

Dell Vostro 3471




Manual Servis



1 Mengerjakan komputer Anda.....	5
Petunjuk keselamatan.....	5
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	5
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
2 Teknologi dan komponen.....	7
Fitur USB.....	7
HDMI 1.4.....	8
3 Melepaskan dan memasang komponen.....	10
Alat bantu yang direkomendasikan.....	10
Daftar ukuran sekrup.....	10
Tata letak board sistem.....	11
Penutup.....	11
Melepaskan penutup.....	11
Memasang penutup.....	13
Bezel Depan.....	13
Melepaskan bezel depan.....	13
Memasang bezel depan.....	15
Selubung pendingin.....	17
Melepaskan selubung pendingin.....	17
Memasang selubung pendingin.....	18
kartu Ekspansi.....	19
Melepaskan kartu ekspansi PCIe X1-opsional.....	19
Memasang kartu ekspansi PCIe X1 –optional.....	21
Melepaskan kartu ekspansi PCIe X16–opsional.....	23
Memasang kartu ekspansi PCIe X16–opsional.....	25
Memasang kartu ekspansi PCIe di slot 1– optional.....	27
Sasis hard disk 3,5 inci.....	30
Melepaskan hard disk 3,5-inci sasis	30
Memasang sasis hard disk 3,5-inci.....	32
hard disk 3,5-inci.....	34
Sangkar drive.....	36
Melepaskan sangkar drive.....	36
Memasang sangkar drive.....	37
Drive optik.....	39
SSD M.2 SATA.....	41
Melepaskan SSD SATA M.2	41
Memasang M.2 SATA SSD	41
Kartu WLAN.....	42
Melepaskan kartu WLAN.....	42
Memasang kartu WLAN.....	43
Rakitan unit pendingin.....	44

Melepaskan rakitan unit pendingin.....	44
Memasang rakitan unit pendingin.....	46
Modul memori.....	48
Melepaskan modul memori.....	48
Memasang modul memori.....	49
Sakelar daya.....	50
Melepaskan sakelar daya.....	50
Memasang sakelar daya.....	52
Unit catu daya.....	54
Melepaskan unit catu daya PSU.....	54
Memasang unit catu daya PSU.....	57
Baterai sel berbentuk koin.....	60
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	60
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	61
Prosesor.....	62
Melepaskan Prosesor.....	62
Memasang prosesor.....	63
Board sistem.....	64
Melepaskan board sistem.....	64
Memasang board sistem.....	69
Pemasangan TPM 2.0.....	74
4 Pemecahan Masalah.....	77
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA.....	77
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	77
Diagnostik.....	77
Pesan galat diagnostik.....	78
Pesan galat sistem.....	81
5 Mendapatkan bantuan.....	83
Menghubungi Dell.....	83

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

Mengerjakan komputer Anda

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.

Mematikan komputer Anda — Windows 10

PERHATIAN: Agar data tidak hilang, simpan dan tutup semua file yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer Anda atau lepaskan penutup samping.

1. Klik atau ketuk .

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

CATATAN: Pastikan komputer dan perangkat yang terpasang telah dimatikan. Jika komputer dan perangkat yang terpasang tidak dimatikan secara otomatis saat Anda menonaktifkan sistem pengoperasian Anda, tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 6 detik hingga komputer dinonaktifkan.

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**.

Teknologi dan komponen

Fitur USB

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

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

Tabel 1. Evolusi USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

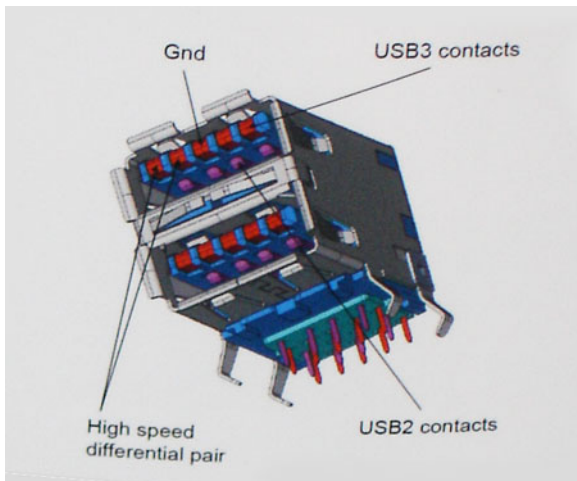


Kecepatan

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

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

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



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

Aplikasi

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

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

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

Kompatibilitas

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

HDMI 1.4

Topik ini menjelaskan tentang HDMI 1.4 dan fitur-fiturnya beserta dengan keuntungannya.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) adalah antarmuka audio/video yang didukung industri, tidak terkompresi, semua digital. HDMI menyediakan antarmuka antara sumber audio/video digital yang kompatibel, seperti DVD player, atau penerima A/V dan audio digital yang kompatibel dan / atau monitor video, seperti TV digital (DTV). Penerapan yang ditujukan untuk HDMI adalah TV, dan pemutar DVD.

Keuntungan utama adalah pengurangan kabel dan ketentuan perlindungan konten. HDMI mendukung video standar, disempurnakan, atau resolusi tinggi, ditambah audio multisambungan digital pada kabel tunggal.

i | **CATATAN: HDMI 1.4 akan menyediakan dukungan audio saluran 5.1.**

Fitur-Fitur HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (Saluran Ethernet HDMI)** - Menambahkan jaringan kecepatan tinggi ke suatu tautan HDMI, memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan sepenuhnya perangkat yang didukung IP tanpa memerlukan kabel Ethernet terpisah
- **Audio Return Channel (Saluran Kembali Audio)** - Memungkinkan TV yang terhubung ke HDMI yang memiliki tuner terintegrasi di dalamnya untuk mengirimkan "upstream" data audio ke sistem audio sekeliling, menghilangkan kebutuhan akan kabel audio terpisah
- **3D** - Menetapkan protokol input/output untuk format video 3D utama, yang memungkinkan untuk memainkan game 3D dan menggunakan aplikasi home theater 3D
- **Content Type (Jenis Konten)** - Pengaturan sinyal waktu nyata antara display dan perangkat sumber, memungkinkan TV untuk mengoptimalkan pengaturan gambar berdasarkan jenis konten
- **Ruang Warna Tambahan** - Menambahkan dukungan untuk mode warna tambahan yang digunakan dalam fotografi digital dan grafis komputer
- **4K Support (Dukungan 4K)** - Memungkinkan resolusi video yang jauh melebihi 1080p, mendukung display generasi terbaru yang akan menandingi sistem Digital Cinema yang digunakan dalam beberapa bioskop komersial
- **HDMI Micro Connector (Konektor Mikro HDMI)** - Sebuah konektor baru yang berukuran lebih kecil untuk telepon dan perangkat portabel lainnya, mendukung resolusi video hingga 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem Koneksi Otomotif)** - Kabel dan konektor baru untuk sistem video otomotif yang didesain untuk memenuhi kebutuhan yang unik dari lingkungan bermotor sambil memberikan kualitas HD yang sebenarnya

Keuntungan HDMI

- Kualitas HDMI mentransferkan video dan audio digital yang tidak dikompresi untuk memberikan kualitas gambar yang paling tinggi, paling jernih
- Rendah biaya HDMI menyediakan kualitas dan fungsional antarmuka digital sambil juga mendukung format video yang tidak dikompresi dalam cara yang sederhana dan hemat biaya
- Audio HDMI mendukung beberapa format audio, dari stereo standar hingga suara sekeliling multisaluran
- HDMI menggabungkan video dan audio multisaluran ke dalam suatu kabel tunggal, menghilangkan biaya yang besar, kerumitan, dan kebingungan karena banyaknya kabel seperti yang saat ini digunakan dalam sistem A/V
- HDMI mendukung komunikasi antar sumber video (seperti pemutar video) dan DTV, memungkinkan fungsionalitas baru

Melepaskan dan memasang komponen






Alat bantu yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini meminta Anda menyediakan alat bantu berikut:

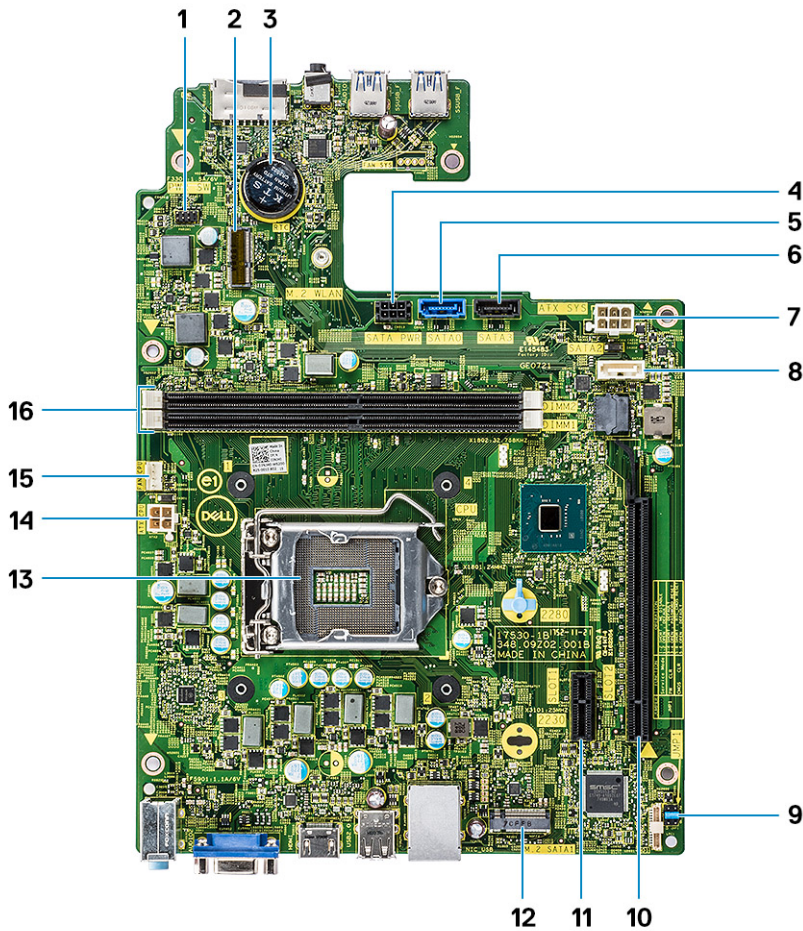
- Obeng Phillips #1
- Obeng Phillips # 2
- Pencungkil plastik kecil

Daftar ukuran sekrup

Tabel 2. Vostro 3471

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar	Warna
Board sistem	6-32xL6.35	6		Hitam
Unit Catu Daya	6-32xL6.35	3		
Sasis hard disk 3,5 inci	6-32xL6.35	2		
Rangka drive	6-32xL6.35	1		
Penutup	6-32xL6.35	2		
Braket IO	6-32xL6.35	1		
Hard disk 3,5-inci ke braket hard disk 3,5-inci	6-32xL3.6	2		Perak
Sasis hard disk 2,5-inci	6-32xL3.6	1		
Hard disk 2,5-inci ke braket drive	M3x3,5	4		Perak
Drive optik ke braket drive optik	M2x2	3		Hitam
kartu WLAN	M2x3,5	1		Perak

Tata letak board sistem

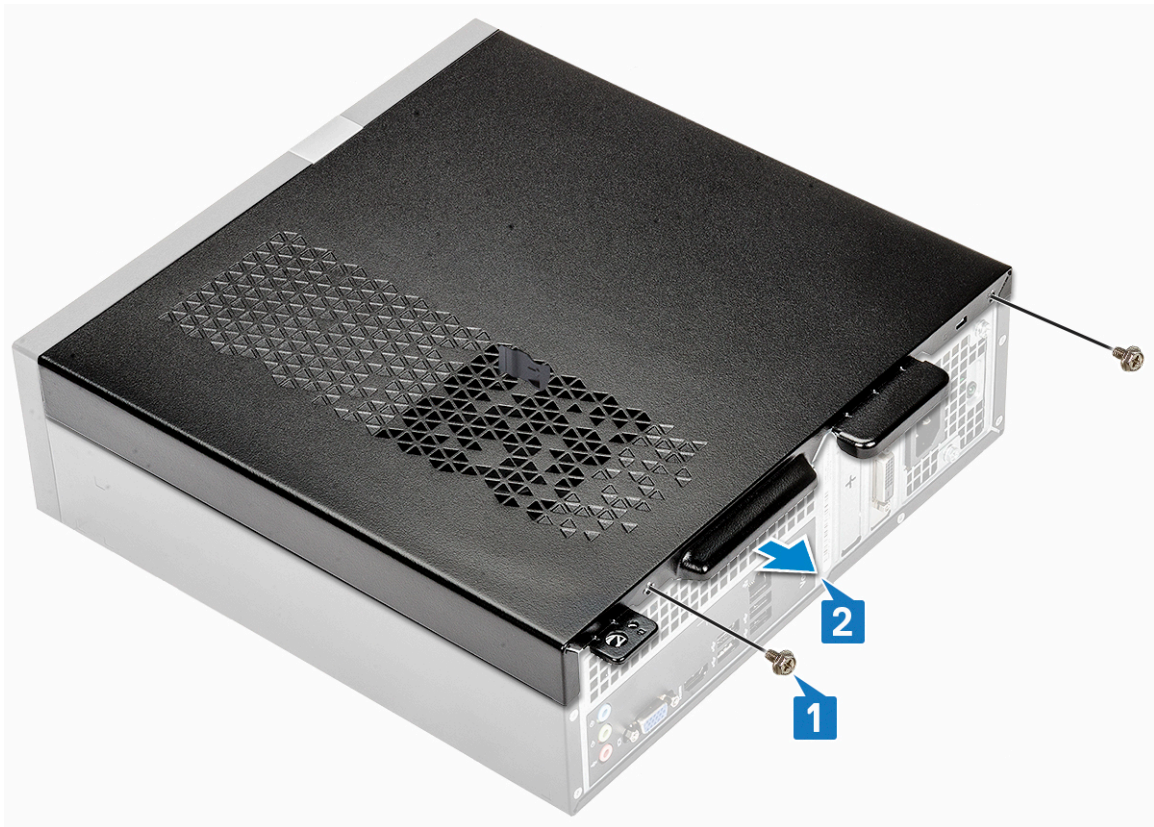


- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Konektor sakelar daya | 2. Konektor M.untuk kartu WIFI |
| 3. Konektor baterai sel berbentuk koin | 4. Konektor daya SATA (Hitam) |
| 5. Konektor SATA0 (Biru) | 6. Konektor SATA3 (Hitam) |
| 7. Konektor Daya ATX (ATX_SYS) | 8. Konektor SATA2 (Putih) |
| 9. Jumper mode servis/ penghapusan kata sandi/penghapusan CMOS | 10. Konektor PCI-e X16 (SLOT2) |
| 11. Konektor PCI-e X1 (SLOT1) | 12. Konektor M.2 SATA untuk SSD |
| 13. Soket prosesor | 14. Konektor Daya CPU (ATX_CPU) |
| 15. Konektor Kipas CPU (FAN_CPU) | 16. Slot modul memori (DIMM1, DIMM2) |

Penutup

Melepaskan penutup

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Ikuti langkah-langkah untuk melepaskan penutup:
 - a. Lepaskan dua sekrup 6-32xL6.35 yang menahan penutup ke komputer [1].
 - b. Geser penutup komputer ke arah bagian belakang komputer [2].

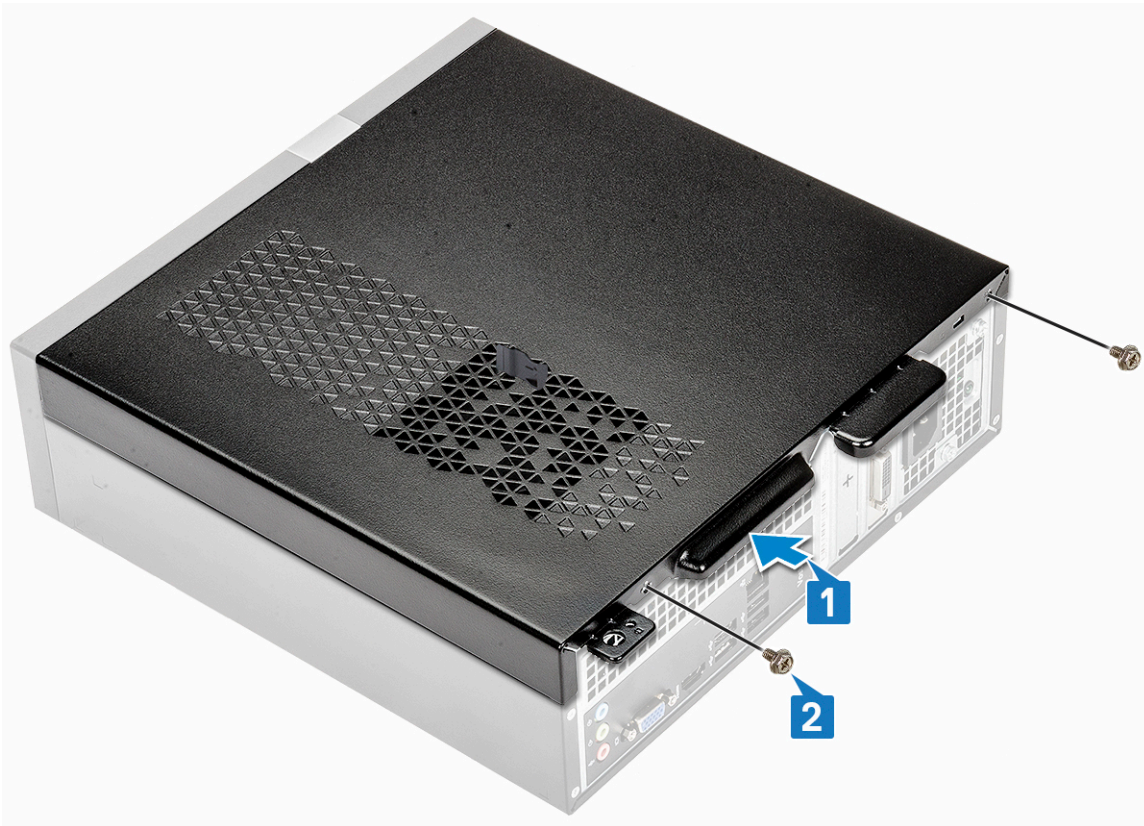


c. Angkat dan lepaskan penutup dari komputer .



Memasang penutup

1. Geser penutup dari belakang komputer, sampai kaitnya masuk ke tempatnya [1].
2. Pasang kembali dua sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan penutup [2].



3. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#)

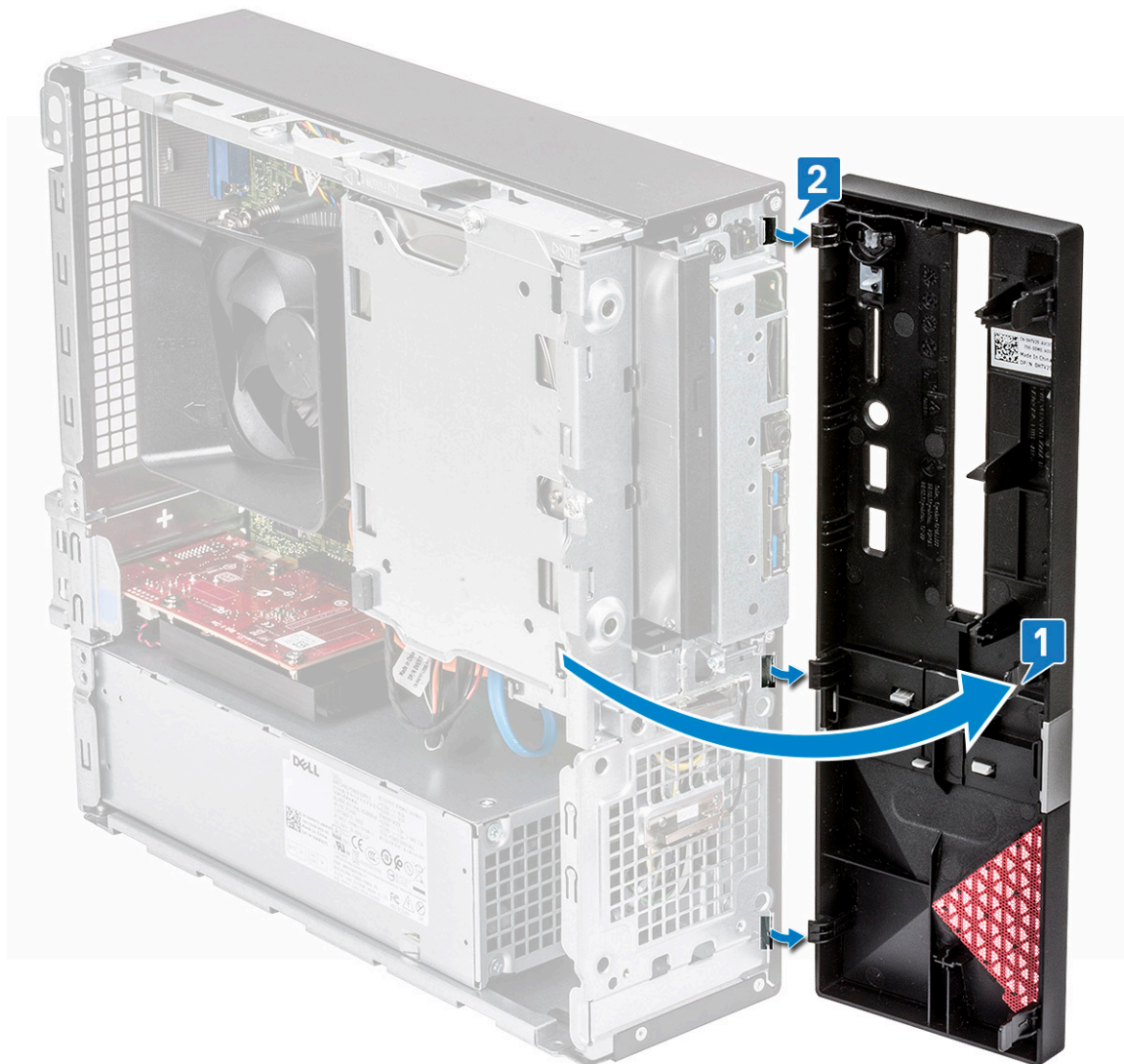
Bezel Depan

Melepaskan bezel depan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup](#).
3. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan bezel depan:
 - a. Tarik tab untuk melepaskan bezel depan.

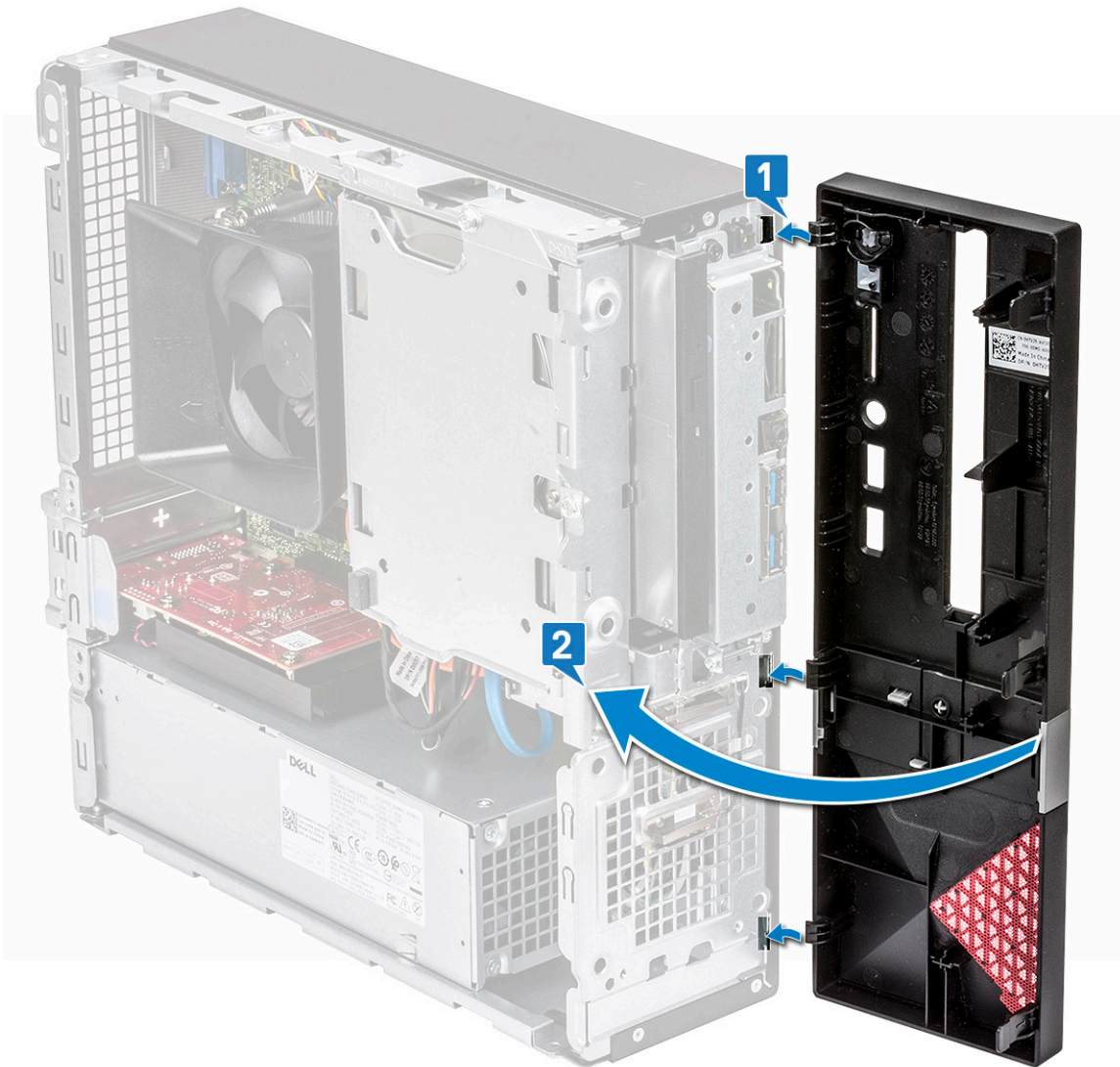


- b. Putar bezel depan dari komputer [1] dan tarik untuk melepaskan tab di bezel depan dari slot panel depan [2].



Memasang bezel depan

1. Pegang bezel dan pastikan bahwa kait pada tab terpasang masuk ke dalam takik pada komputer [1].
2. Putar bezel depan ke arah depan komputer [2].



3. Tekan bezel depan sampai tab masuk.

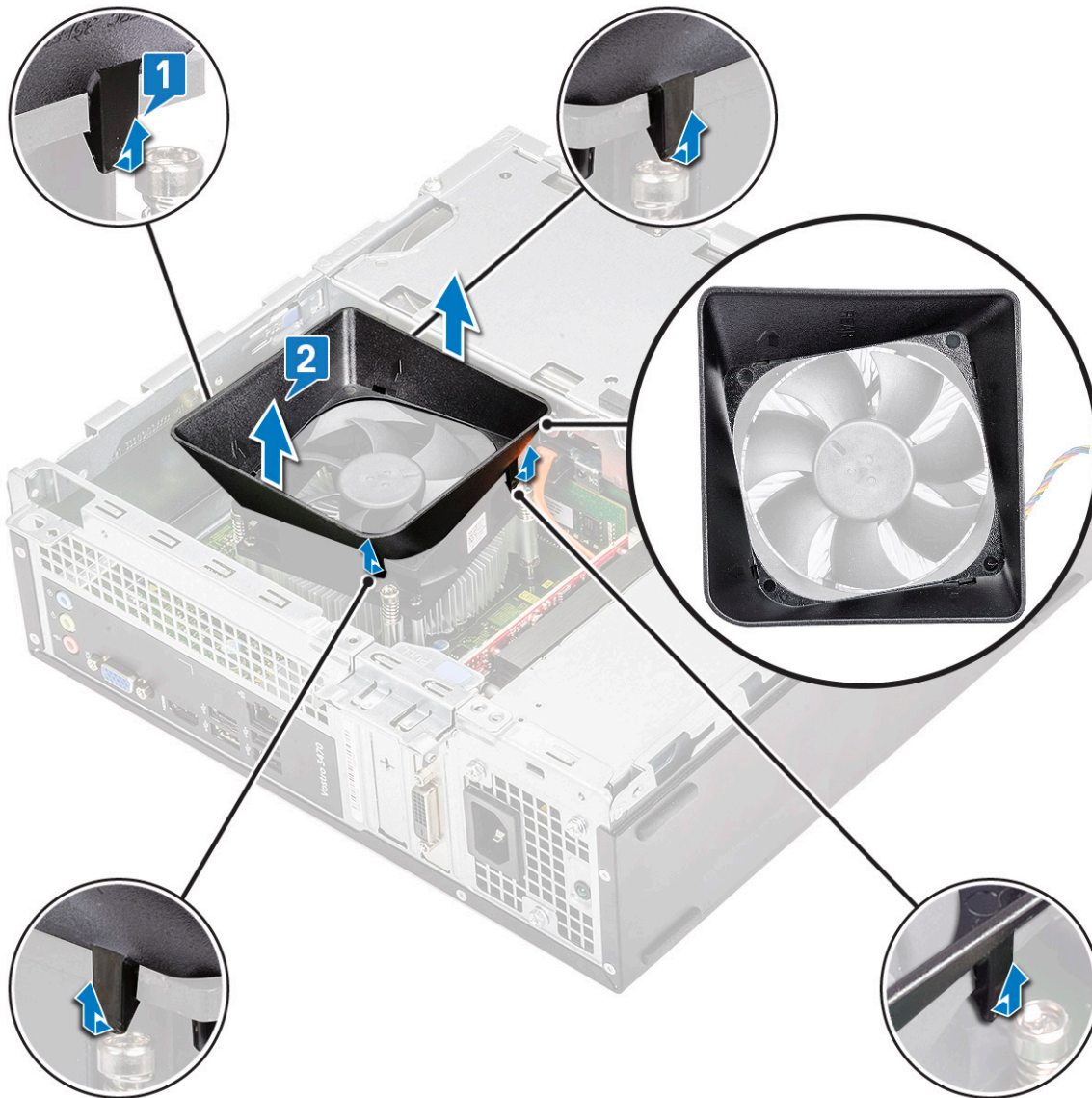


4. Pasang penutup.
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Selubung pendingin

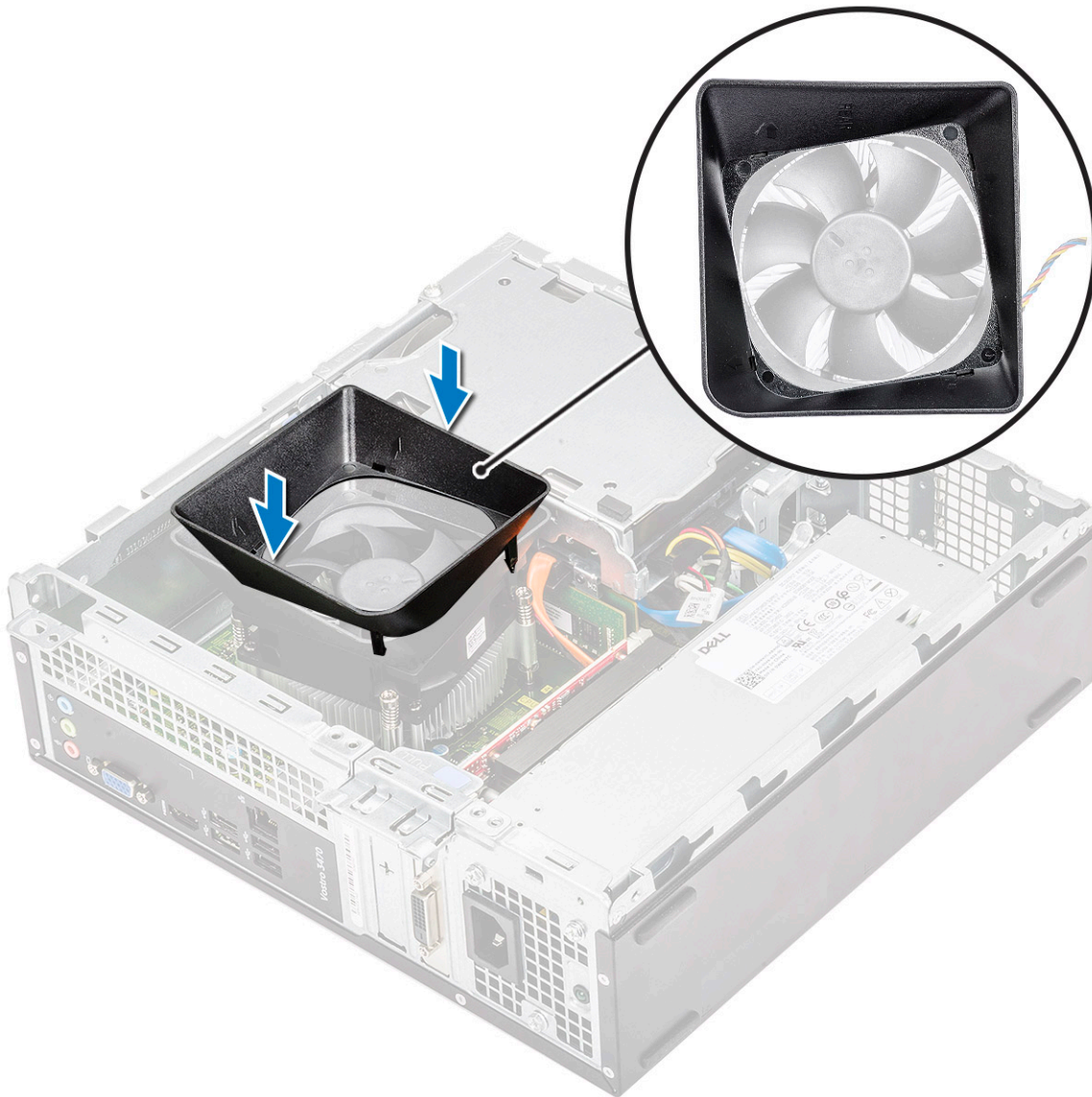
Melepaskan selubung pendingin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan penutup
3. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan penutup kipas unit pendingin:
 - a. Cungkil takik plastik yang menahan penutup kipas ke arah luar [1].
 - b. Lepaskan penutup kipas dari rakitan unit pendingin [2].



Memasang selubung pendingin

1. Sejajarkan tab pada selubung pendingin dengan slot pengaman pada sasis.
2. Turunkan selubung pendingin ke dalam sasis sampai takik terpasang dengan bunyi klik dan selubung pendingin terpasang dengan kuar.



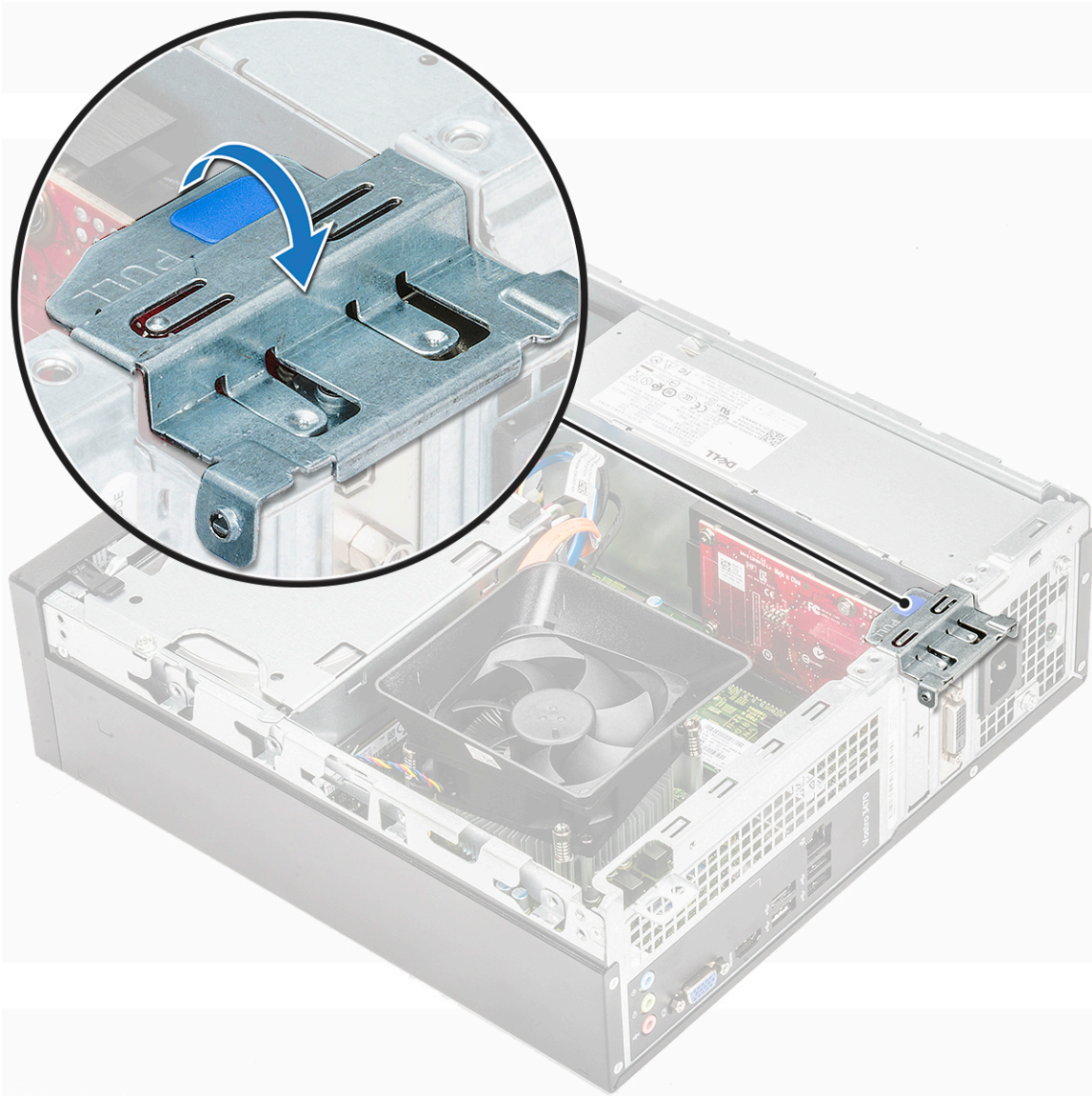
i **CATATAN:** Pastikan selubung pendingin ditempatkan sedemikian rupa sehingga tanda 'BELAKANG' pada selubung pendingin mengarah ke sisi belakang sistem.

