solaris. | Australia/New Zealand (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA no 2013-24 & 25); Eropa (EN55022/EN55024); Keselamatan: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora, dan FreeBSD. Hubungi dukungan Oracle untuk dukungan driver atau perangkat lunak Oracle Solaris. |

Teradici PCoIP

Bagian ini memberikan gambaran umum tentang proses penginstalan driver host.

Menginstal Kartu Host Teradici PCoIP Dual/Quad

Instal perangkat lunak driver host PCoIP dari dell.com/support.

CATATAN: Anda tidak dapat meningkatkan versi perangkat lunak driver host PCoIP saat sesi PCoIP yang diperlihatkan oleh VMware View sedang aktif antara stasiun kerja host atau PC host dan klien VMware View. Melakukan hal ini akan mengakibatkan hilangnya akses ke mouse dan keyboard Anda saat perangkat lunak driver dihapus.

Untuk meningkatkan versi perangkat lunak driver host PCoIP dalam jenis persiapan ini, lakukan salah satu dari hal berikut:

- Hubungkan ke host dari klien nol.
- Tingkatkan versi perangkat lunak saat menghubungkan ke host melalui protokol desktop-jarak jauh lain seperti RDP atau VNC.

Menginstal Perangkat Lunak Driver Host PCoIP pada PC Host:

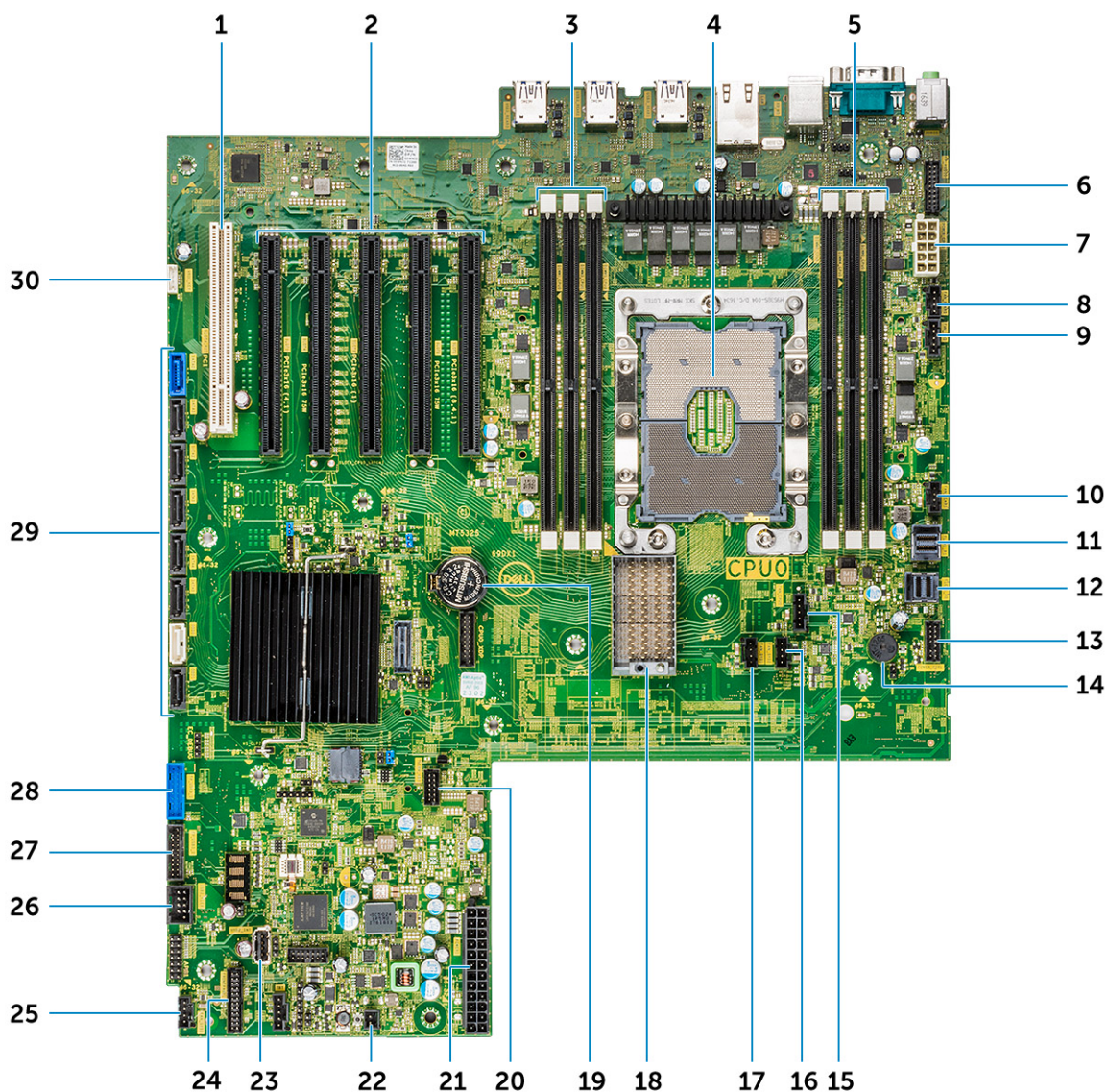
1. Unduh perangkat lunak driver host PCoIP dari situs Dukungan Teradici (klik Current PCoIP Product and Releases (Produk dan Rilis PCoIP Saat Ini)).
2. Masuk ke antarmuka web administrasi untuk kartu host.
3. Dari menu **Configuration (Konfigurasi) > Host Driver Function (Fungsi Driver Host)**, aktifkan Host Driver Function (Fungsi Driver Host).
4. Mulai ulang PC host.
5. Instal paket perangkat lunak host PCoIP yang sesuai untuk sistem operasi yang diinstal pada PC host. Anda dapat memulai proses instalasi dengan mengklik dua kali penginstal:
 - a. 64 bit: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (atau lebih baru)
6. Saat layar Selamat Datang muncul, klik **Next (Selanjutnya)**.
7. Terima persyaratan, dan klik **Next (Selanjutnya)**.
8. Pastikan lokasi penginstalan sudah benar, dan klik **Next (Selanjutnya)**.
9. Klik **Install (Instal)**.

CATATAN: Untuk Windows 7, ketika driver diinstal, dialog Keamanan Windows mungkin muncul. Klik **Install (Instal)** untuk melanjutkan dengan instalasi. Agar kotak dialog ini tidak muncul di masa mendatang, pilih **Always trust software from Teradici Corporation (Selalu percaya perangkat lunak dari Teradici Corporation)**.
10. Jika diminta, mulai ulang sistem operasi; jika tidak, lewati langkah ini. Ketika memulai ulang, proses instalasi perangkat lunak driver host berlanjut ketika OS melakukan booting. Klik **Install (Instal)** untuk melanjutkan.
11. Klik **Finish (Selesai)** untuk menyelesaikan pemasangan.

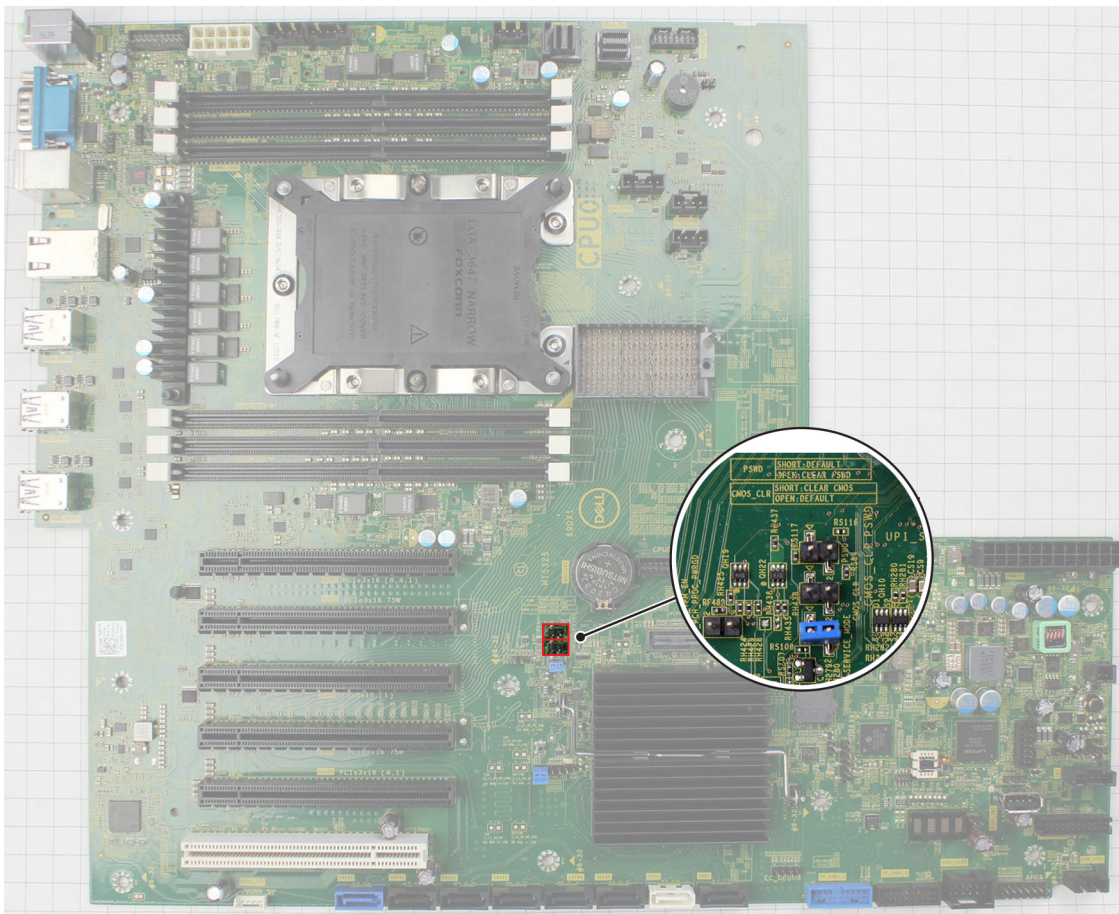
Konfigurasi kabel pengelolaan daya untuk Portal Teradici PCoIP dan Kartu Host

If the Dell Precision Workstation comes equipped with the optional Teradici PCoIP Portal and Host Card, make sure the power management cable on the Teradici card is connected properly on the system board. Kabel pengelolaan daya dari kartu Teradici harus

dimasukkan ke sambungan Daya jarak jauh yang benar pada board sistem. Lihat gambar di bawah ini untuk contoh konektor **Daya jarak jauh** yang berlabel 22 pada diagram board sistem:



Pastikan kabel pengelolaan daya dari kartu Teradici tidak dimasukkan ke jumper Hapus CMOS atau Hapus PSWD dua pin.



Memasukkan kabel pengelolaan daya ke jumper Hapus CMOS akan menyebabkan BIOS memulai ulang ketika mengirim permintaan mulai ulang jarak jauh ke kartu Teradici. Anda kemudian harus mengatur ulang waktu dan pengaturan BIOS.

Jika kabel pengelolaan daya dari kartu Teradici dimasukkan ke jumper Hapus PSWD, maka kata sandi BIOS akan dihapus dan yang baru perlu dikonfigurasi.

Spesifikasi sistem

Topik:

- Spesifikasi sistem
- Spesifikasi memori
- Spesifikasi video
- Spesifikasi audio
- Spesifikasi jaringan
- Slot kartu
- Spesifikasi penyimpanan
- Konektor eksternal
- Spesifikasi daya
- Spesifikasi fisik
- Spesifikasi lingkungan

Spesifikasi sistem

| Fitur | Spesifikasi |
|----------------------|---|
| Tipe prosesor | <ul style="list-style-type: none"> • Prosesor Intel Xeon Platinum 81xx • Prosesor Intel Xeon Gold 51xx • Prosesor Intel Xeon Gold 61xx • Prosesor Intel Xeon Silver 41xx • Prosesor Intel Xeon Gold 52xx • Prosesor Intel Xeon Silver 42xx • Prosesor Intel Xeon Bronze 32xx • Prosesor Intel Xeon Platinum 82xx • Prosesor Intel Xeon Gold 62xx |
| Cache Total | Hingga 38,5 MB |

Spesifikasi memori

| Fitur-Fitur | Spesifikasi |
|------------------------|--|
| Tipe | ECC DDR4 |
| Kecepatan | Hingga 2933 MHz |
| Konektor | 12 Slot DIMM |
| Kapasitas | 6 memori kanal hingga 384 GB 2933 MHz memori ECC DDR4 dengan dua CPU |
| Memori maksimum | 384 GB |

Spesifikasi video

| Fitur-Fitur | Spesifikasi |
|---------------------|--|
| Kartu grafis | <ul style="list-style-type: none"> • Radeon Pro WX 9100 |

| Fitur-Fitur | Spesifikasi |
|-------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315 • NVIDIA Quadro RTX 4000 • NVIDIA Quadro RTX 5000/6000 • NVIDIA GeForce RTX 2080 B |

Spesifikasi audio

| Fitur | Spesifikasi |
|-------------------------------------|---|
| Tipe | High Definition Audio Codec (2 Saluran) |
| Pengontrol | Realtek ALC3234 terintegrasi |
| Rating Daya Speaker Internal | 2W |
| Dukungan mikrofon internal | tidak |

Spesifikasi jaringan

| Fitur-Fitur | Spesifikasi |
|---------------------|---|
| Terintegrasi | Pengontrol Ethernet Intel i219 Gigabit dengan dukungan Wake UP Jarak Jauh Intel, PXE dan kerangka Jumbo |
| Opsional | <ul style="list-style-type: none"> • Satu port Intel i210 10/100/1000 kartu jaringan gigabit PCIe (Gen 1 x 1). • Dua port PCIe Intel X550-T2 10GbE kartu jaringan (Gen 3 x 4) • Satu port PCIe Aquantia AQN-108 2.5Gbit/5Gbe kartu jaringan (Gen 3 x 4). |

Slot kartu

| Fitur | Spesifikasi |
|-------------|--|
| Tipe | PCIe Gen 3 |
| Slot | <ul style="list-style-type: none"> • 2 PCIe x 16 • 1 PCIe x 16 kabel x8 • 1 PCIe x 16 kabel x4 • 1 PCIe x 16 kabel x1 • 1 PCI 32/33 |

Spesifikasi penyimpanan

| Fitur | Spesifikasi |
|---------------------------------------|---|
| Dapat Diakses Secara Eksternal | DVD-ROM; DVD+/-RW 5,25" Opsi Bay: BD, DVD+/-RW |
| Dapat Diakses Secara Internal | <ul style="list-style-type: none">• M.2 NVMe PCIe SSDs — Hingga 4 x 1TB drive pada 1 kartu Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16• FlexBay M.2 NVMe PCIe SSDs Depan —Hingga 2 x 1TB drive• Hingga 6 x 2,5" SATA drive• Hingga 5 x 3,5" SATA drive• ODD Tipis• SAS tersedia dengan pengontrol opsional |

Konektor eksternal

| Fitur | Spesifikasi |
|--------------------|--|
| Audio | <ul style="list-style-type: none">• Belakang—1 x Jalur masuk audio/Mikrofon• Belakang—1 x Jalur keluar audio• Depan—1 x Jack Audio Universal |
| Jaringan | Belakang—1 x Jaringan RJ45 |
| USB | <ul style="list-style-type: none">• Depan—4 x USB 3.1 Gen1• Belakang—6 x USB 3.1 Gen1 |
| Port serial | Belakang—1 x Port serial |
| PS2 | <ul style="list-style-type: none">• Belakang—1 x Keyboard• Belakang—1 x Mouse |

Spesifikasi daya

| Fitur | Spesifikasi |
|-----------------|------------------------------|
| Watt | 950 W |
| Tegangan | voltase input 100 VAC-240 AC |

Spesifikasi fisik

| Fitur | Spesifikasi |
|-----------------|--|
| Tinggi | 417,9 mm |
| Panjang | 176,5 mm |
| Lebar | <ul style="list-style-type: none">• 518,3 mm |
| Opsional | kit rel pemasangan rak 19" |

Spesifikasi lingkungan

| Suhu | Spesifikasi |
|----------------------|---------------------------------------|
| Pengoperasian | 5 °C hingga 35 °C (41 F hingga 95 °F) |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Suhu | Spesifikasi |
| | i CATATAN: * Mulai dari 5000 kaki, suhu ruang operasi maksimum dikurangi sebesar 1 C (1,8 F) per 1000 kaki hingga 10.000 kaki. |
| Penyimpanan | -40 °C hingga 65 °C(-40 F hingga 149 F) |
| Kelembapan relatif (maksimum) | Spesifikasi |
| Pengoperasian | 8% hingga 85% (tanpa kondensasi) |
| Penyimpanan | 5 % hingga 95 % (tanpa kondensasi) |
| Getaran maksimum | Spesifikasi |
| Pengoperasian | 0,52 Grm, 5 hingga 350 Hz |
| Penyimpanan | 2,0 Grm, 5 hingga 500 Hz |
| Getaran Maksimum | Spesifikasi |
| Pengoperasian | 40 G setengah sinus 2,5 ms getaran |
| Penyimpanan | 105 G setengah sinus 2,5 ms getaran |

Pengaturan Sistem

Topik:

- Opsi umum
- System configuration (Konfigurasi sistem)
- Video
- Security (Keamanan)
- Secure boot (Boot aman)
- Performance (Kinerja)
- Pengelolaan daya
- Perilaku Post
- Kemampuan Manajemen
- Virtualization support (Dukungan virtualisasi)
- Maintenance (Pemeliharaan)
- System logs (Log sistem)
- Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)
- Resolusi sistem SupportAssist
- Memperbarui BIOS pada Windows
- Opsi pengontrol MegaRAID
- Kata sandi sistem dan pengaturan

Opsi umum

Tabel 4. Umum

| Opsi | Deskripsi |
|-------------------------|---|
| Informasi Sistem | <p>Bagian ini mendaftarkan fitur perangkat keras primer komputer Anda.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi Sistem • Memory Configuration (Konfigurasi Memori) • Processor Information (Informasi Prosesor) • PCI Information (Informasi PCI) • Device Information (Informasi Perangkat) |
| Urutan Boot | <p>Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan upaya komputer dalam menemukan sistem operasi.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • Perangkat Penyimpanan USB • Drive CD/DVD/CD-RW • NIC Onboard • HDD Internal <p>Boot List Option (Opsi Daftar Boot)</p> <p>Memungkinkan Anda untuk mengubah opsi daftar boot.</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI—Bawaan |

| Opsi | Deskripsi |
|--|---|
| Opsi Boot Lanjutan | <p>Memungkinkan Anda untuk Mengaktifkan ROM Opsi Legacy</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy)—Bawaan • Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy) |
| UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI) | <p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah sistem meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat melakukan booting ke jalur booting UEFI.</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal)—Bawaan • Selalu • Never (Tidak Pernah) |
| Tanggal/Waktu | <p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan tanggal dan waktu. Setiap perubahan pada tanggal dan waktu sistem akan langsung diberlakukan.</p> |

System configuration (Konfigurasi sistem)

Tabel 5. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

| Opsi | Deskripsi |
|---|---|
| NIC Terintegrasi | <p>Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler jaringan terintegrasi.</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE)—Bawaan |
| UEFI Network Stack (Tumpukan Jaringan UEFI) | <p>Memungkinkan fitur jaringan pra-OS dan awal OS untuk menggunakan NIC yang diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Port Serial | <p>Mengidentifikasi dan menentukan pengaturan port serial. Anda dapat mengatur port serial ke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • COM1—Bawaan • COM2 • COM3 • COM4 <p>i CATATAN: Sistem operasi dapat mengalokasikan sumber daya walaupun setelah dinonaktifkan.</p> |
| Pengoperasian SATA | <p>Memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi mode pengoperasian pengontrol hard drive SATA terintegrasi.</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> |
| 7820 Tower | |

| Ops | Deskripsi |
|--------------------------------|--|
| Drive | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI • RAID On (RAID Hidup)—Bawaan |
| 7820 Tower | <p>i CATATAN: SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID.</p> <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MiniSAS PCIe SSD-0 • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • ODD-0 • MiniSAS PCIe SSD-1 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-5 • ODD-1 <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> |
| PCIe Drives | <p>Memungkinkan pengaktifan Port PCIe Depan yang terpasang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MiniSAS PCIe SSD-0 • MiniSAS PCIe SSD-1 • MiniSAS PCIe SSD-2 • MiniSAS PCIe SSD-3 <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> |
| Pelaporan SMART | <p>Kolom ini menentukan apakah kesalahan hard disk untuk drive terintegrasi dilaporkan pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Teknologi ini adalah bagian dari spesifikasi SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART) <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Konfigurasi USB | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan konfigurasi USB internal.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot USB) • Enable Front USB Ports (Aktifkan Port USB Depan) • Enable Internal USB Ports (Aktifkan Port USB Internal) • Enable USB 3.0 Controller (Aktifkan Kontroler USB 3.0) • Enable rear USB Ports (Aktifkan Port USB belakang) <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> |
| Front USB Configuration | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port USB Depan.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB3 Tipe A * • Port 2 USB Tipe C (Kanan) * • Port 1 USB Tipe C (Kanan) * |

| Opsis | Deskripsi |
|--|--|
| Rear USB Configuration | <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port USB Belakang.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RearPort3 Atas * • RearPort1 Atas * • RearPort2 Atas * • RearPort3 Bawah * • RearPort1 Bawah * • RearPort2 Bawah * <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> |
| Konfigurasi USB Internal | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port Internal 2 <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Konfigurasi Dock Tipe C Dell | <p>Memungkinkan Anda untuk terhubung ke dock keluarga Dell WD dan TB.</p> <p>Always Allow Dell Docks (Selalu Izinkan Dock Dell)</p> <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Konfigurasi Adaptor Thunderbolt | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kemampuan dukungan perangkat Thunderbolt.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled Thunderbolt Technology Support (Aktifkan Dukungan Teknologi Thunderbolt) • Enabled Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Aktifkan Modul Pra-Boot Adaptor Thunderbolt) • Enabled Thunderbolt Adapter Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot Adaptor Thunderbolt)—Bawaan <p>i CATATAN: Tingkat keamanan mengkonfigurasi pengaturan keamanan adaptor Thunderbolt di dalam sistem operasi.</p> |
| USB PowerShare | <p>Memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi perilaku fitur USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Aktifkan USB PowerShare) <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Audio | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaktifkan Audio <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Memory Map IO above 4GB | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat PCI berkemampuan 64 bit yang akan diterjemahkan dalam ruang di atas 4 GB (hanya jika sistem mendukung penguraian PCI 64-bit).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memory Map IO above 4GB <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |

| Opsi | Deskripsi |
|------------------------------|--|
| HDD Fans | <p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol kipas HDD.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD1 Fan Enable (Aktifkan Kipas HDD1) • HDD2 Fan Enable (Aktifkan Kipas HDD2) • HDD3 Fan Enable (Aktifkan Kipas HDD3) <p>Semua opsi tidak diaktifkan secara bawaan.</p> |
| Miscellaneous devices | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat di board.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Aktifkan Slot PCI)—Bawaan • Boot kartu Secure Digital (SD) • Enable Secure Digital (SD) Card (Mengaktifkan Kartu SD)—Bawaan • Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD) |
| Teknologi VMD Intel | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan VMD pada bay PCIE depan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCIE0 • PCIE1 • PCIE0_CPU0 • PCIE1_CPU0 <p>Semua opsi tidak diaktifkan secara bawaan.</p> <p>Memungkinkan Anda untuk menonaktifkan VMD untuk Slot PCIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Otomatis)—Diaktifkan Secara Bawaan • Disabled (Dinonaktifkan) |

Video

Tabel 6. Video


| Opsi | Deskripsi |
|---------------------------|---|
| Primary Video Slot | <p>Memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi perangkat video boot utama.</p> <p>Klik salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Otomatis)—Bawaan • SLOT 1 • SLOT 2: VGA Compatible (Kompatibel VGA) • SLOT 2 • SLOT 3 • SLOT 5 • SLOT 6 • SLOT7_CPU1 |

Security (Keamanan)

Tabel 7. Security (Keamanan)

| Opsi | Deskripsi |
|-------------------------|--|
| Kata Sandi Admin | Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator (admin). |

| Opsi | Deskripsi |
|---------------------------------------|--|
| | <p>Entri untuk mengatur kata sandi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama): • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru): • Confirm new password (Konfirmasi sandi baru): <p>Klik OK setelah Anda menetapkan kata sandi.</p> <p>i CATATAN: Untuk pertama kali login, kolom "Enter the old password:" ditandai dengan "Not set". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengubah atau menghapus kata sandinya.</p> |
| Kata Sandi sistem | <p>Memungkinkan Anda membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi Sistem.</p> <p>Entri untuk mengatur kata sandi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama): • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru): • Confirm new password (Konfirmasi sandi baru): <p>Klik OK setelah Anda menetapkan kata sandi.</p> <p>i CATATAN: Untuk pertama kali login, kolom "Enter the old password:" ditandai dengan "Not set". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengubah atau menghapus kata sandinya.</p> |
| Internal HDD-0 Password | <p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus password pada drive hard disk (HDD) internal sistem.</p> <p>Entri untuk mengatur kata sandi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama): • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru): • Confirm new password (Konfirmasi sandi baru): <p>Klik OK setelah Anda menetapkan kata sandi.</p> <p>i CATATAN: Untuk pertama kali login, kolom "Enter the old password:" ditandai dengan "Not set". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengubah atau menghapus kata sandinya.</p> |
| Kata Sandi Kuat | <p>Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password (Aktifkan Kata Sandi Kuat) <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Konfigurasi Kata Sandi | <p>Anda dapat menentukan panjang kata sandi Anda. Min = 4, Maks = 32</p> |
| Memintas Kata Sandi | <p>Memungkinkan Anda untuk melewati System Password (Kata Sandi Sistem) dan permintaan kata sandi HDD internal saat sistem dinyalakan ulang.</p> <p>Klik salah satu opsi::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan)—Bawaan • Reboot bypass (Lewati boot ulang) |
| Perubahan Kata Sandi | <p>Memungkinkan Anda untuk mengubah kata sandi Sistem ketika kata sandi admin ditetapkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Sandi Bukan-Admin) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Pembaruan Firmware Kapsul UEFI | <p>Memungkinkan Anda untuk memperbarui BIOS sistem melalui paket pembaruan kapsul UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |

| Opsi | Deskripsi |
|------------------------------------|--|
| TPM 1.2 Security | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan Trusted Platform Module (TPM) selama POST.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Hidup)(Bawaan) • Clear (Hapus) • PPI Bypass for Enable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Pengaktifan) • PPI Bypass for Disable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penonaktifan) <p>Klik mana pun dari salah satu berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan • Disabled (Dinonaktifkan) |
| Computrace (R) | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Menonaktifkan)—Bawaan • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan) |
| Intrusi Sasis | <p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol fitur intrusi chasis.</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan)—Bawaan • Diaktifkan • On-Silent (Sedang Sunyi) |
| Dukungan CPU XD | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan mode Execute Disable (Eksekusi Penonaktifan) dari prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Aktifkan Dukungan CPU XD) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Akses OROM Keyboard | <p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan apakah pengguna dapat memasuki layar Konfigurasi ROM Opsi melalui tombol utama (hotkey) selama melakukan boot. Opsi adalah:</p> <p>Klik salah satu opsi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan • One Time Enable (Aktifkan Sekali) • Disabled (Dinonaktifkan) |
| Penguncian Pengaturan Admin | <p>Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Setup (Penyiapan) saat kata sandi administrator ditetapkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Penyiapan Admin) <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Master Password Lockout | <p>Memungkinkan Anda untuk menonaktifkan dukungan kata sandi utama.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Aktifkan Lockout Kata Sandi Utama) <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> <p> CATATAN: Kata sandi Hard Disk harus dihapus sebelum pengaturannya bisa diubah.</p> |

Secure boot (Boot aman)

Tabel 8. Secure Boot (Boot Aman)

| Opsi | Deskripsi |
|------------------------|---|
| Mengaktifkan Boot Aman | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Booting Aman).</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan)—Bawaan • Diaktifkan |
| Pengelolaan Expert Key | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Expert Key Management (Manajemen Tombol Ahli).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Modus Khusus <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> <p>Opsi Custom Mode Key Management diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK(Bawaan) • KEK • db • dbx |

Performance (Kinerja)

Tabel 9. Performance (Kinerja)

| Opsi | Deskripsi |
|---------------------|---|
| Dukungan Core Multi | <p>Kolom ini menentukan apakah proses memiliki satu atau semua core yang diaktifkan. Kinerja beberapa aplikasi meningkat dengan core tambahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Core Prosesor Aktif <p>Pilih nomor dari 01-08:</p> <p>CATATAN: Untuk mengaktifkan mode Trusted Execution (Eksekusi Terpercaya), semua core harus diaktifkan.</p> |
| Intel SpeedStep | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel SpeedStep prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Aktifkan Intel SpeedStep) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Konrol Keadaan-C | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (Keadaan C) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Cache Prefetch | <p>Memungkinkan Anda untuk menghidupkan pra-penghasil aliran MLC dan pra-penghasil spasial MLC.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware Prefetcher • Adjacent Cache Prefetch <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> |

| Opsi | Deskripsi |
|--|---|
| Intel TurboBoost | Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Aktifkan Intel TurboBoost) Opsi ini ditetapkan secara bawaan. |
| Hyper-Thread Control | Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading dalam prosesor. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan |
| Dell Reliable Memory Technology (RMT) | Memungkinkan Anda untuk mengidentifikasi dan mengisolasi kesalahan memori di RAM sistem. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Dell RMT (Aktifkan Dell RMT)—Bawaan • Clear Dell RMT |
| System Isochronous Mode | Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode ini untuk mengurangi latensi transaksi memori dengan mengorbankan bandwidth. : Klik salah satu opsi: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) (Bawaan) • Diaktifkan |
| RAS Support | Memungkinkan Anda untuk melaporkan atau mencatat kesalahan yang disebabkan oleh kegagalan memori, kegagalan PCIe, kegagalan CPU. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Enable on Memory modules (Diaktifkan pada Modul Memori) • Enable on PCIe modules (Diaktifkan pada Modul PCIE) • Enable on CPU modules (Diaktifkan pada Modul CPU) Opsi ini tidak disetel secara bawaan. |

Pengelolaan daya

Tabel 10. Power Management (Pengelolaan Daya)

| Opsi | Deskripsi |
|---------------------------------|--|
| Pemulihan AC | Menetapkan tindakan komputer saat daya AC dipulihkan setelah hilangnya daya AC. Anda dapat mengatur Pemulihan AC ke: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Daya Mati)—Bawaan • Hidupkan Daya • Last Power State (Keadaan Daya Terakhir) |
| Waktu Penyalaan Otomatis | Memungkinkan Anda untuk mengatur waktu yang diinginkan agar komputer menyala secara otomatis. Klik salah satu opsi berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Dinonaktifkan—Bawaan • Every Day (Setiap Hari) • Weekdays (Hari Kerja) • Select Days (Hari Terpilih) |
| Deep Sleep Control | Memungkinkan Anda untuk menetapkan kontrol saat Tidur Intensif (Deep Sleep) diaktifkan. Klik salah satu opsi: |

| Ops | Deskripsi |
|----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan)—Bawaan • Enabled in S5 only (Diaktifkan dalam S5 saja) • Enabled in S4 and S5 (Diaktifkan dalam S4 dan S5) |
| Dukungan Mengaktifkan USB | <p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan sistem dari standby (siaga).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Pengaktifan USB) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Pengaktifan pada LAN | <p>Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. Pengaktifan dari kondisi Standby tidak dipengaruhi oleh pengaturan ini dan harus diaktifkan dalam sistem pengoperasian. Fitur ini hanya bekerja jika komputer terhubung dengan catu daya AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. • LAN Only (LAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus. • LAN with PXE Boot (LAN dengan Boot PXE) - Mengizinkan sistem untuk menyalakan daya dan segera melakukan boot ke PXE saat dia menerima packet pengaktifan yang dikirimkan ke sistem baik saat dalam keadaan S4 atau S5. <p>Semua opsi tidak diaktifkan secara bawaan.</p> |
| Block Sleep | <p>Memungkinkan Anda untuk mencegah komputer memasuki kondisi tidur (keadaan S3) di Lingkungan OS.</p> <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |

Perilaku Post


Tabel 11. POST Behavior (Perilaku POST)

| Ops | Deskripsi |
|---|--|
| LED Numlock | Menyebutkan jika fungsi NumLock dapat diaktifkan ketika booting sistem. Opsi ini ditetapkan secara bawaan. |
| Kesalahan Keyboard | Bidang ini menetapkan apakah galat terkait keyboard dilaporkan saat booting dilakukan. Opsi ini ditetapkan secara bawaan. |
| Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan) | <p>Memungkinkan Anda untuk membuat penundaan pra-boot tambahan dan melihat pesan status POST.</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 detik)(Bawaan) • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik) |
| Security Audit Display Disable (Tampilan Audit Keamanan Dinonaktifkan) | <p>Memungkinkan Anda untuk menonaktifkan tampilan hasil Audit Keamanan selama POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nonaktifkan Tampilan Audit Keamanan <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Logo Layar Penuh | <p>Memungkinkan Anda menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Logo Layar Penuh <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| Peringatan dan Kesalahan | <p>Memungkinkan Anda untuk memilih opsi yang berbeda untuk berhenti, meminta dan menunggu input pengguna, lanjutkan bila peringatan terdeteksi namun berhenti pada kesalahan, atau lanjutkan bila salah satu peringatan atau kesalahan terdeteksi selama proses POST.</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan)—Bawaan |

| Ops | Deskripsi |
|-----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> · Lanjutkan pada Peringatan · Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan |

Kemampuan Manajemen

Tabel 12. Kemampuan Manajemen

| Ops | Deskripsi |
|---------------------------------------|--|
| USB Provision (Penyediaan USB) | <p>Memungkinkan Anda untuk menyediakan Intel AMT menggunakan file penyediaan lokal melalui perangkat penyimpanan USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Provision (Aktifkan Penyediaan USB) <p> CATATAN: Saat dinonaktifkan, penyediaan Intel AMT dari perangkat penyimpanan USB diblokir.</p> <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |
| MEBx Hotkey | <p>Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah fungsi MEBx Hotkey harus diaktifkan ketika melakukan booting sistem</p> <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |

Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Tabel 13. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

| Ops | Deskripsi |
|--------------------------|---|
| Virtualization | <p>Opsi ini menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| VT for Direct I/O | <p>Mengaktifkan atau menonaktifkan Virtual Machine Monitor (VMM) dari menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Intel Virtualization untuk I/O langsung.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) <p>Opsi ini ditetapkan secara bawaan.</p> |
| Eksekusi Aman | <p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan apakah Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Program Intel Trusted Execution (Eksekusi Terpercaya).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Eksekusi Aman <p>Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.</p> |

Maintenance (Pemeliharaan)

Tabel 14. Maintenance (Pemeliharaan)

| Ops | Deskripsi |
|-------------------|--|
| Tag Servis | Menampilkan tag servis komputer. |
| Tag Aset | Memungkinkan Anda untuk menciptakan sebuah tag aset sistem jika belum ada tag aset yang ditetapkan sebelumnya. |

| Ops | Deskripsi |
|-----------------------------|--|
| | Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar. |
| Pesan SERR | Mengontrol mekanisme pesan SERR. Beberapa kartu grafis memerlukan penonaktifan mekanisme pesan SERR. Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar. |
| Penurunan Versi BIOS | Memungkinkan Anda untuk mem-flash revisi sebelumnya dari firmware sistem. <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (Izinkan Penurunan Versi BIOS) Opsi ini ditetapkan secara bawaan. |
| Menghapus Data | Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar. |
| Bios Recovery | BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) —Opsi ini disetel secara bawaan. Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada HDD atau dari kunci USB eksternal. BIOS Auto-Recovery (Pemulihan Otomatis BIOS) — Memungkinkan Anda untuk memulihkan BIOS secara otomatis.  CATATAN: Kolom BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) harus diaktifkan. Always Perform Integrity Check (Selalu Jalankan Pemeriksaan Integritas) —Menjalankan pemeriksaan integritas pada setiap boot. |

System logs (Log sistem)

Tabel 15. System Logs (Log Sistem)

| Ops | Deskripsi |
|--------------------|--|
| BIOS events | Menampilkan log sistem dan mengizinkan Anda untuk mengosongkan log tersebut. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Membersihkan Log) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar. |

Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

Tabel 16. Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

| Ops | Deskripsi |
|-----------------------|---|
| Pcie LinkSpeed | Memungkinkan Anda untuk memilih kecepatan link Pcie. Pilih salah satu opsi berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Otomatis)—Bawaan • Gen1 • Gen2 |

Resolusi sistem SupportAssist

Tabel 17. SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

| Opsi | Deskripsi |
|-------------------------------|--|
| Batasan Pemulihan OS Otomatis | <p>Opsi pengaturan Auto OS Recovery Threshold (Batas Pemulihan OS Otomatis) mengontrol aliran boot otomatis untuk Support Assist System Resolution Console dan Dell OS Recovery tool.</p> <p>Pilih salah satu opsi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none">• OFF (MATI)• 1• 2—Bawaan• 3 |

Memperbarui BIOS pada Windows

Direkomendasikan untuk memperbarui BIOS (Pengaturan Sistem) Anda saat mengganti board sistem atau jika pembaruan tersedia.

CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, tundalah terlebih dahulu sebelum memperbarui sistem BIOS, lalu aktifkan kembali setelah pembaruan BIOS selesai.

1. Mulai ulang komputer.
2. Kunjungi **Dell.com/support**.
 - Masukkan **Service Tag (Tag Servis)** atau **Express Service Code (Kode Layanan Ekspres)** dan klik **Submit (Kirim)**.
 - Klik **Deteksi Produk** dan ikuti petunjuk pada layar.
3. Jika Anda tidak dapat mendeteksi atau menemukan Tag Servis, klik **Pilih dari semua produk**.
4. Pilih kategori **Products (Produk)** dari daftar.

CATATAN: Pilih kategori yang sesuai untuk mencapai halaman produk

5. Pilihlah model komputer Anda lalu halaman **Product Support (Dukungan Produk)** untuk komputer Anda akan muncul.
6. Klik **Get drivers (Dapatkan driver)** kemudian klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**. Bagian Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan) akan terbuka.
7. Klik **Temukan sendiri**.
8. Klik **BIOS** untuk menampilkan versi BIOS.
9. Kenali file BIOS terakhir dan klik **Download (Unduh)**.
10. Pilih metode pengunduhan yang diinginkan dalam jendela **Please select your download method below (Pilih metode pengunduhan Anda di bawah ini)**; klik **Download File (Unduh File)**. Jendela **File Download (Unduhan File)** muncul.
11. Klik **Save (Simpan)** untuk menyimpan file pada komputer.
12. Klik **Run (Jalankan)** untuk memasang pengaturan BIOS yang telah diperbarui di komputer Anda. Ikuti petunjuk pada layar.

Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif

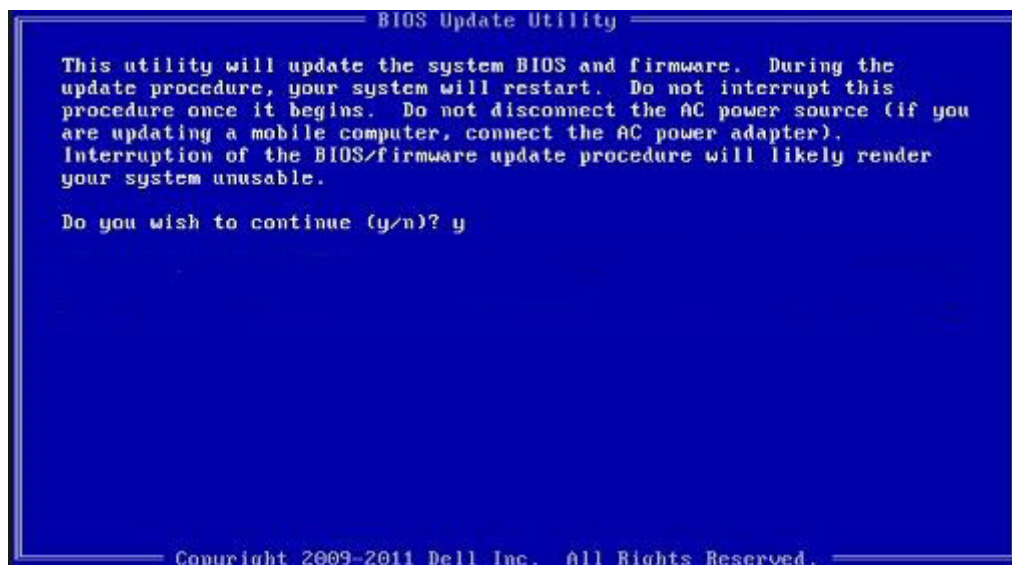
PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang.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

Memperbarui BIOS sistem Anda menggunakan USB flash drive

Jika sistem tidak dapat masuk ke Windows namun masih perlu memperbarui BIOS, unduh file BIOS menggunakan sistem lain dan simpan ke USB Flash Drive yang dapat di-boot.

CATATAN: Anda perlu menggunakan USB flash drive yang dapat di-boot. Silakan lihat artikel berikut untuk rincian lebih lanjut: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

1. Unduh file .EXE pembaruan BIOS ke sistem lain.
2. Salin file, misalnya O9010A12.EXE ke dalam USB flash drive yang dapat di-boot.
3. Masukkan USB flash drive ke sistem yang memerlukan pembaruan BIOS.
4. Hidupkan ulang sistem dan tekan F12 saat logo Dell splash muncul untuk menampilkan One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali).
5. Menggunakan tombol panah, pilih **USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB)** dan klik **Enter**.
6. Sistem akan mem-boot ke prompt Diag C: \>.
7. Jalankan file dengan memasukkan nama lengkap file, misalnya, O9010A12.exe dan tekan **Enter**.
8. Utilitas Pembaruan BIOS akan dimuat. Ikuti petunjuk pada layar.



Angka 1. Layar Pembaruan BIOS DOS

Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu

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

Melakukan Flash BIOS dari menu boot Satu-Kali F12

Memperbarui BIOS sistem Anda menggunakan file .exe pembaruan BIOS yang disalin ke kunci USB FAT32 dan booting dari menu booting satu kali F12.

Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file update BIOS dari Windows menggunakan kunci USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada sistem.