3. Pasang penutup.
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

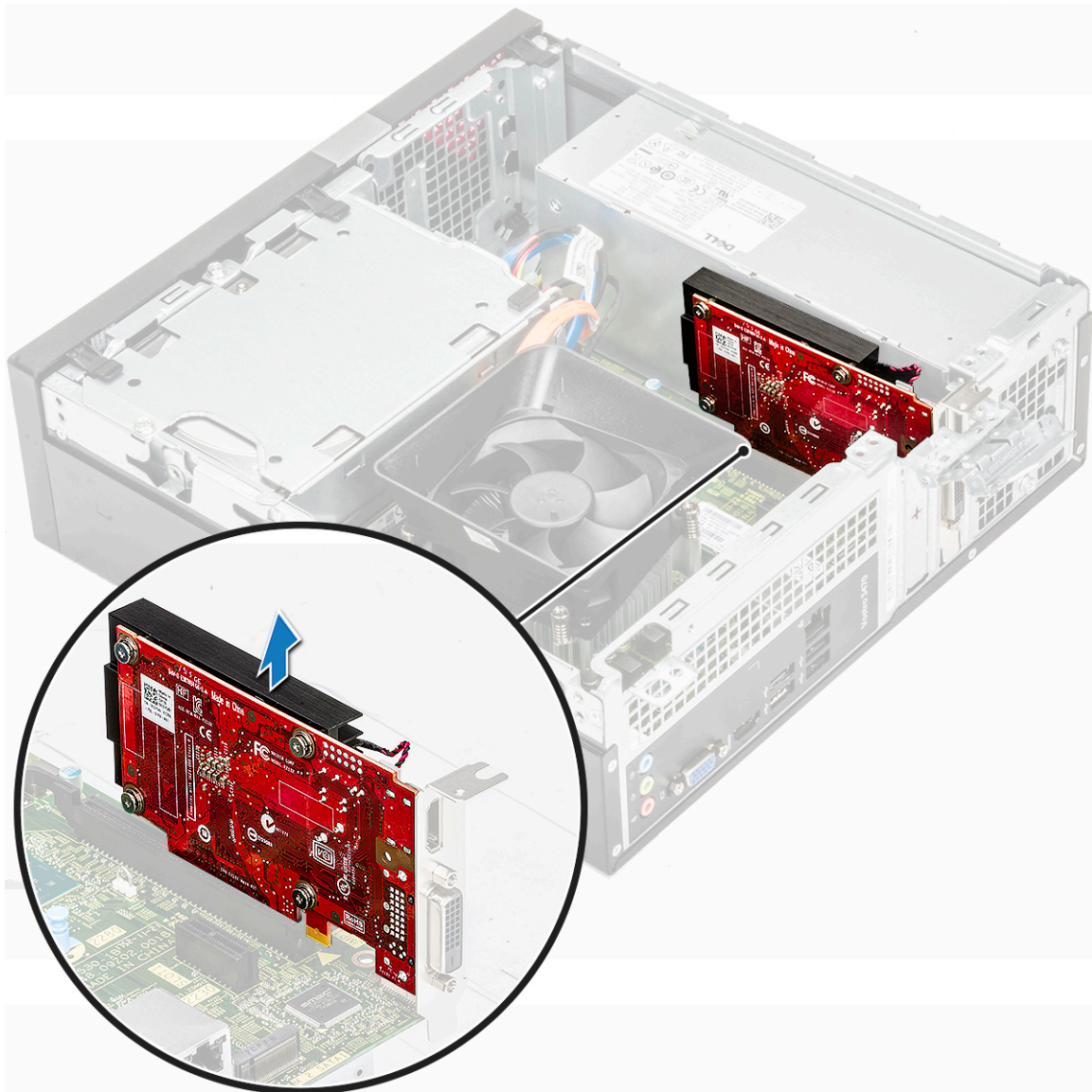
kartu Ekspansi

Melepaskan kartu ekspansi PCIe X1-opsional

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan penutup.
3. Lakukan langkah berikut ini untuk melepaskan kartu ekspansi:
 - a. Tarik tab logam untuk melepaskan kartu ekspansi.

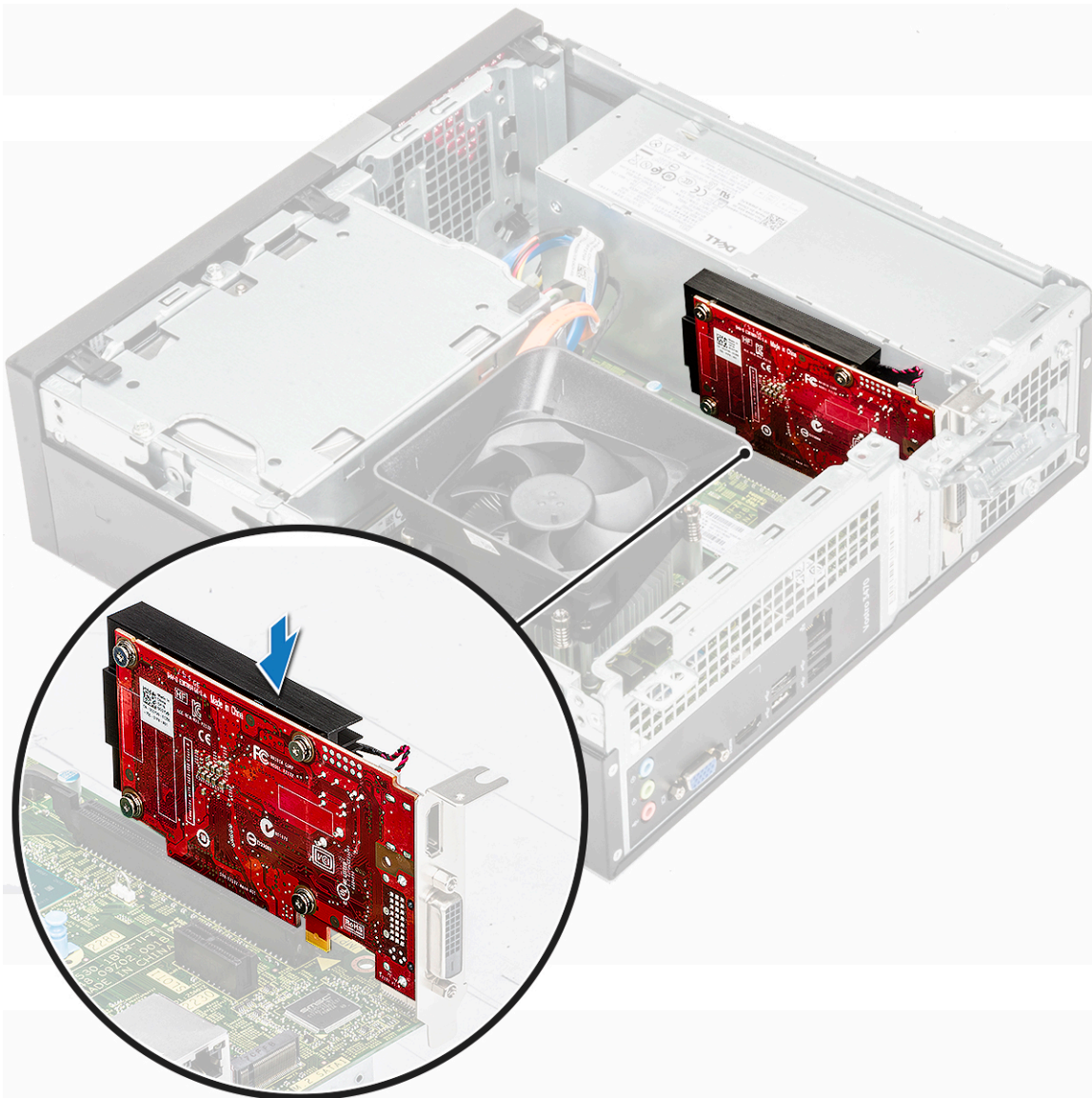


b. Lepaskan kartu ekspansi dari slot pada komputer

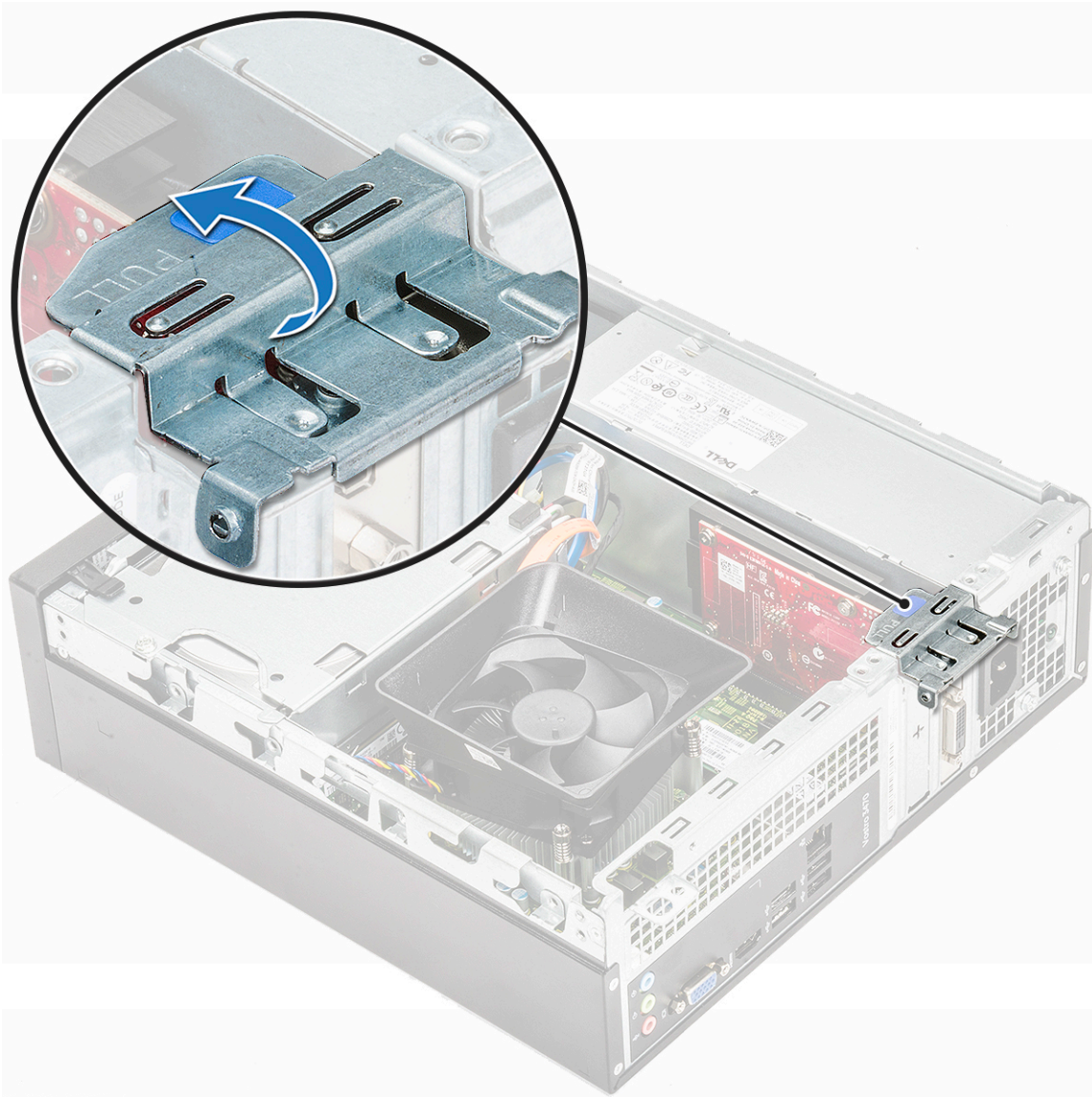


Memasang kartu ekspansi PCIe X1 –optional

1. Masukkan kartu ekspansi ke dalam slot.



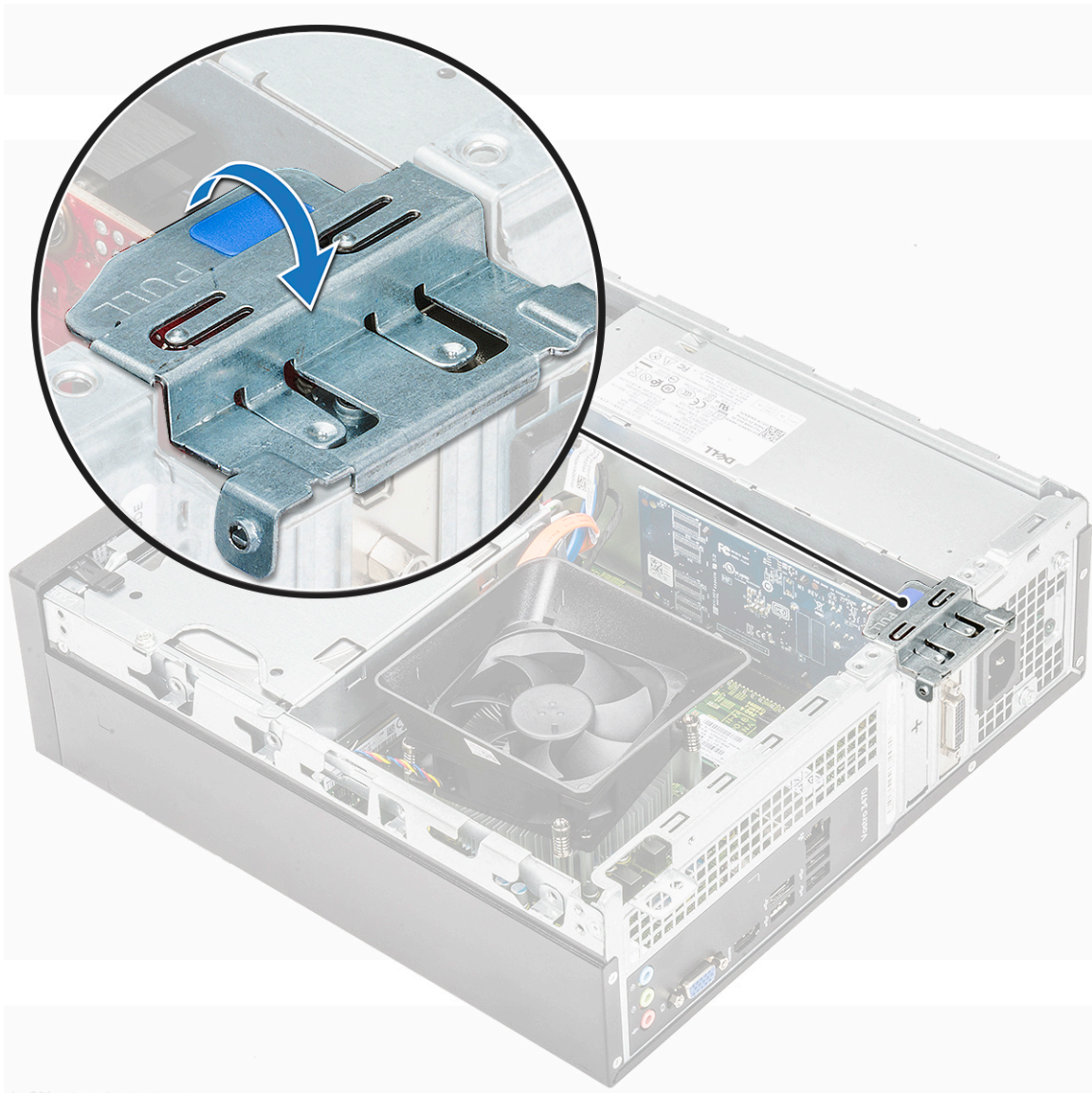
2. Dorong tab logam sampai masuk ke tempatnya.



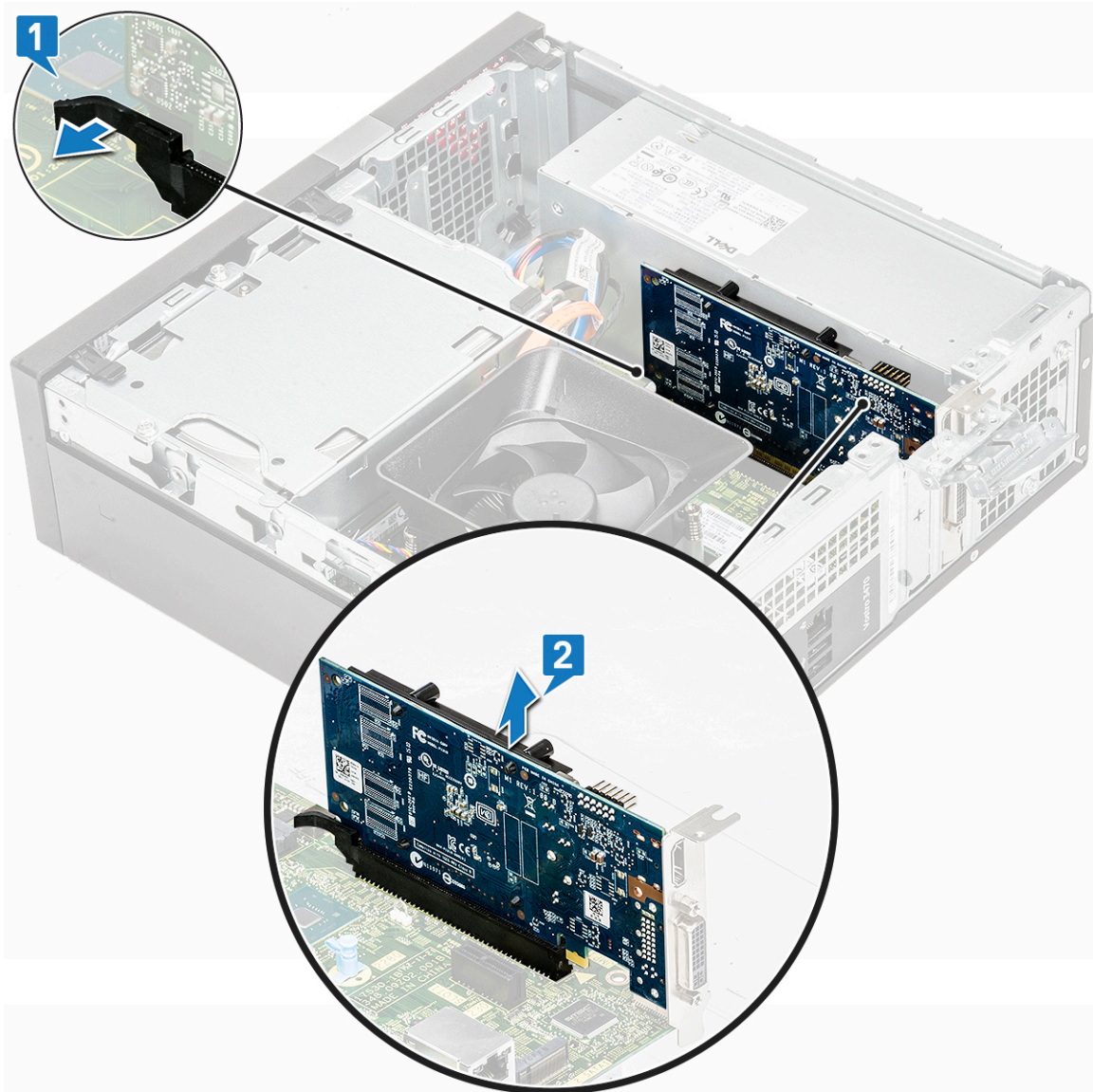
3. Pasang penutup
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Melepaskan kartu ekspansi PCIe X16–opsional

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan penutup.
3. Lakukan langkah berikut ini untuk melepaskan kartu ekspansi:
 - a. Tarik tab logam untuk melepaskan kartu ekspansi.

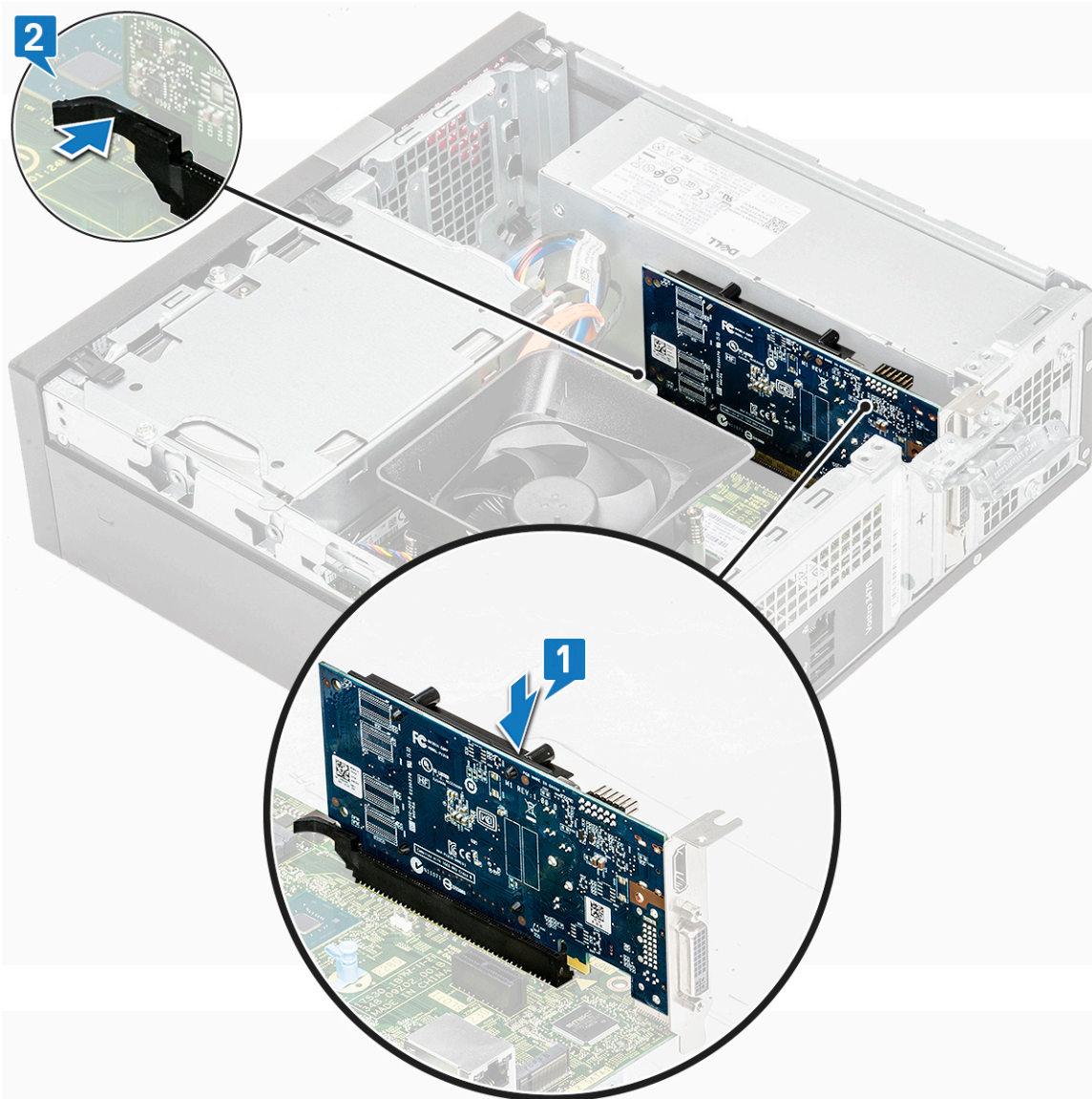


- b. Tarik tab penahan kartu [1], dan lepaskan kartu ekspansi dari slot di komputer [2].

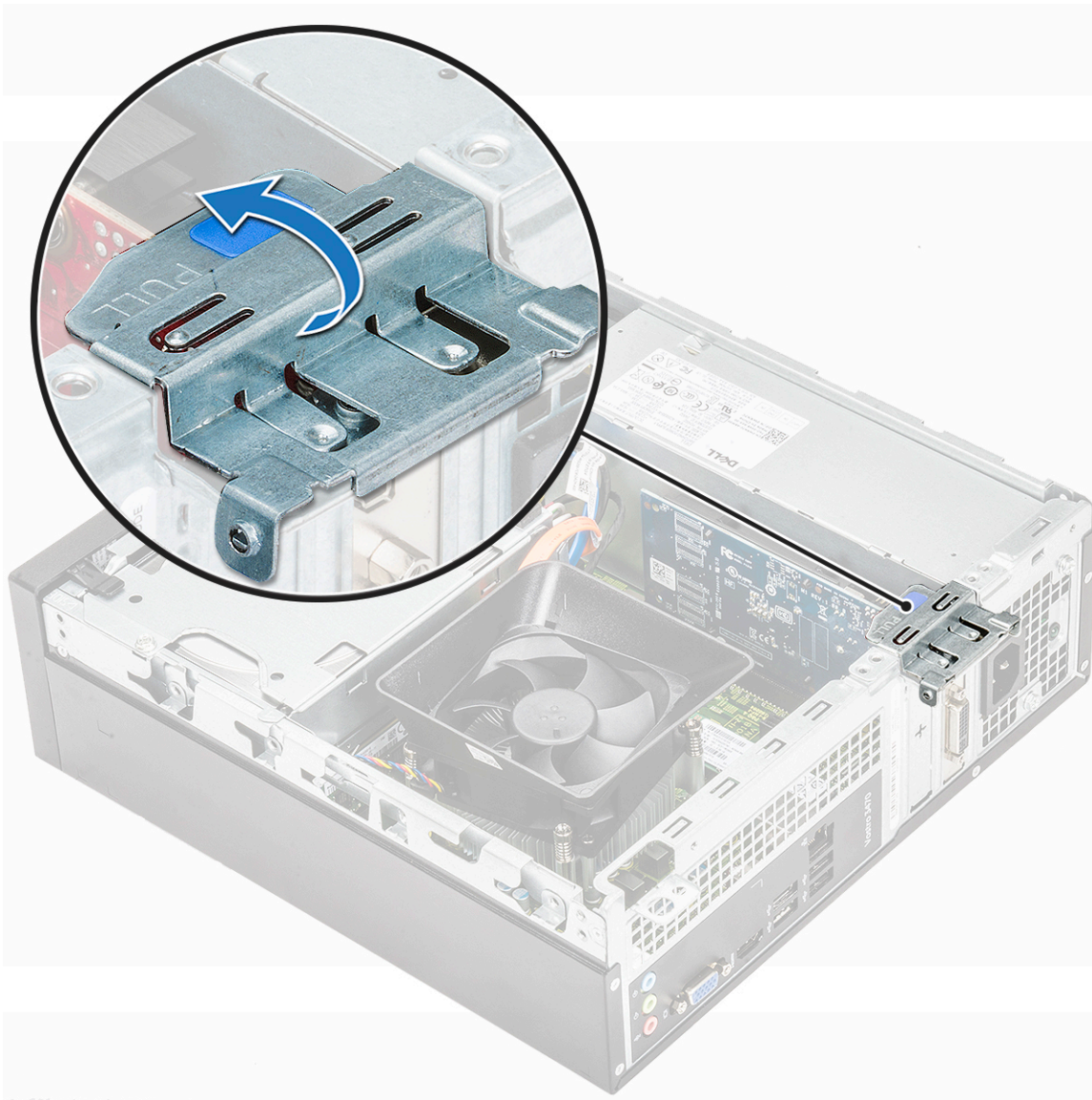


Memasang kartu ekspansi PCIe X16–opsional

1. Masukkan kartu ekspansi ke dalam slot [1].
2. Dorong kait penahan kartu untuk menahan kartu ekspansi [2].



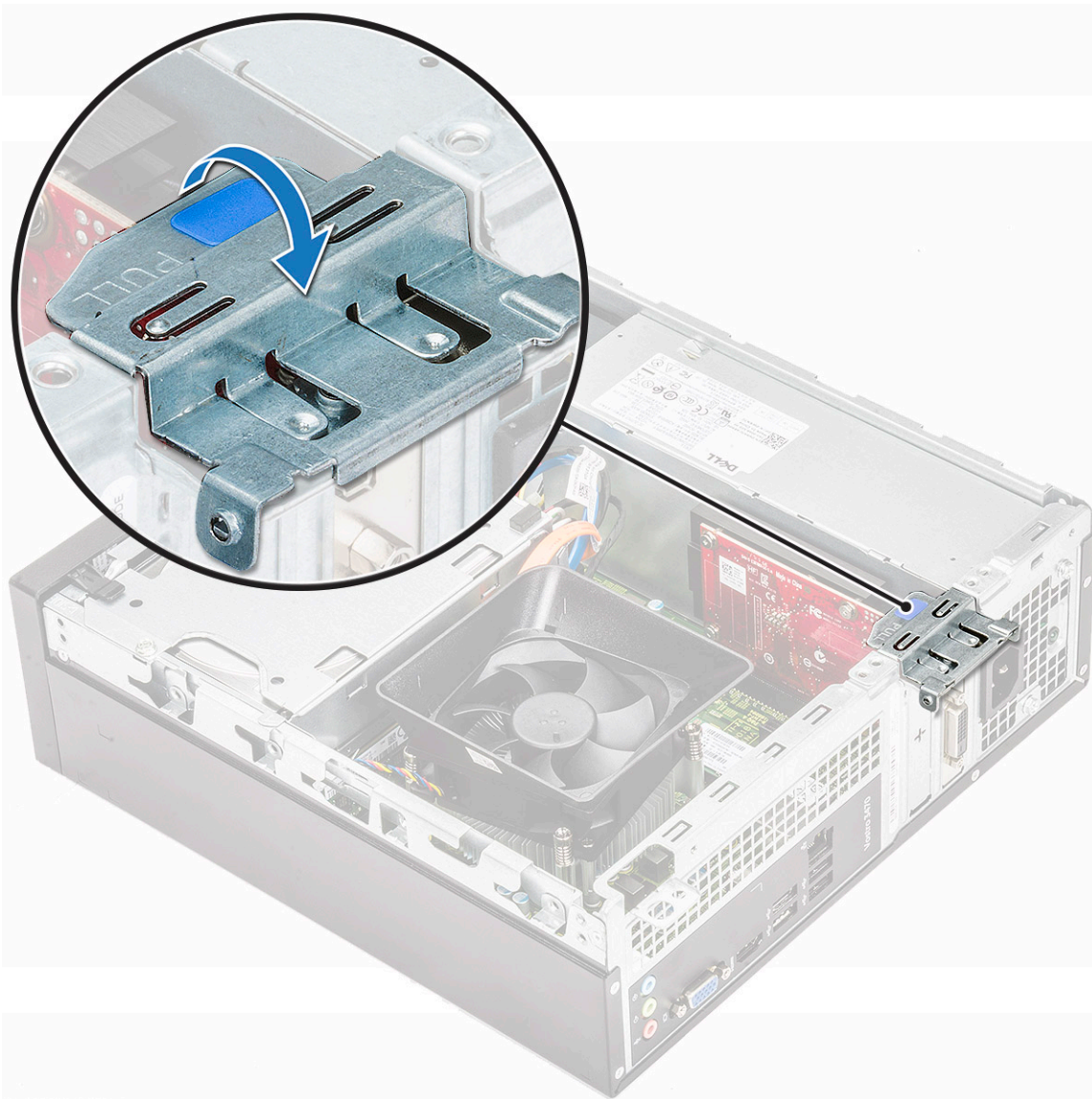
3. Dorong tab logam sampai masuk ke tempatnya.



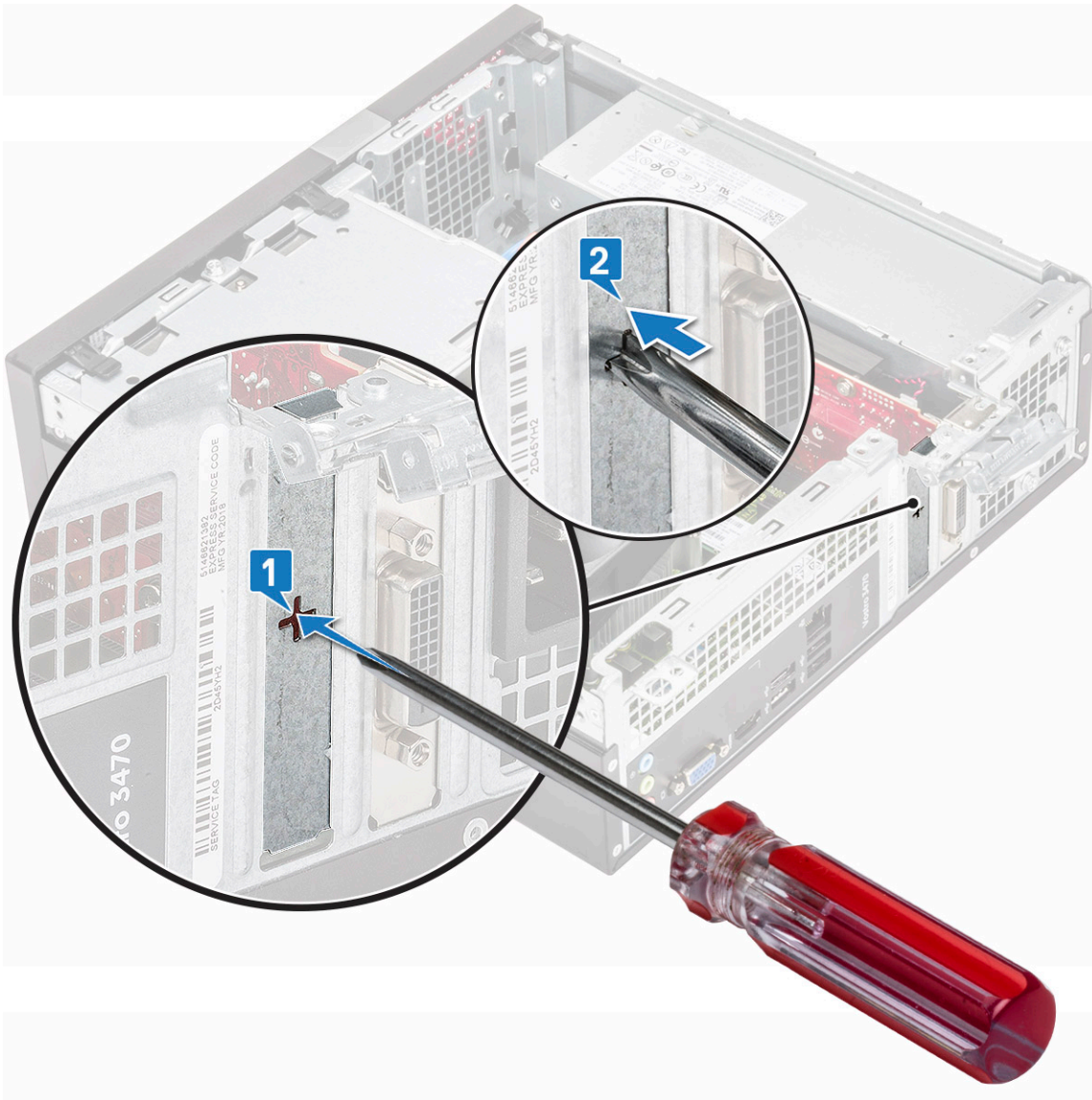
4. Pasang penutup
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Memasang kartu ekspansi PCIe di slot 1– optional

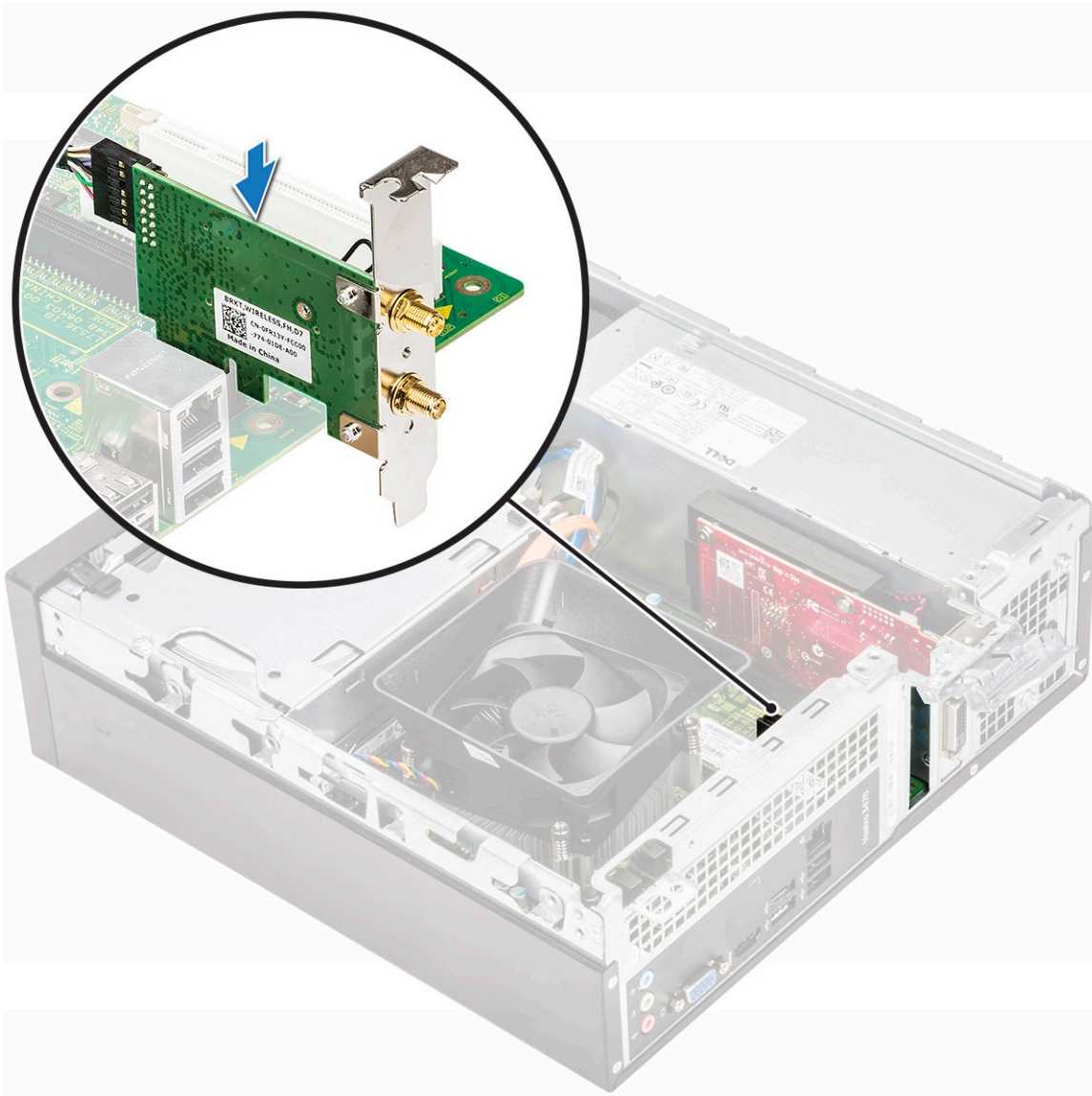
1. Tarik kait pelepas untuk membukanya.