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

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

Memperbarui dari Menu Boot Satu-Kali

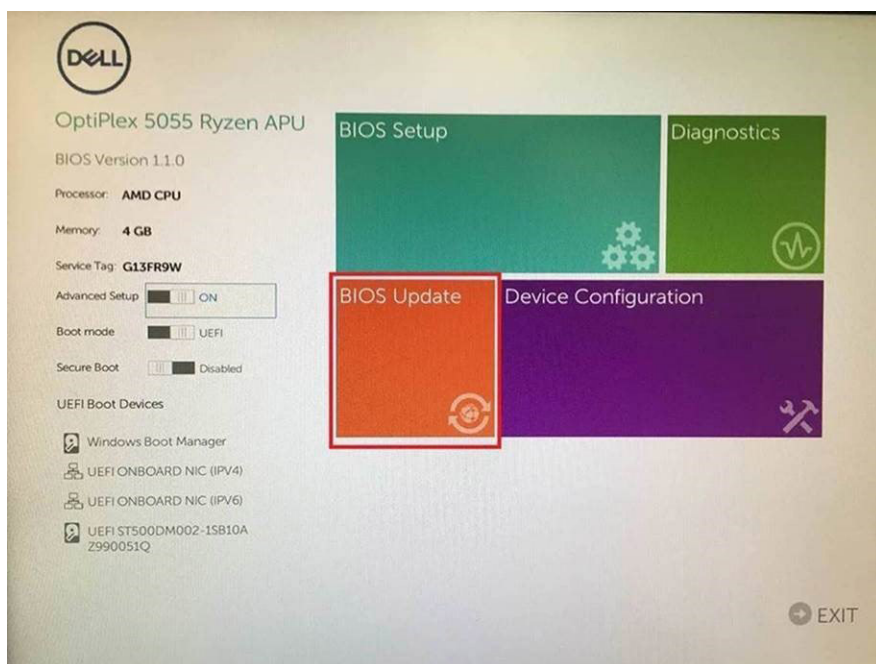
Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali F12, Anda memerlukan:

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

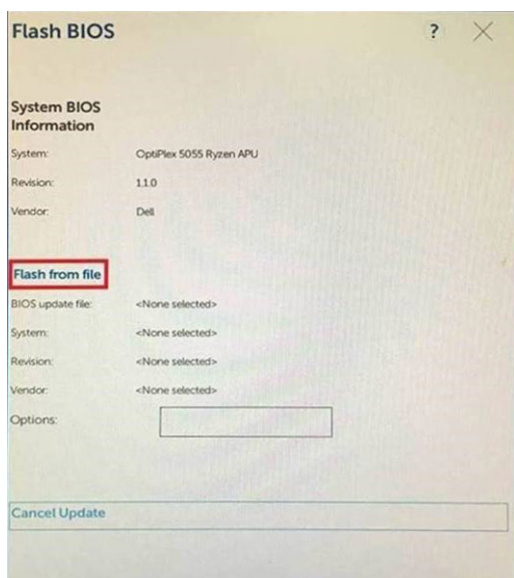
Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

PERHATIAN: Jangan matikan sistem selama proses pembaruan BIOS. Mematikan sistem bisa membuat sistem gagal booting.

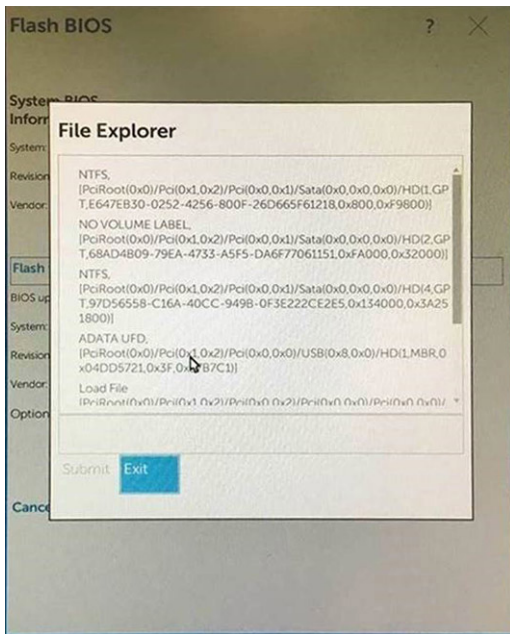
1. Dari keadaan mati, masukkan kunci USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada sistem.
2. Nyalakan sistem dan tekan tombol F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, Tandai Pembaruan BIOS menggunakan mouse atau tombol panah lalu tekan **Enter**.



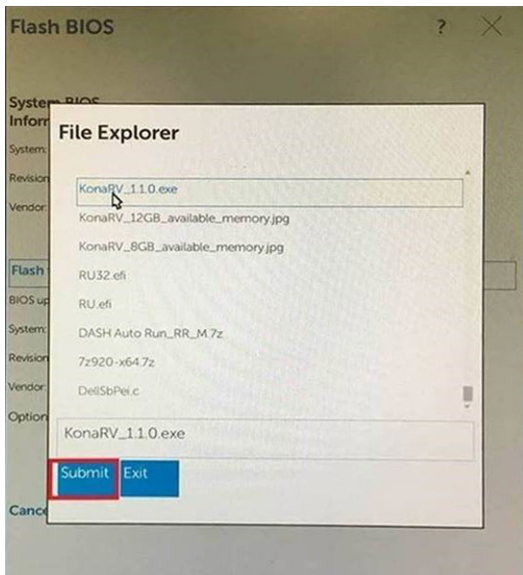
3. Menu flash Bios akan terbuka lalu klik **Flash from file (Flash dari file)**.



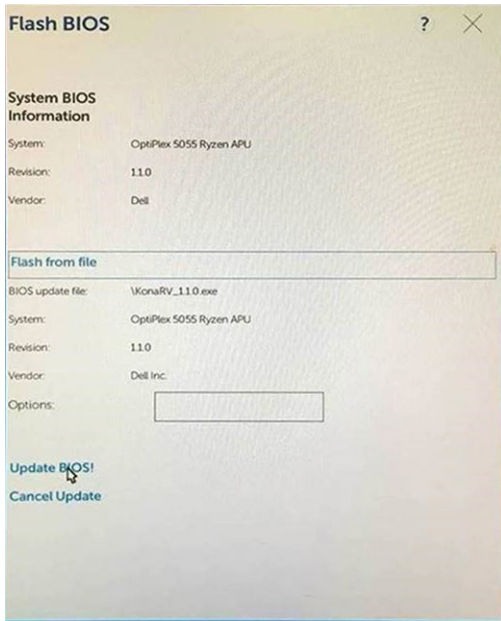
4. Pilih perangkat USB eksternal



- Setelah file dipilih, klik dua kali file target flas, lalu tekan submit (ajukan).



- Klik **Update BIOS (Perbarui BIOS)** lalu sistem akan memboot ulang untuk mem-flash BIOS.



7. Setelah selesai, sistem akan booting ulang dan proses pembaruan BIOS selesai.

Opsi pengontrol MegaRAID

Selama proses booting, tekan <Ctrl> + <R> saat diminta layar BIOS untuk masuk ke utilitas konfigurasi BIOS.

Tabel 18. Utilitas konfigurasi MegaRAID

| Opsi | Deskripsi |
|--|---|
| VD Mgmt (Virtual Device Management (Pengelolaan Perangkat Virtual)) | <p>Opsi ini digunakan untuk mengimpor konfigurasi yang ada ke pengontrol RAID atau menghapus konfigurasi yang ada. Panel kanan layar mencantumkan atribut drive virtual atau perangkat lain yang dipilih di panel kiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drive Virtual • Drive • Ukuran yang tersedia • Drive komponen cadangan yang bisa cepat ditukar |
| PD Mgmt (Physical Drive Management (Pengelolaan Drive Fisik)) | <p>Layar ini menampilkan informasi dasar tentang drive fisik yang ada yang terpasang ke pengontrol yang dipilih, termasuk ID, vendor, ukuran, jenis, dan status drive dan memungkinkan Anda untuk mengelola drive fisik.</p> <p>Tekan F2 untuk menampilkan menu konteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan kembali • Salin • Temukan • Tempatkan Drive online • Tempatkan drive offline • Buat Global HS • Lepaskan Drive Komponen Cadangan • Buat JBOD • Buat barang tidak terkonfigurasi • Siapkan untuk Pelepasan |
| Ctrl Mgmt (Control Management (Pengelolaan Kontrol)) | <p>Layar ini memungkinkan Anda untuk mengubah pengaturan untuk opsi pengontrol seperti Aktifkan Pengontrol BIOS, Aktifkan Penghentian BIOS pada Kesalahan dan lainnya. Ini juga</p> |

| Opsi | Deskripsi |
|-------|---|
| | memungkinkan Anda untuk memilih drive virtual yang dapat di-boot, memulihkan pengaturan pengontrol bawaan. |
| Sifat | Layar Properties (Properti) menampilkan properti pengontrol seperti versi pengontrol BIOS saat ini, firmware MegaRAID, Utilitas Konfigurasi, dan blok Boot. |

CATATAN: Tekan <Ctrl> + <N> untuk pindah ke layar selanjutnya dan Tekan <Ctrl> + <P> untuk kembali ke layar sebelumnya.

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 19. Kata sandi sistem dan pengaturan

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

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

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

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

CATATAN: Fitur kata sandi sistem dan pengaturan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi pengaturan sistem

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

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

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

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada

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

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

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **System Security (Keamanan Sistem)** lalu tekan **Enter**.
Layar **System Security (Keamanan Sistem)** ditampilkan.
2. Pada layar **Keamanan Sistem**, pastikan bahwa **Status Kata Sandi** adalah **Tidak Terkunci**.
3. Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)**, ubah, atau hapus kata sandi sistem yang ada lalu tekan **Enter** atau Tab.
4. Pilih **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)**, ubah, atau hapus kata sandi pengaturan yang ada lalu tekan **Enter** atau Tab.

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

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

Perangkat Lunak

Bab ini merinci sistem operasi yang didukung beserta petunjuk tentang cara memasang driver.

Topik:


- Sistem Operasi yang didukung
- Mengunduh driver
- Driver chipset
- Driver pengontrol grafis
- Port
- Driver USB
- Driver jaringan
- Driver audio
- Driver pengontrol penyimpanan
- Driver lainnya

Sistem Operasi yang didukung

Tabel 20. Sistem operasi

































| Sistem Operasi yang didukung | |
|------------------------------|--|
| Windows 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro— 64-bit Bawaan Pabrik • Win 10 Enterprise—64-bit Bawaan Pabrik |
| Windows 7 | Windows 7 Pro— 64-bit |
| Linux | <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 7.3 • Ubuntu 16.04 • NeoKylin v6.0 |

Mengunduh driver

1. Hidupkan komputer.
2. Buka **Dell.com/support**.
3. Klik **Product Support (Dukungan Produk)**, masukkan Tag Servis dari sistem Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.
 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau jelajahi secara manual untuk melihat model sistem Anda.
4. Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
5. Pilih sistem operasi yang dipasang di sistem Anda.
6. Gulir halaman ke bawah dan pilih driver yang akan dipasang.
7. Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh driver untuk laptop Anda.
8. Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver tersebut.
9. Klik dua kali pada ikon file driver tersebut lalu ikuti petunjuk di layar.



Driver chipset

Verifikasi apakah chipset Intel dan driver Intel Management Engine Interface sudah terpasang di komputer.

- ▼  System devices
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Module Device
 -  Advanced programmable interrupt controller
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Direct memory access controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 -  Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 -  Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 -  Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 -  Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 -  Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Driver pengontrol grafis

Verifikasikan apakah driver pengontrol grafis sudah terpasang di komputer.

- ▼  Display adapters
 -  NVIDIA NVS 310

Port

Verifikasikan apakah driver untuk port sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Driver USB

Verifikasikan apakah driver USB sudah terpasang dalam komputer.

- Universal Serial Bus controllers
 - Generic SuperSpeed USB Hub
 - Generic USB Hub
 - Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 - USB Composite Device
 - USB Mass Storage Device
 - USB Root Hub (xHCI)

Driver jaringan

Driver diberi label Intel I219-LM Ethernet Driver.

- Network adapters
 - Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM

Driver audio

Verifikasikan apakah driver audio sudah terpasang dalam komputer.

- Sound, video and game controllers
 - NVIDIA High Definition Audio
 - Realtek Audio
- Audio inputs and outputs
 - Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Driver pengontrol penyimpanan

Verifikasikan apakah driver pengontrol penyimpanan sudah terpasang dalam laptop.

- Storage controllers
 - Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 - Microsoft Storage Spaces Controller

Driver lainnya

Bagian ini mencantumkan rincian driver yang berbeda untuk semua komponen lainnya di Device Manager (Pengelola Perangkat).




Driver perangkat keamanan

Verifikasikan apakah driver perangkat keamanan sudah terpasang dalam komputer.

- Security devices
 - Trusted Platform Module 1.2



Driver perangkat perangkat lunak

Verifikasikan apakah driver perangkat perangkat lunak sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth



Driver Perangkat Antarmuka Manusia

Verifikasikan apakah driver perangkat antarmuka manusia sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Firmware

Verifikasikan apakah driver Firmware sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Pemecahan Masalah

Bagian berikut ini menguraikan tentang langkah pemecahan umum yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tertentu pada komputer Anda.

Topik:

- [Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0](#)
- [Kode indikator hard disk](#)
- [Kode tombol daya berkedip pra boot](#)

Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0

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

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

Menjalankan Diagnostik ePSA

Mintalah boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di bawah ini:

1. Nyalakan komputer.
2. Saat komputer booting, tekan tombol F12 saat logo Dell ditampilkan.
3. Pada layar menu boot, gunakan tombol panah Naik/Turun untuk memilih opsi **Diagnostics** (Diagnostik) kemudian tekan **Enter** (Masuk).



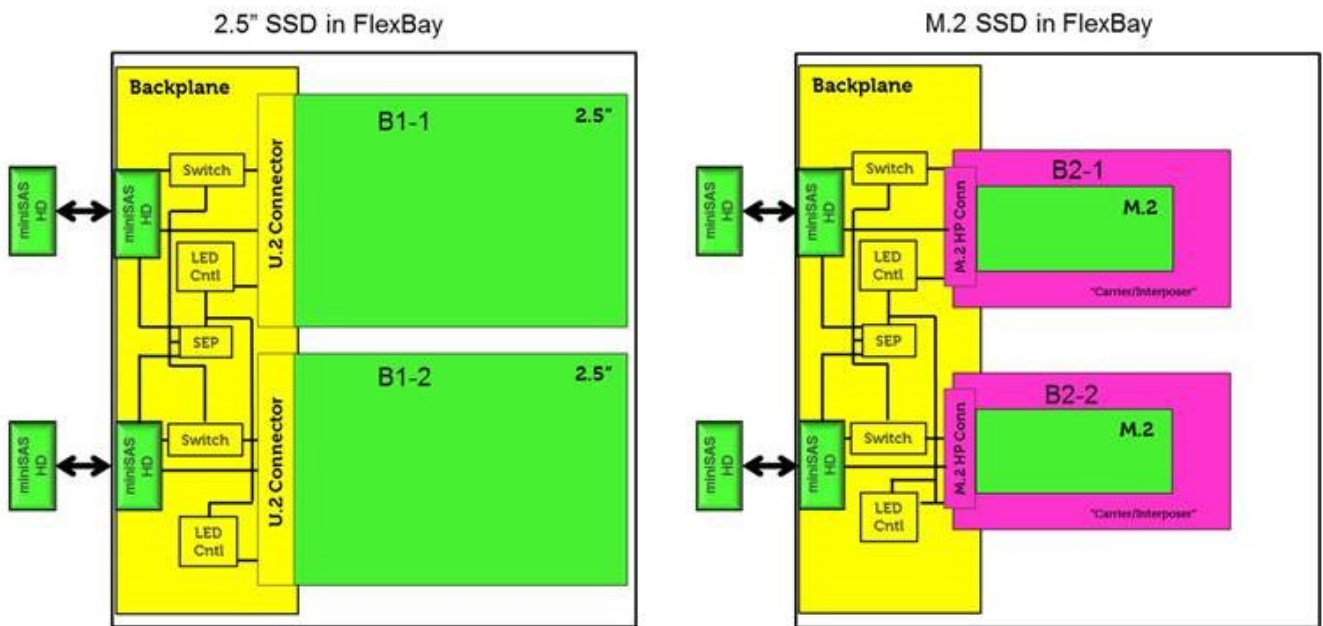
CATATAN: Jendela Enhanced Pre-boot System Assessment (Penilaian sistem Praboot yang Ditingkatkan) menampilkan dan menyebutkan semua perangkat yang terdeteksi di komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.

4. Tekan panah di pojok kanan bawah untuk membuka daftar halaman. Item terpilih akan dicantumkan dan diuji.
5. Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes** (Ya) untuk menghentikan tes diagnostik.
6. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
7. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan. Catat kode error dan hubungi Dell.

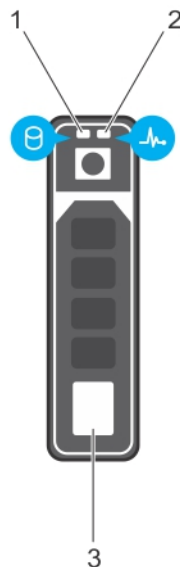
Kode indikator hard disk

Setiap pembawa hard disk memiliki indikator LED aktivitas dan indikator LED status. Indikator memberikan informasi tentang status hard disk saat ini. Indikator LED aktivitas menunjukkan apakah hard disk sedang digunakan atau tidak. Indikator LED status menunjukkan kondisi daya drive.

Indikator hard disk



CATATAN: Indikator status atau aktivitas LED hanya akan berfungsi dengan backplane dengan masing-masing pembawa yang ditunjukkan di bawah ini.