2. Untuk melepas braket PCIe seperti ditunjukkan di bawah ini, masukkan obeng kepala datar ke dalam lubang braket PCIe [1], dan putar obeng berulang kali dari 0-45 derajat untuk melepaskan braket [2].



3. Masukkan kartu ekspansi PCIe ke konektornya pada board sistem.

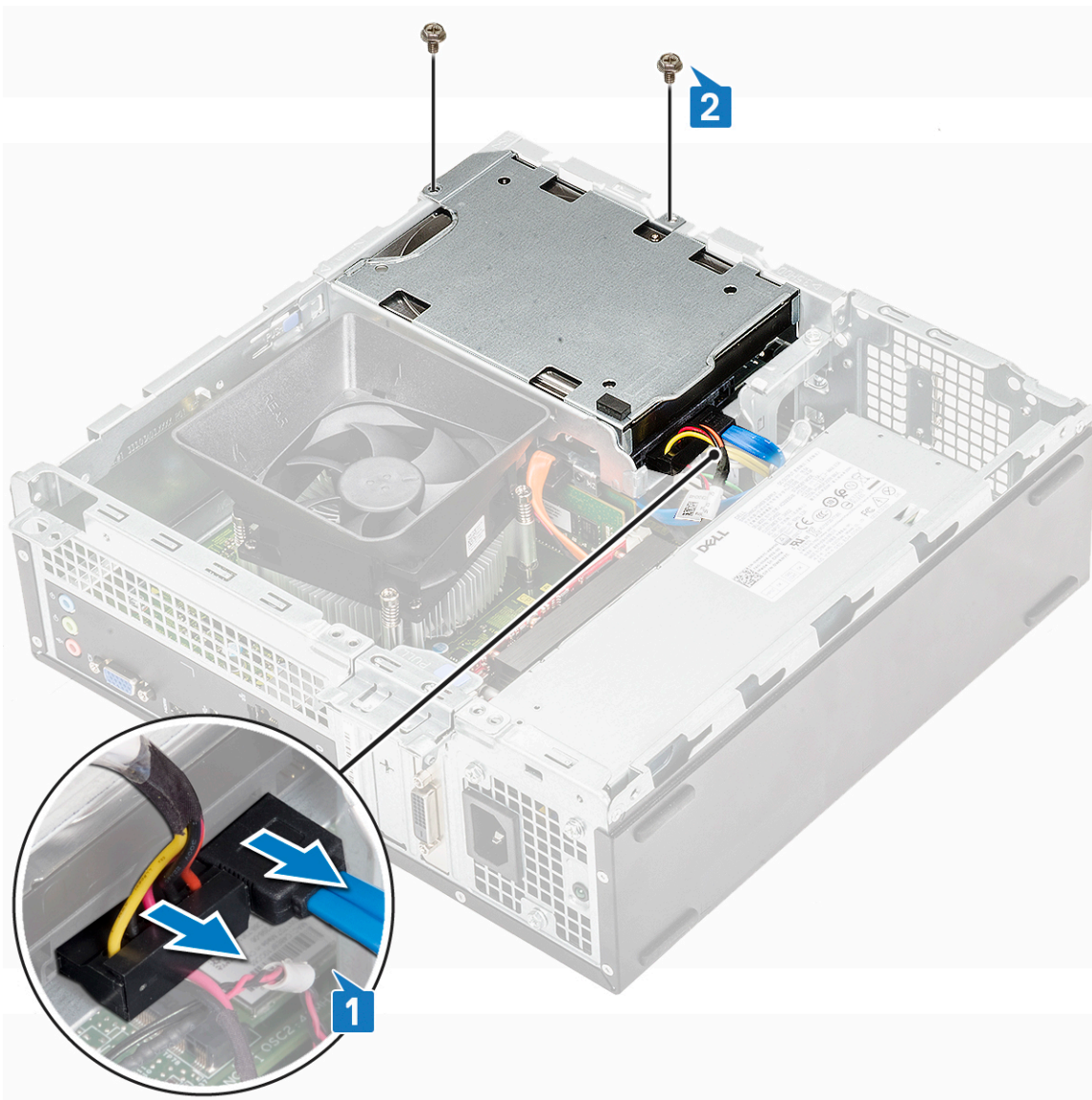


4. Tutup kait pelepas.
5. Pasang:
 - a. [penutup](#)
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Sasis hard disk 3,5 inci

Melepaskan hard disk 3,5-inci sasis

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [penutup](#)
 - b. [bezel depan](#)
3. Lepaskan sambungan kabel daya dan data dari hard disk [1].
4. Lepaskan sekrup dua 6-32xL6.35 yang menahan sasis hard disk 3,5-inci ke bay drive [2].



5. Geser sasis hard disk 3,5-inci dan angkat dari sistem.

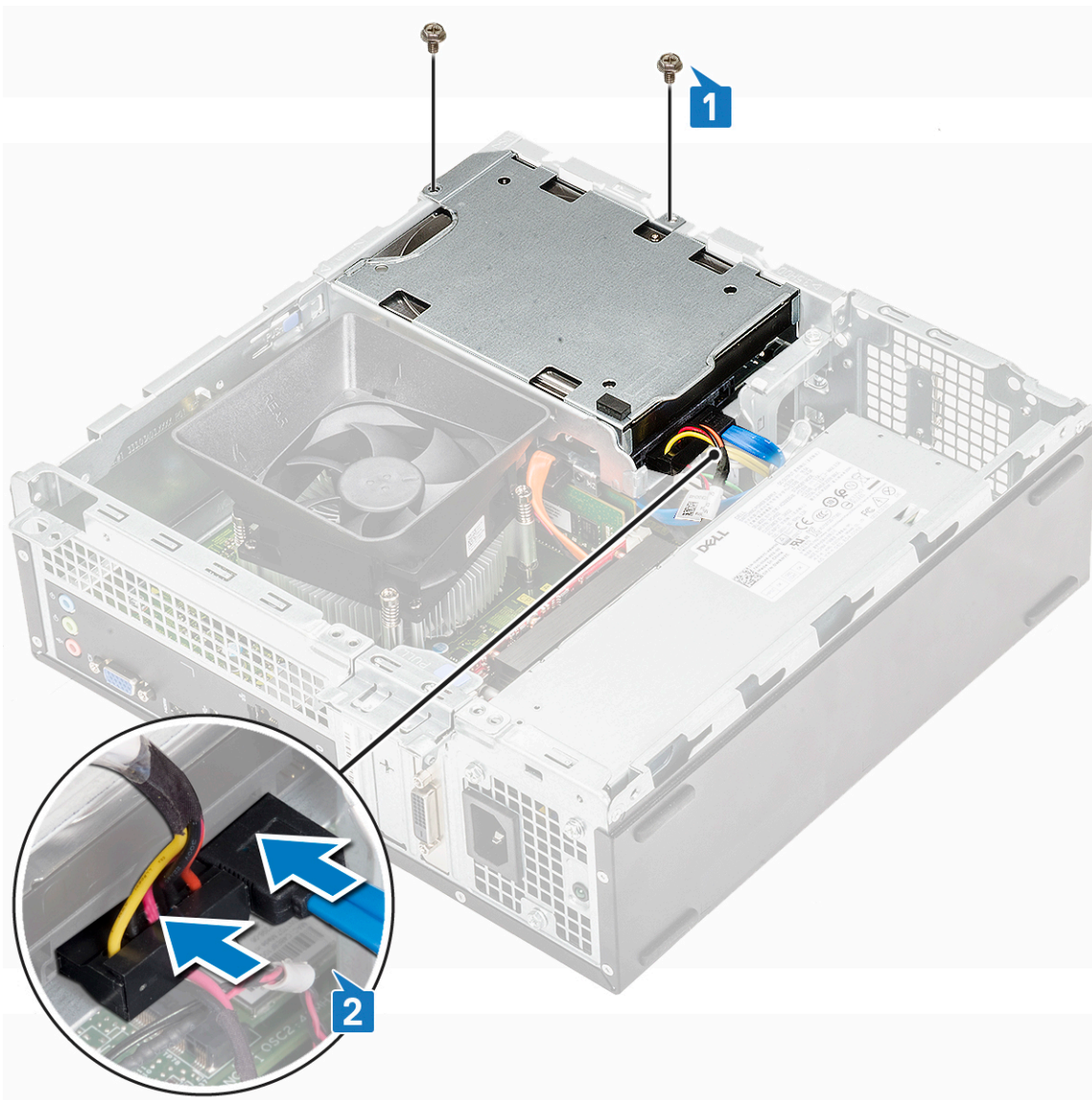


Memasang sasis hard disk 3,5-inci

1. Geser sasis hard disk 3,5-inci ke dalam bay drive.



2. Pasang kembali dua sekrup 6-32xL3.5 untuk menahan sasis hard disk 3,5-inci ke komputer [1].
3. Sambungkan kabel data dan kabel daya ke hard disk [2].

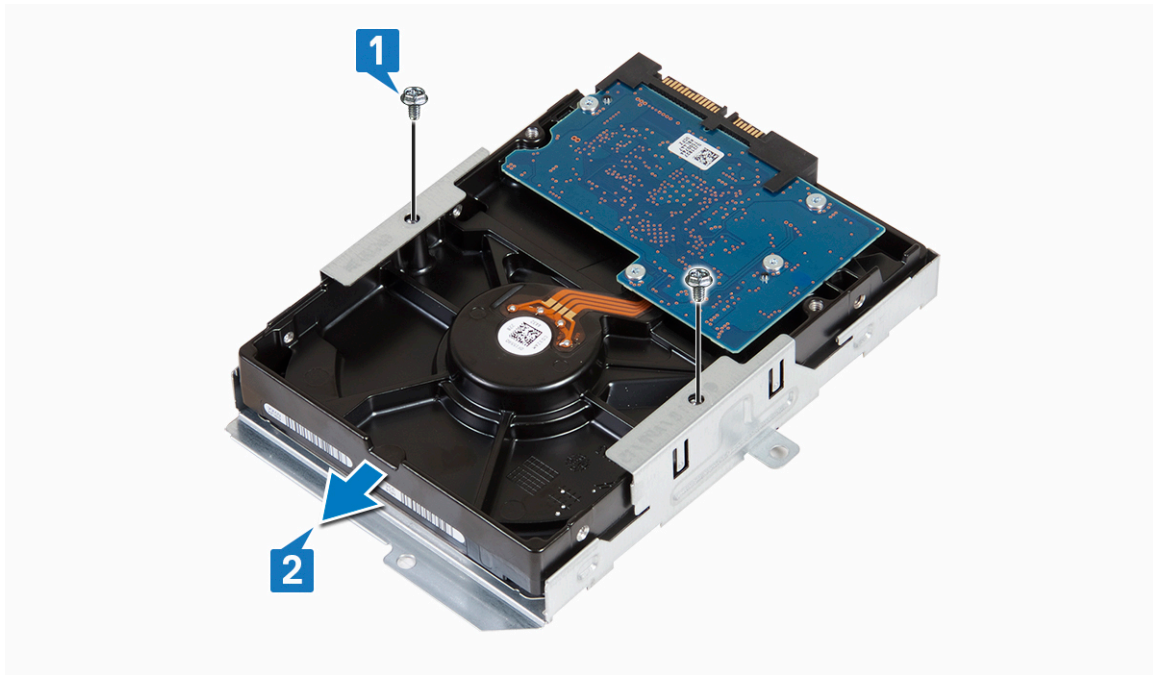


4. Pasang:
 - a. bezel depan
 - b. penutup
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

hard disk 3,5-inci

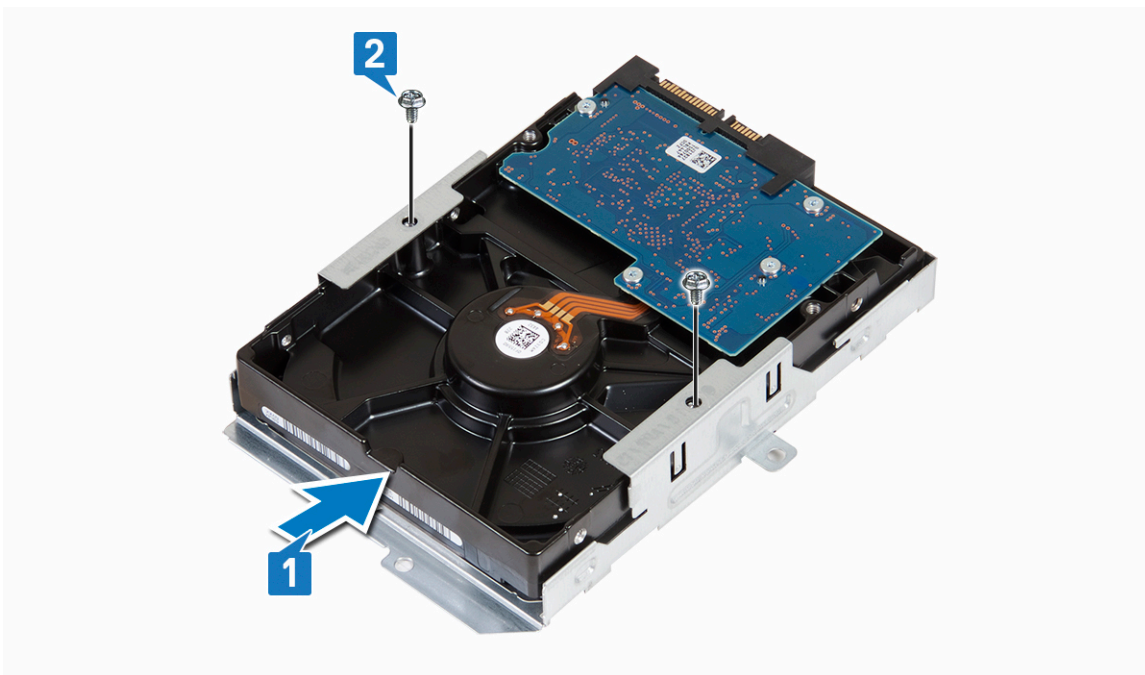
Melepaskan hard disk 3.5-inch dari braket hard disk

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. Sasis hard disk 3,5-inci
3. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan hard disk:
 - a. Lepaskan sekrup dua 6-32xL3.6 yang menahan hard disk ke braket [1].
 - b. Geser dan lepaskan hard disk dari braket [2].



Memasang hard disk 3,5-inci ke dalam braket hard disk

1. Geser hard disk ke dalam braket hard disk [1].
2. Pasang kembali sekrup dua 6-32xL3.6 untuk menahan hard disk ke braket [2].

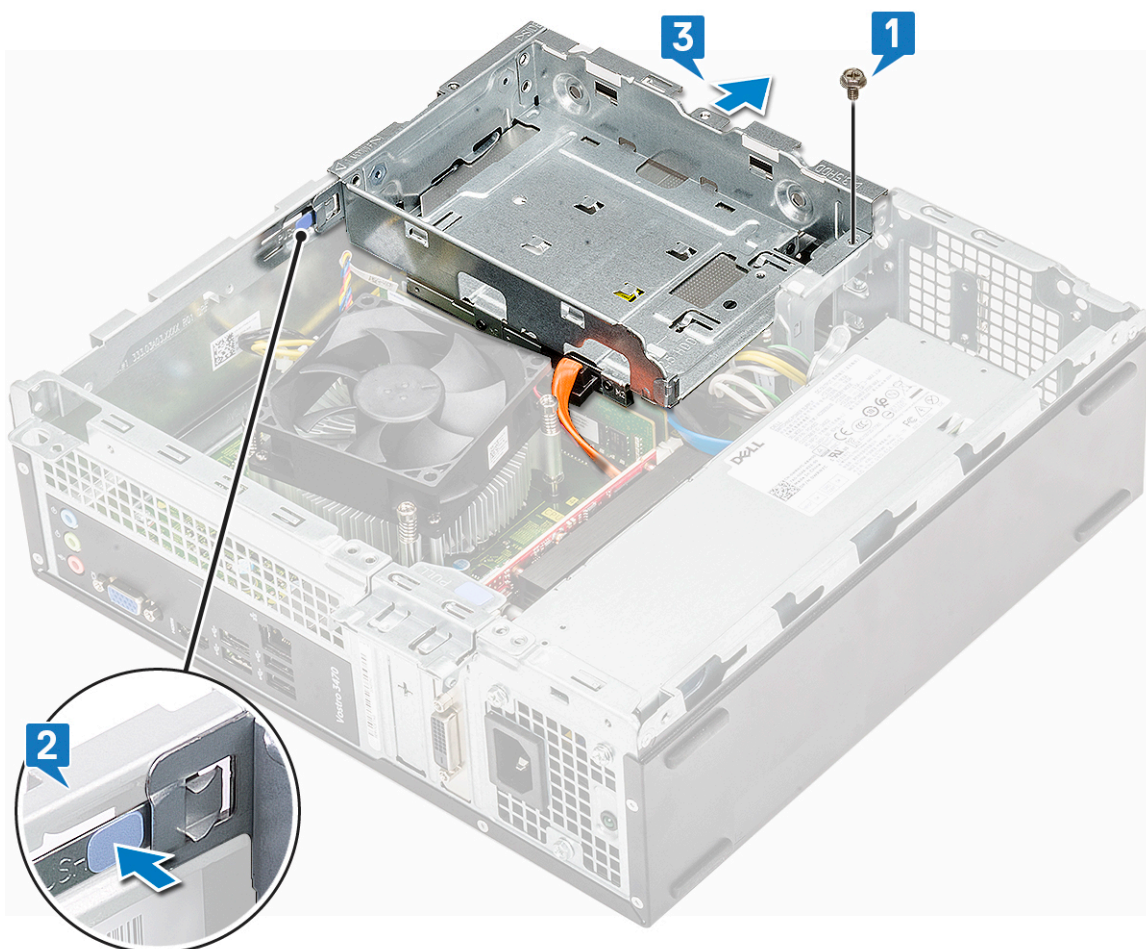


3. Pasang:
 - a. Sasis hard disk 3,5-inci
 - b. bezel depan
 - c. penutup
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

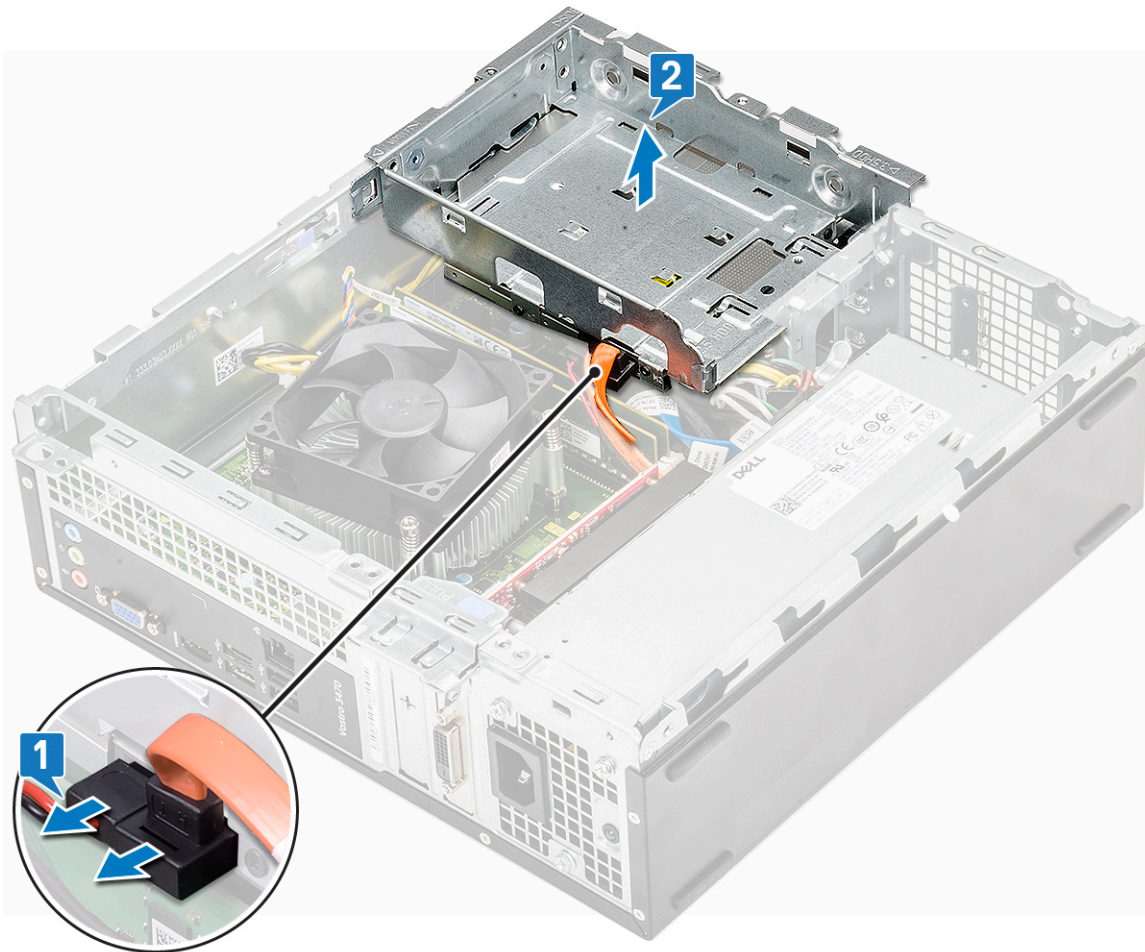
Sangkar drive

Melepaskan sangkar drive

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. Sasis hard disk 3,5-inci
3. Ikuti langkah-langkah untuk melepaskan sangkar drive:
 - a. Lepaskan sekrup 6-32xL6.35 yang menahan sangkar drive ke bay drive [1].
 - b. Tekan tab biru untuk melepaskan sangkar drive [2].
 - c. Geser sangkar drive dari komputer [3].

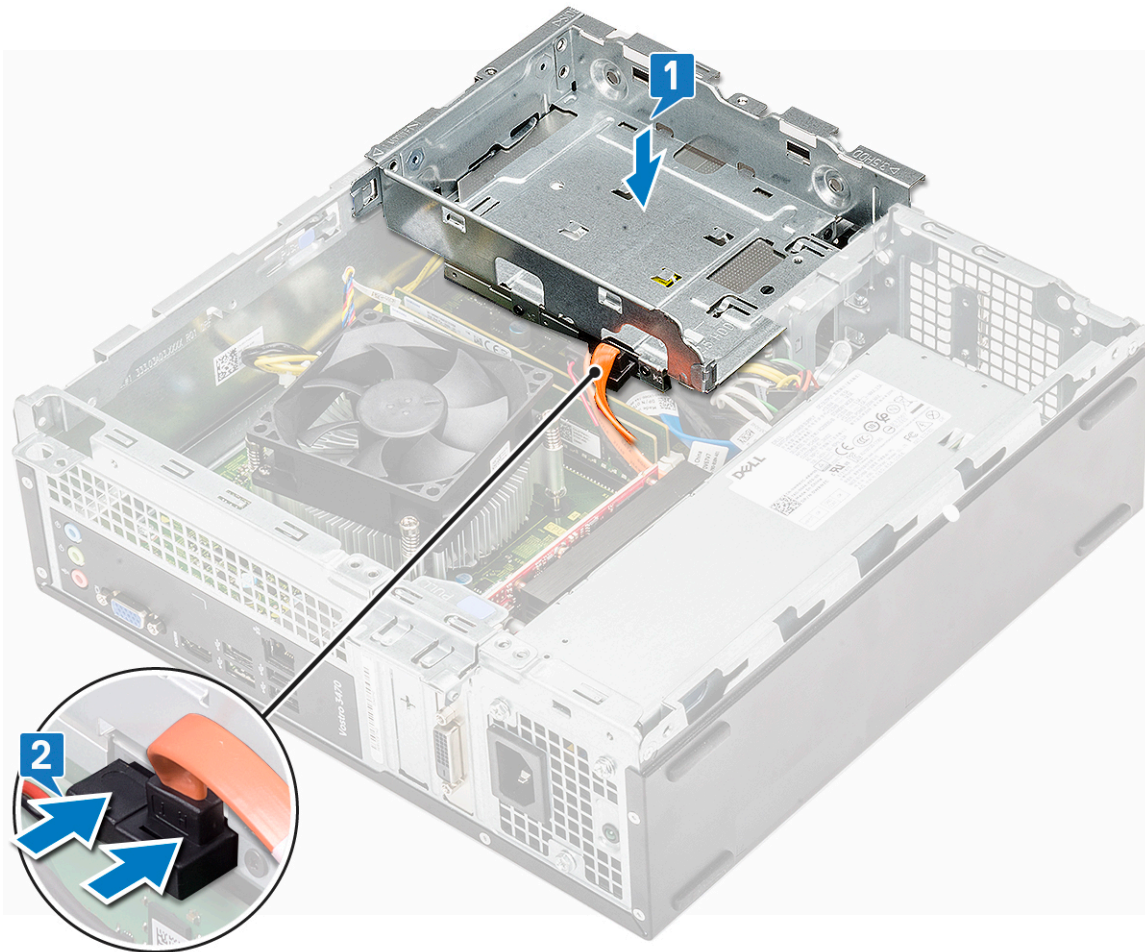


4. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan sangkar drive:
 - a. Lepaskan sambungan kabel daya dan kabel data dari drive optik [1].
 - b. Angkat sangkar drive optik dari sistem [2].

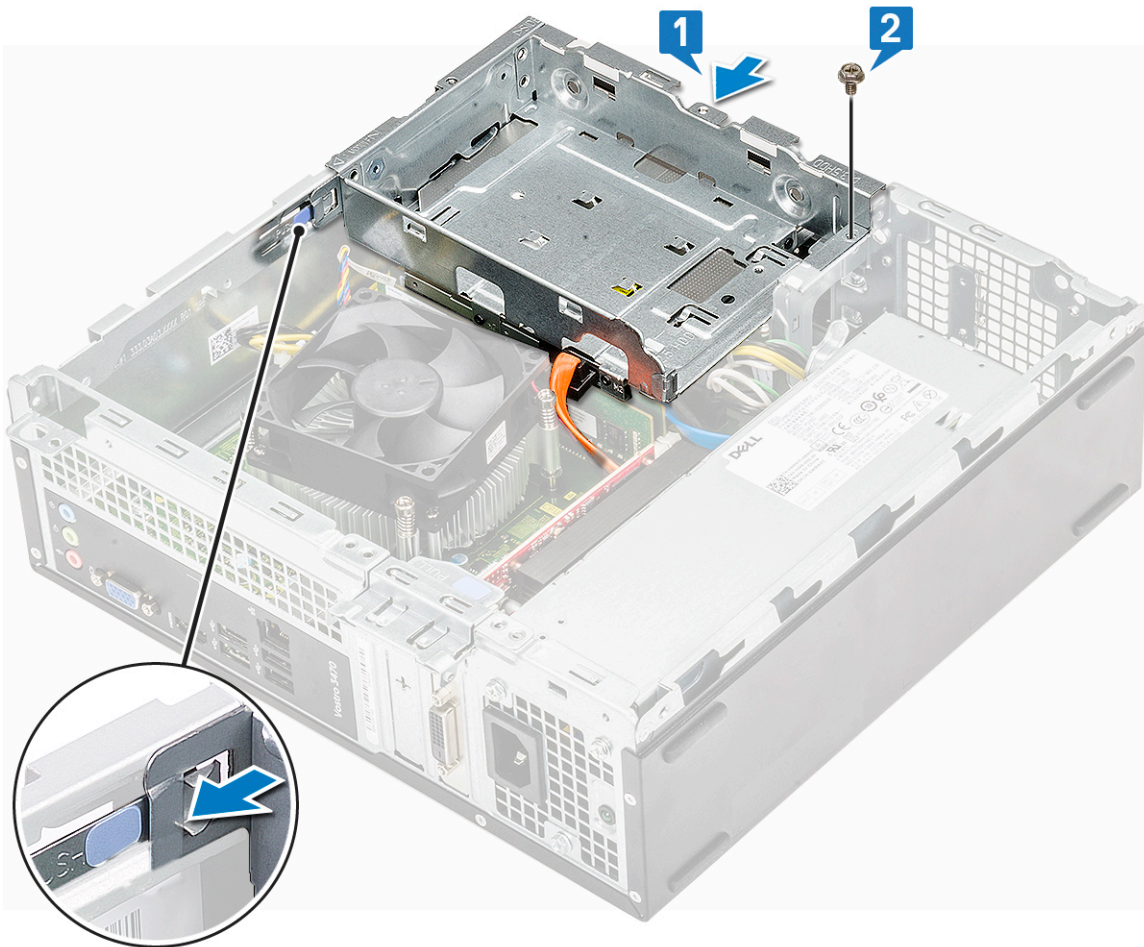


Memasang sangkar drive

1. Letakkan sangkar drive pada sasis [1] dan sambungkan kabel data dan daya ke drive optik [2].



2. Masukkan sangkar drive ke dalam slot sampai terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik [1].
3. Pasang kembali sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan sangkar drive ke sasis [2].

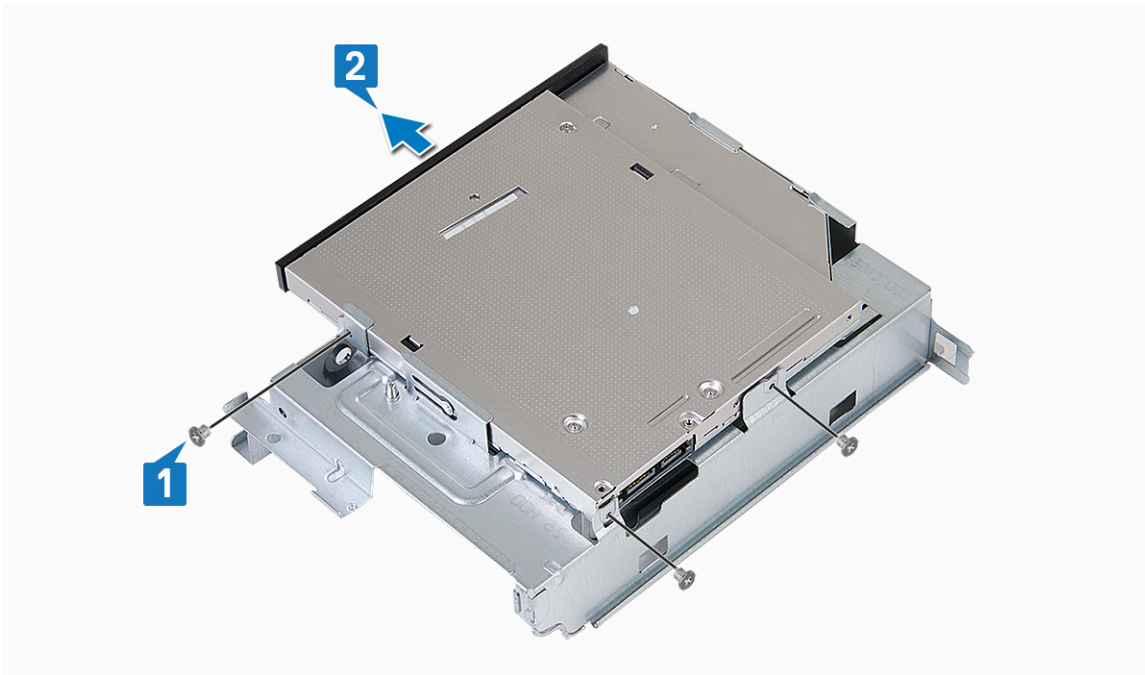


4. Pasang:
 - a. Sasis hard disk 3,5-inci
 - b. selubung pendingin
 - c. bezel depan
 - d. penutup
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Drive optik

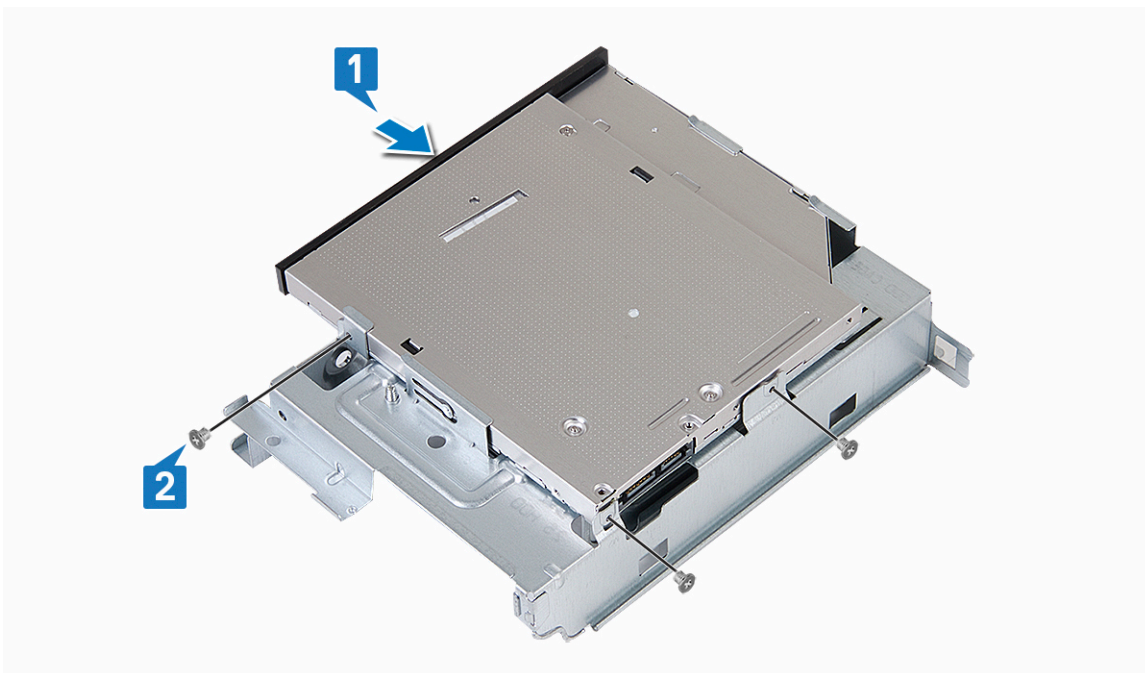
Melepaskan drive optik

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. Sasis hard disk 3,5 inci
 - e. rangka drive
3. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan braket dari drive optik.
 - a. Lepaskan tiga sekrup M2x2 yang menahan braket ke drive optik [1].
 - b. Geser drive optik dari braket [2].



Memasang drive optik

1. Geser drive optik ke dalam bay drive sampai terpasang pada tempatnya [1].
2. Kencangkan tiga sekrup M2x2 untuk menahan drive optik ke braket [2].