Angka 2. Indikator hard disk

1. indikator LED aktivitas hard disk
2. indikator LED status hard disk
3. hard disk

CATATAN: Jika hard disk sedang dalam mode Advanced Host Controller Interface (AHCI), indikator LED status tidak menyala.

CATATAN: Perilaku indikator status drive dikelola oleh Storage Spaces Direct. Tidak semua indikator status drive dapat digunakan.

Tabel 21. Kode indikator hard disk

| Kode indikator status hard disk | Kondisi |
|--|--|
| Berkedip hijau dua kali per detik | Mengidentifikasi drive atau bersiap untuk dilepaskan. |
| Mati | Drive siap untuk dilepaskan. i CATATAN: Indikator status drive tetap mati sampai semua drive diinisialisasi setelah sistem dinyalakan. Drive tidak siap untuk dilepaskan selama waktu ini. |
| Berkedip hijau, kuning, lalu mati | Kegagalan drive yang diprediksi. |
| Berkedip kuning empat kali per detik | Drive gagal. |
| Berkedip hijau perlahan | Pembuatan kembali drive. |
| Hijau solid | Online drive. |
| Berkedip hijau selama tiga detik, kuning selama tiga detik, lalu mati setelah enam detik | Pembuatan kembali berhenti. |

Kode tombol daya berkedip pra boot

Tabel 22. Status LED tombol daya

| Status LED Tombol Daya | Deskripsi |
|------------------------|--|
| Mati | Power is Off (Daya Mati). LED mati. |
| Berkedip kuning | Status inisial LED saat pengaktifan. Lihat tabel di bawah ini untuk saran diagnostik pola berkedip Kuning dan kemungkinan kegagalan. |
| Putih Berkedip-kedip | Sistem berada dalam status daya rendah, S1 atau S3. Ini tidak menunjukkan kondisi yang salah. |
| Kuning Solid | Status kedua LED menyala, menunjukkan bahwa sinyal POWER_GOOD aktif dan kemungkinan catu daya itu baik-baik saja. |
| Solid Putih | Sistem dalam kondisi S0. Ini adalah status daya normal dari mesin yang berfungsi. BIOS akan mengubah LED ke status ini untuk mengindikasikan bahwa BIOS telah mulai menghasilkan opcode. |

Tabel 23. Tabel Indikator Diagnostik

| Lampu Daya: Kuning-Putih Berkedip | Pola Kedipan Kuning/Putih | Deskripsi Masalah | Solusi yang Disarankan |
|-----------------------------------|---|---|--|
| 1-1 | 1 kedipan kuning diikuti jeda sebentar, 1 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Kesalahan Board Sistem | Untuk memecahkan masalah pada board sistem, hubungi dukungan Teknologi. |
| 1-2 | 1 kedipan kuning diikuti jeda sebentar, 2 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Board sistem, Catu Daya atau kabel Catu Daya bermasalah | <ul style="list-style-type: none"> Jika Anda dapat mendapatkan bantuan di pemecahan masalah, selesaikan masalah dengan Tes PSU BIST, pasang kembali kabel. Jika tidak berhasil, hubungi Dukungan Teknologi |
| 1-3 | 1 kedipan kuning diikuti jeda sebentar, 3 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Board sistem, Memori atau Prosesor bermasalah | <ul style="list-style-type: none"> Jika Anda dapat mendapatkan bantuan di pemecahan masalah, selesaikan masalah dengan memasang kembali memori dan mengganti dengan |

| Lampu Daya: Kuning-Putih Berkedip | Pola Kedipan Kuning/Putih | Deskripsi Masalah | Solusi yang Disarankan |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> memori yang berfungsi dengan baik jika tersedia. Jika tidak berhasil, hubungi Dukungan Teknologi |
| 2-1 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 1 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Prosesor bermasalah | <ul style="list-style-type: none"> Aktivitas konfigurasi CPU sedang berlangsung atau kegagalan CPU terdeteksi. Hubungi Dukungan Teknologi Jika Anda dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan memastikan CPU 0 terpasang, CPU0 dan CPU1 adalah pasangan identikal yang cocok dan menukar CPU yang bagus jika tersedia. Jika tidak berhasil, hubungi Dukungan Teknologi |
| 2-2 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 2 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulangi kembali | Motherboard: kegagalan ROM BIOS | <ul style="list-style-type: none"> Sistem dalam Modus Pemulihan. Flash versi BIOS terbaru. Jika masalah berlanjut, hubungi Dukungan Teknologi |
| 2-3 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 3 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Tidak Ada Memori | <ul style="list-style-type: none"> Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan modul memori satu per satu untuk menentukan mana yang gagal dan ganti dengan memori yang bagus jika tersedia untuk dikonfirmasi. Hubungi Dukungan Teknologi |
| 2-4 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 4 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Kegagalan RAM/memori | <ul style="list-style-type: none"> Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan modul memori satu per satu untuk menentukan mana yang gagal dan ganti dengan memori yang bagus jika tersedia untuk dikonfirmasi. Hubungi Dukungan Teknis |
| 2-5 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 5 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Memori yang tidak valid terpasang | <ul style="list-style-type: none"> Aktivitas konfigurasi subsistem memori sedang berlangsung. Modul memori telah terdeteksi tetapi tampaknya tidak kompatibel atau dalam konfigurasi yang tidak benar. |

| Lampu Daya: Kuning-Putih Berkedip | Pola Kedipan Kuning/Putih | Deskripsi Masalah | Solusi yang Disarankan |
|-----------------------------------|--|--------------------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Jika pelanggan dapat mendapatkan bantuan di pemecahan masalah, selesaikan masalah dengan melepaskan memori pada motherboard satu per satu untuk menentukan memori yang gagal. • Hubungi Dukungan Teknologi |
| 2-6 | 2 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 6 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Motherboard: Chipset | <ul style="list-style-type: none"> • Kegagalan board sistem fatal terdeteksi. • Jika pelanggan dapat mendapatkan bantuan di pemecahan masalah, selesaikan masalah dengan melepaskan komponen pada motherboard satu per satu untuk menentukan memori komponen gagal. • Jika Anda mengidentifikasi salah satu komponen gagal, ganti Komponen. • Hubungi Dukungan Teknologi. |
| 3-2 | 3 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 2 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Perangkat PCI atau Video | <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas konfigurasi perangkat PCI sedang berlangsung atau kegagalan perangkat PCI terdeteksi. • Jika Anda dapat mendapatkan bantuan di pemecahan masalah, selesaikan masalah dengan memasang kembali dudukan kartu PCI dan melepaskannya satu per satu untuk menentukan kartu yang gagal. • Hubungi Dukungan Teknologi |
| 3-3 | 3 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 3 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Pemulihan BIOS 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem dalam Modus Pemulihan. • Flash versi BIOS terbaru. Jika masalah berlanjut, hubungi Dukungan Teknologi |
| 3-4 | 3 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 4 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Pemulihan BIOS 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem dalam Modus Pemulihan. • Flash versi BIOS terbaru. Jika masalah berlanjut, hubungi Dukungan Teknologi |
| 4-6 | 4 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 6 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Volume RAID direndahkan | <ul style="list-style-type: none"> • Volume RAID direndahkan • Jika Anda dapat membantu untuk memecahkan masalah, gunakan menu F12 untuk |

| Lampu Daya: Kuning-Putih Berkedip | Pola Kedipan Kuning/Putih | Deskripsi Masalah | Solusi yang Disarankan |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---|
| | | | <p>masuk ke tab Konfigurasi Perangkat. Buat kembali volume RAID jika memungkinkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungi Dukungan Teknologi. |
| 4-7 | 4 kedipan kuning diikuti dengan jeda sebentar, 7 kedipan putih, jeda panjang, lalu diulang kembali | Penutup Samping Sistem tidak ada | <ul style="list-style-type: none"> • Penutup samping sistem (baik kiri maupun kanan) tidak ada. • Cabut catu daya, Pasang kembali semua penutup samping kembali ke sasis dan colokkan catu daya. • Hubungi Dukungan Teknologi. |

Menghubungi Dell

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

Dell menyediakan beberapa dukungan berbasis online dan telepon serta opsi servis. Ketersediaan bervariasi menurut negara dan produk, dan sebagian layanan mungkin tidak tersedia di daerah Anda. Untuk menghubungi Dell atas masalah penjualan, dukungan teknis, atau layanan pelanggan:

1. Buka **Dell.com/support**.
2. Pilih kategori dukungan Anda.
3. Verifikasikan negara atau kawasan Anda di daftar tarik turun **Choose A Country/Region (Pilih Negara/Kawasan)** pada bagian bawah halaman.
4. Pilih tautan layanan atau tautan yang terkait berdasarkan kebutuhan Anda.