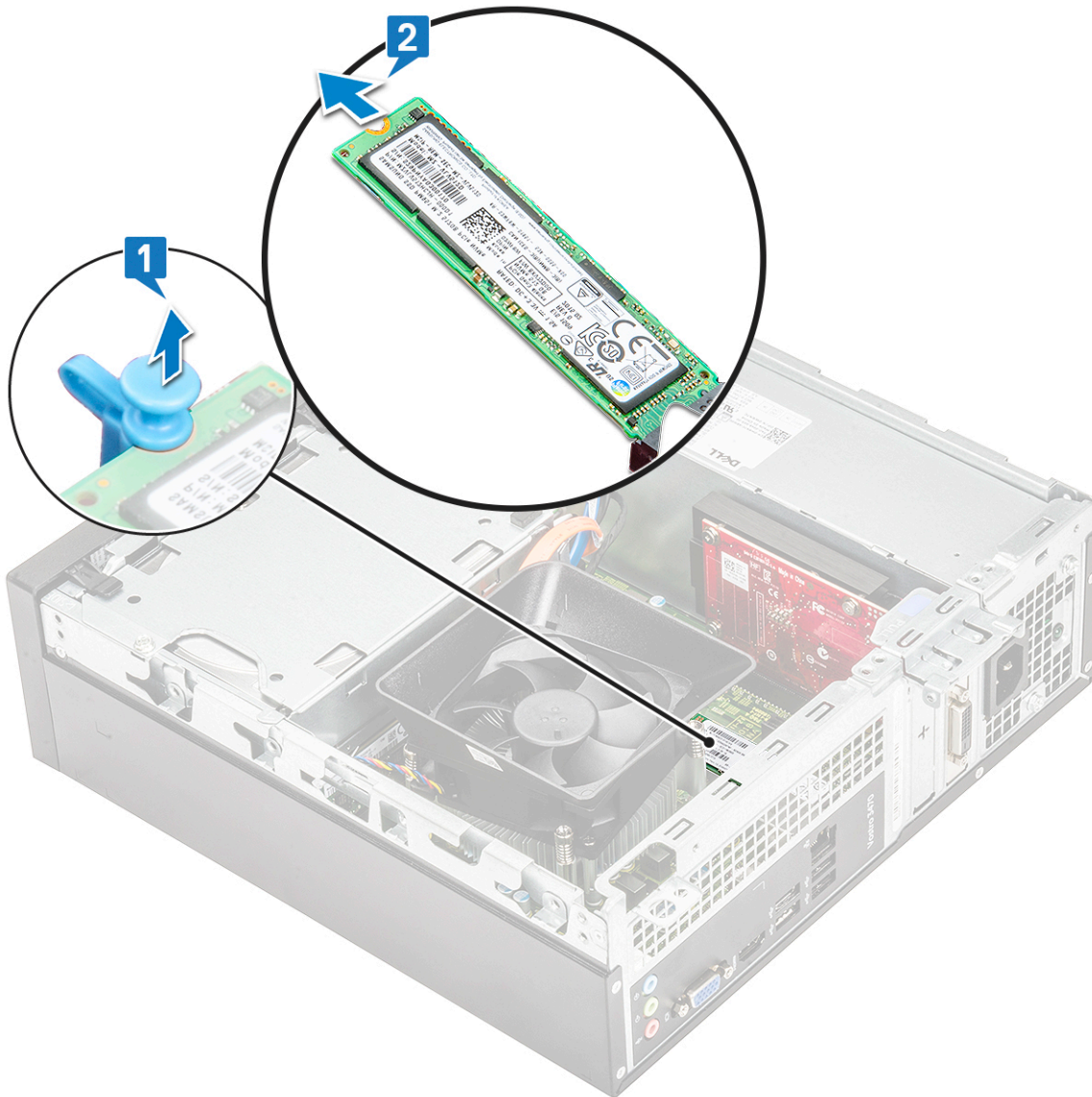


3. Pasang:
 - a. rangka drive
 - b. Sasis hard disk 3,5 inci
 - c. selubung pendingin
 - d. bezel depan
 - e. penutup
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#)

SSD M.2 SATA

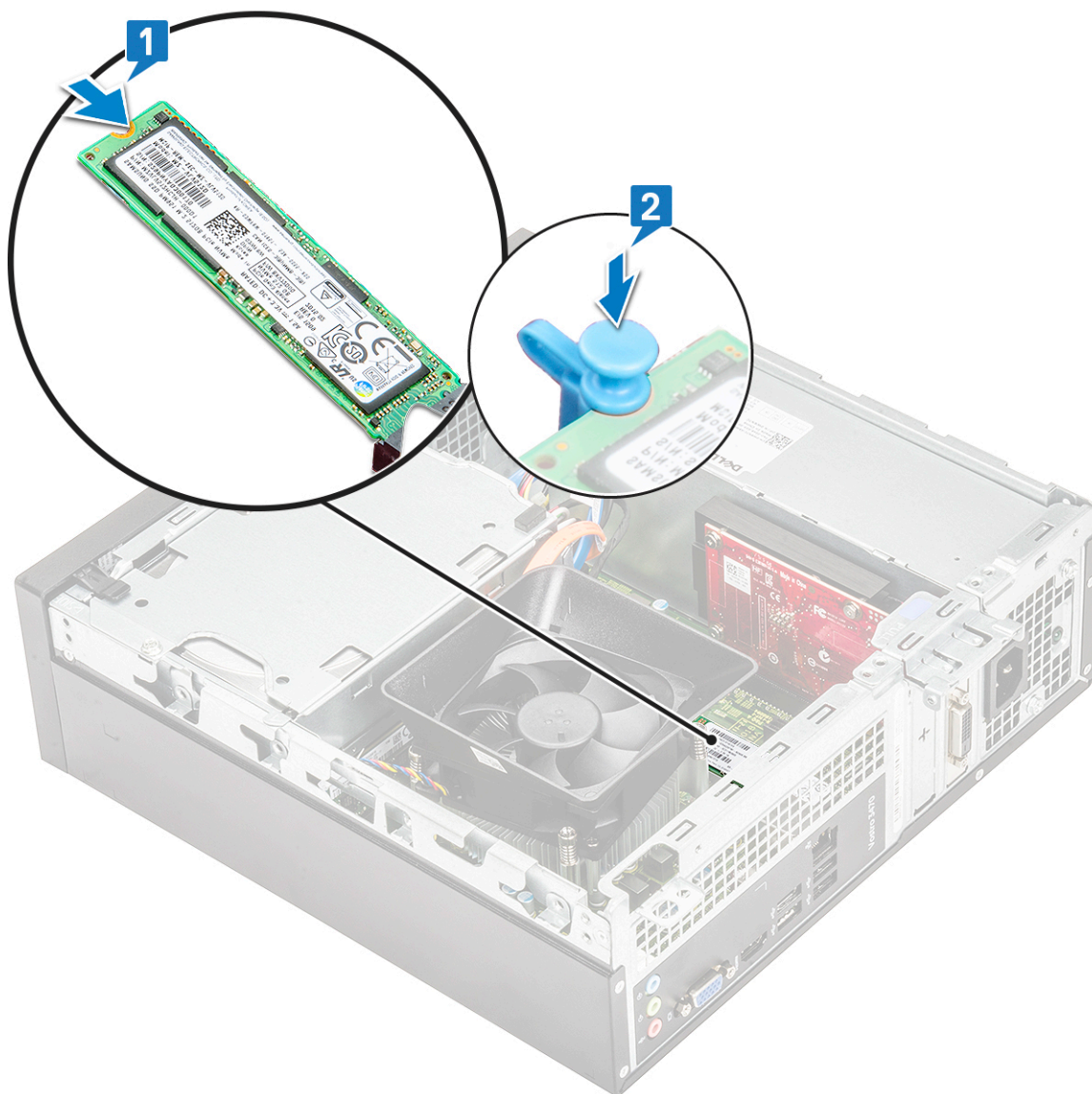
Melepaskan SSD SATA M.2

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [penutup](#)
3. Untuk melepaskan SSD SATA M.2:
 - a. Tarik tab biru yang menahan SSD SATA M.2 ke board sistem [1].
 - b. Geser keluar SSD SATA M.2 dari konektor pada board sistem [2].



Memasang M.2 SATA SSD

1. Masukkan M.2 SATA SSD ke konektor [1].
2. Tekan tab biru untuk menahan M.2 SATA SSD [2].

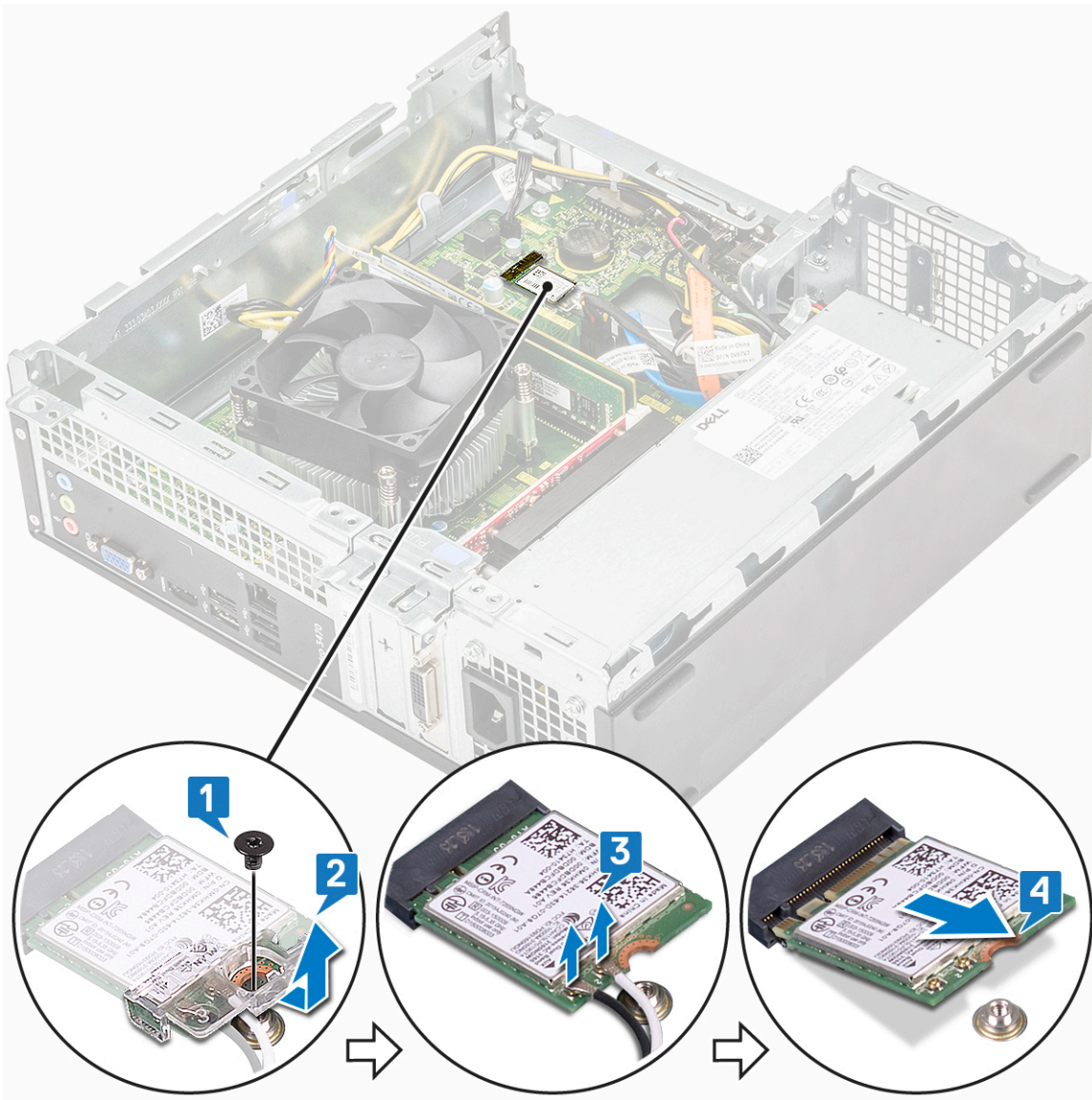


3. Pasang:
 - a. penutup
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu WLAN

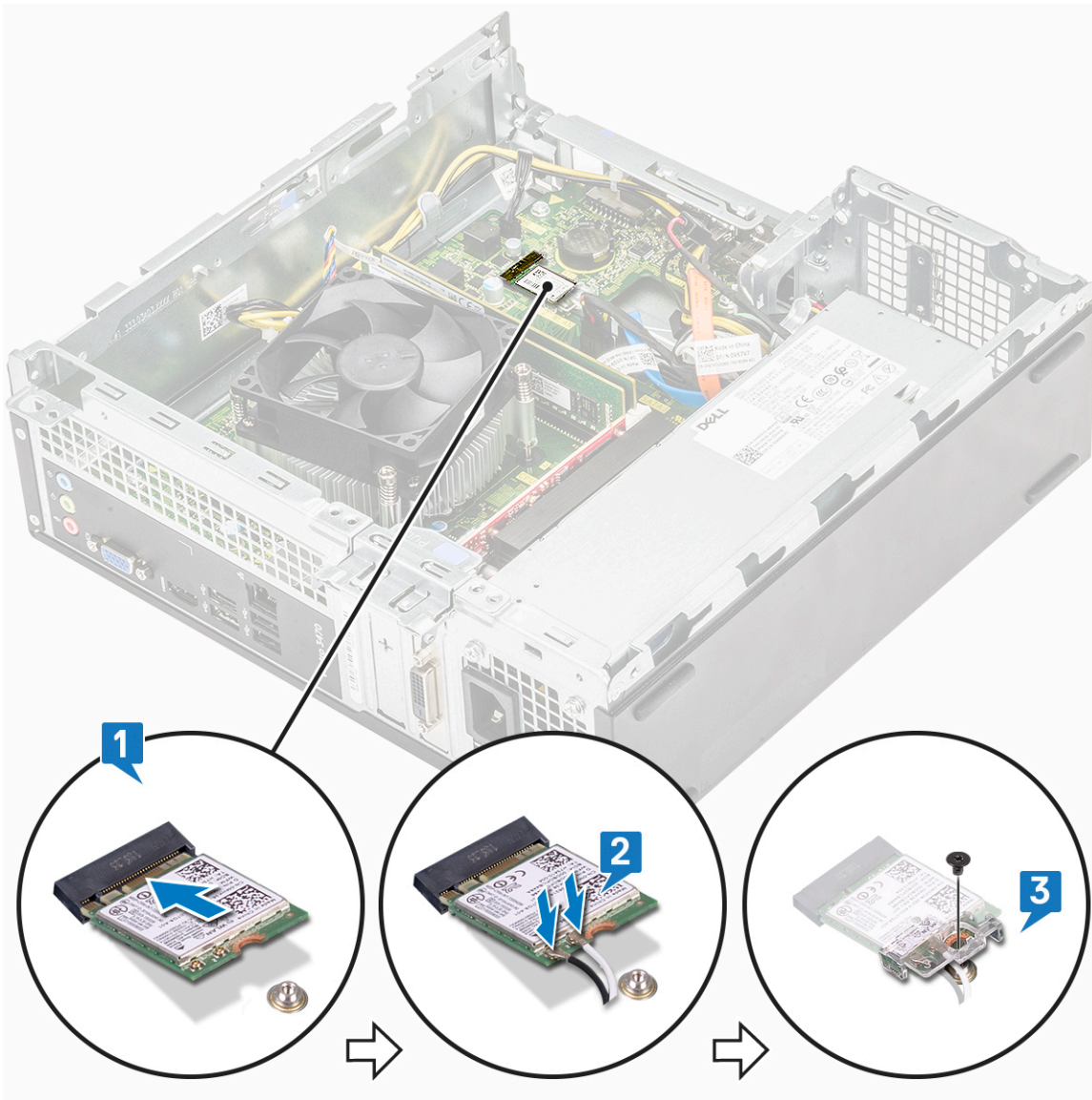
Melepaskan kartu WLAN

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. Sasis hard disk 3,5 inci
 - e. rangka drive
3. Lakukan langkah-langkah berikut untuk melepaskan kartu WLAN dari komputer:
 - a. Lepaskan sekrup M2L3.5 untuk melepaskan tab plastik yang menahan kartu WLAN ke komputer [1, 2].
 - b. Lepaskan sambungan kabel WLAN dari konektor pada kartu WLAN [3].
 - c. Lepaskan kartu WLAN dari konektornya pada board sistem [4].



Memasang kartu WLAN

1. Masukkan kartu WLAN ke konektor pada board sistem [1].
2. Sambungkan kabel WLAN ke konektor pada kartu WLAN [2] .
3. Tempatkan tab plastik dan kencangkan sekrup M2x3.5 untuk menahan kartu WLAN ke board sistem [3].

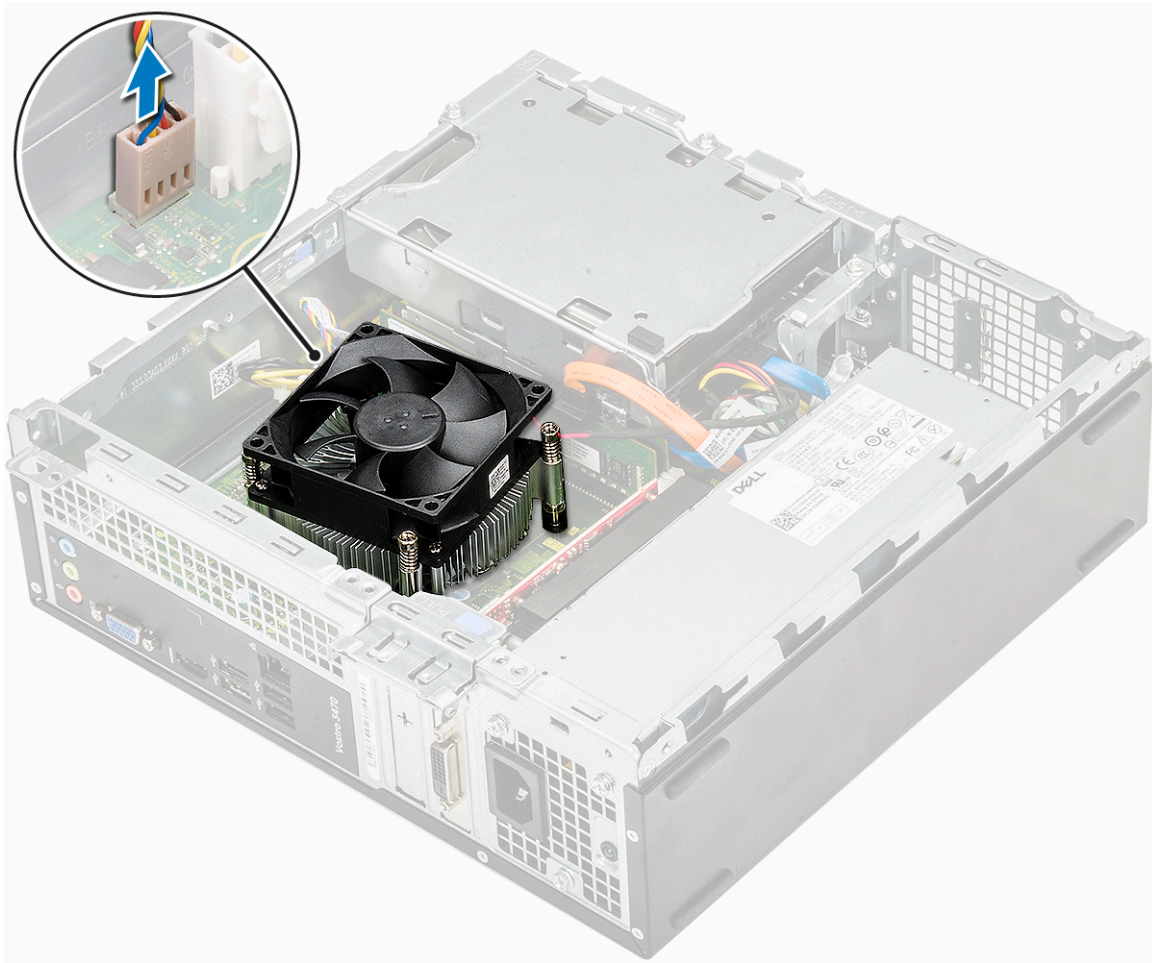


4. Pasang:
 - a. rangka drive
 - b. Sasis hard disk 3,5 inci
 - c. selubung pendingin
 - d. bezel depan
 - e. penutup
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

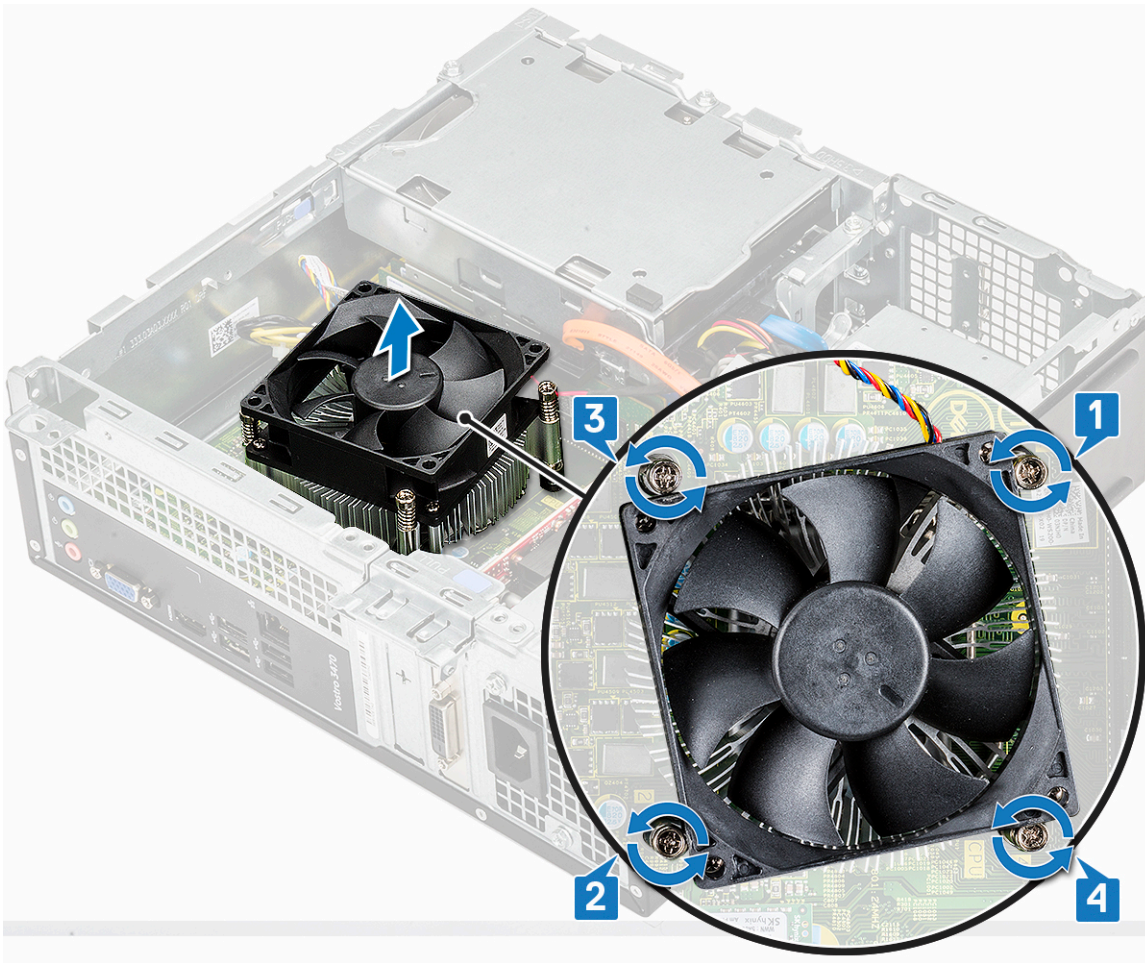
Rakitan unit pendingin

Melepaskan rakitan unit pendingin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. selubung pendingin
3. Ikuti langkah-langkah berikut untuk melepaskan rakitan unit pendingin:
 - a. Lepaskan sambungan kabel rakitan unit pendingin dari board sistem.

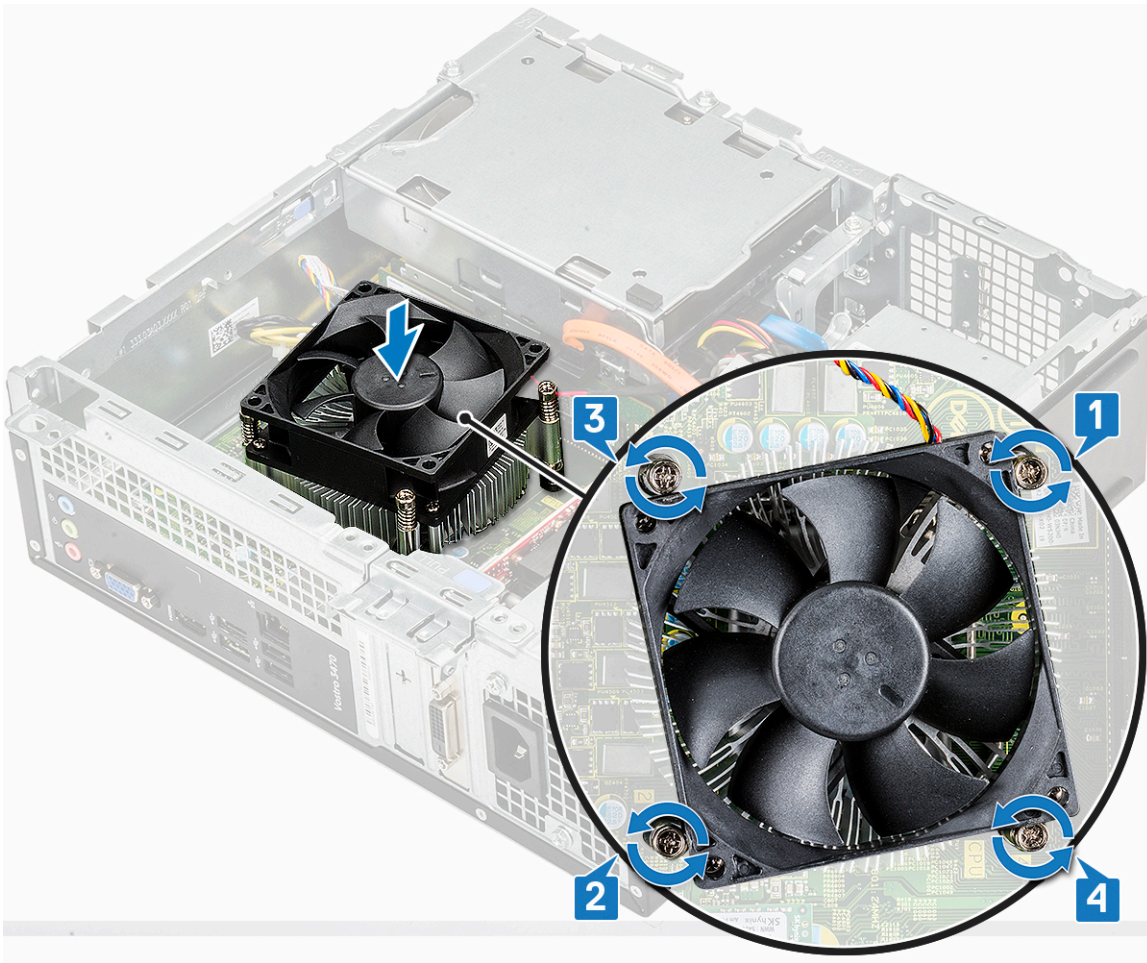


- b. Lepaskan sekrup yang menahan rakitan unit pendingin secara berurutan [1,2,3,4].
- c. Angkat unit pendingin dan lepaskan dari sasis.

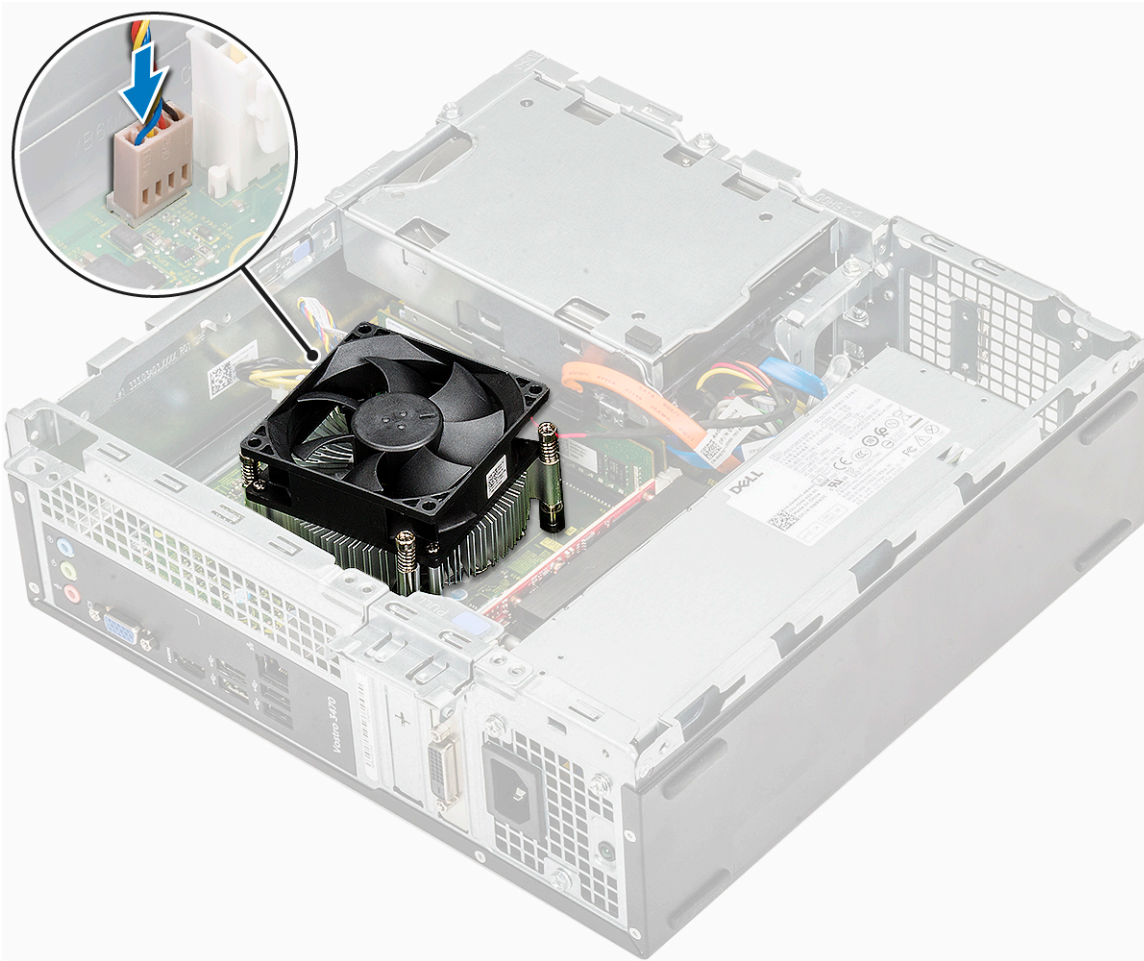


Memasang rakitan unit pendingin

1. Letakkan rakitan unit pendingin di dalam slot dengan menyelaraskan dengan kedudukan sekrup.
2. Kencangkan sekrop sesuai dengan urutan untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem [1,2,3,4].



3. Sambungkan kabel rakitan unit pendingin ke konektor pada board sistem.

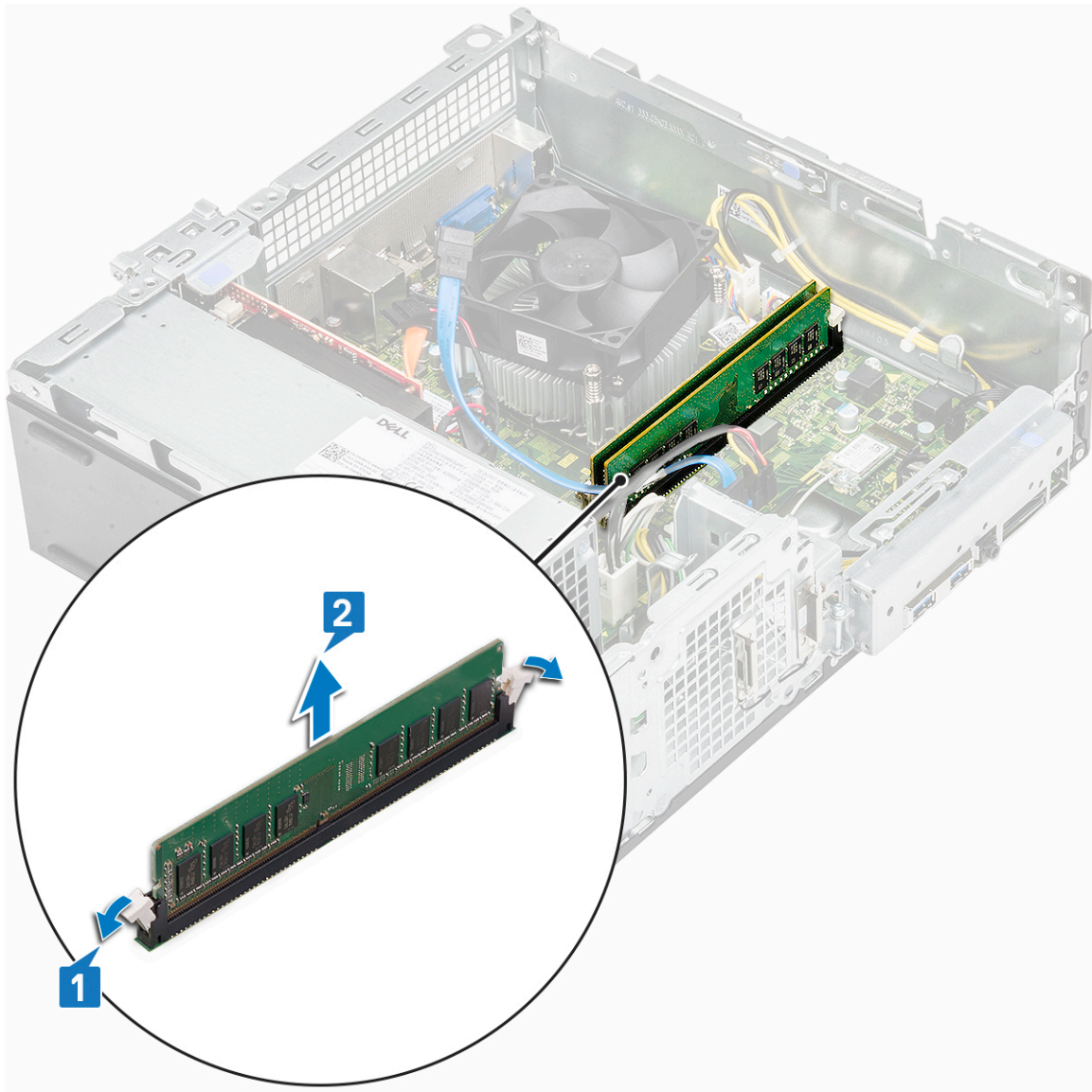


4. Pasang:
 - a. selubung pendingin
 - b. penutup
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Modul memori

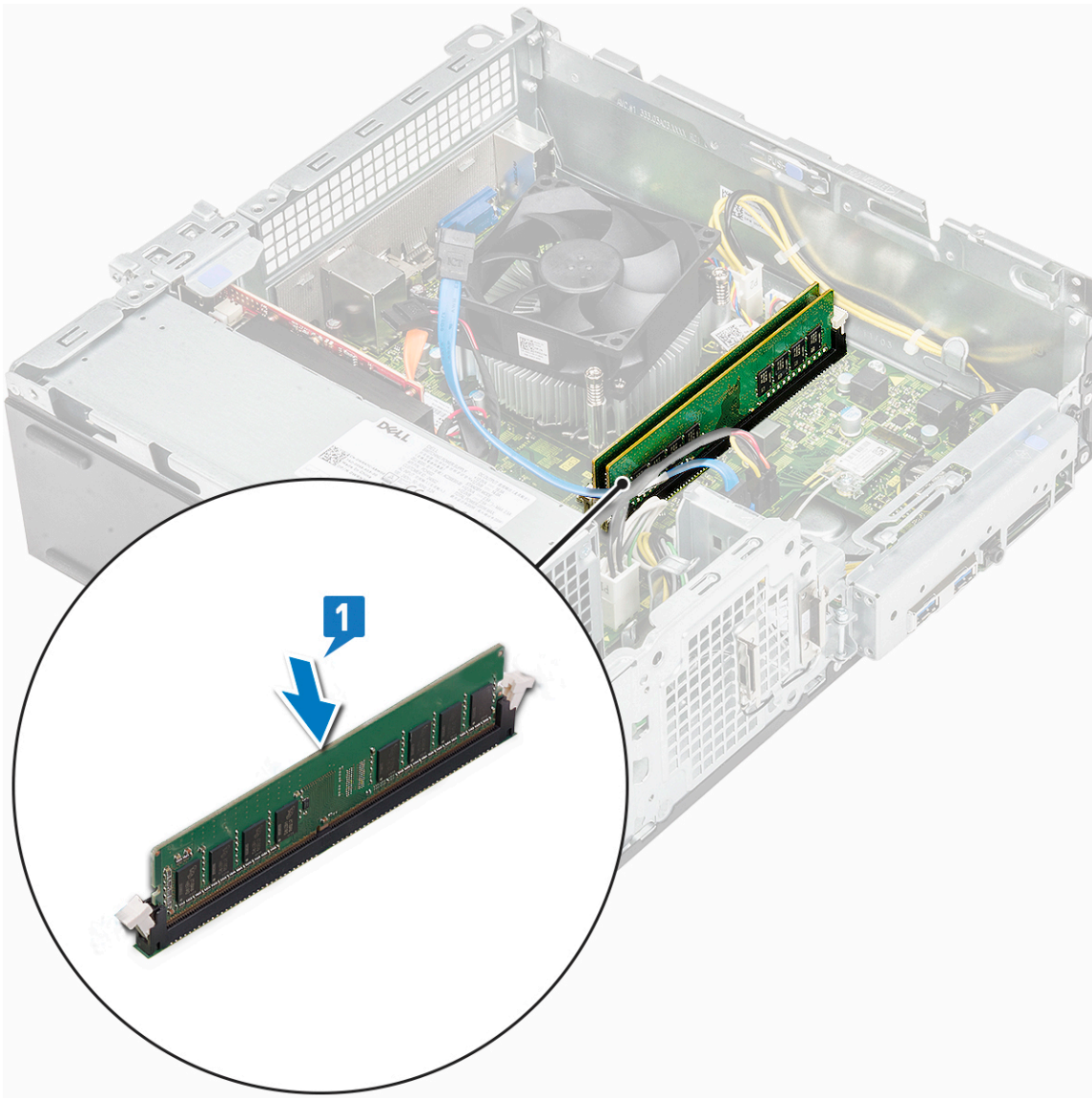
Melepaskan modul memori

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan: .
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. Sasis hard disk 3,5-inci
 - d. rangka drive
 - e. Selubung pendingin
3. Untuk melepaskan modul memori depan:
 - a. Tarik klip yang menahan modul memori hingga modul memori tersebut menyembul [1].
 - b. Lepaskan modul memori dari board sistem [2].



Memasang modul memori

1. Masukkan modul memori ke dalam soket modul memori sampai klipnya menahan modul memori tersebut.



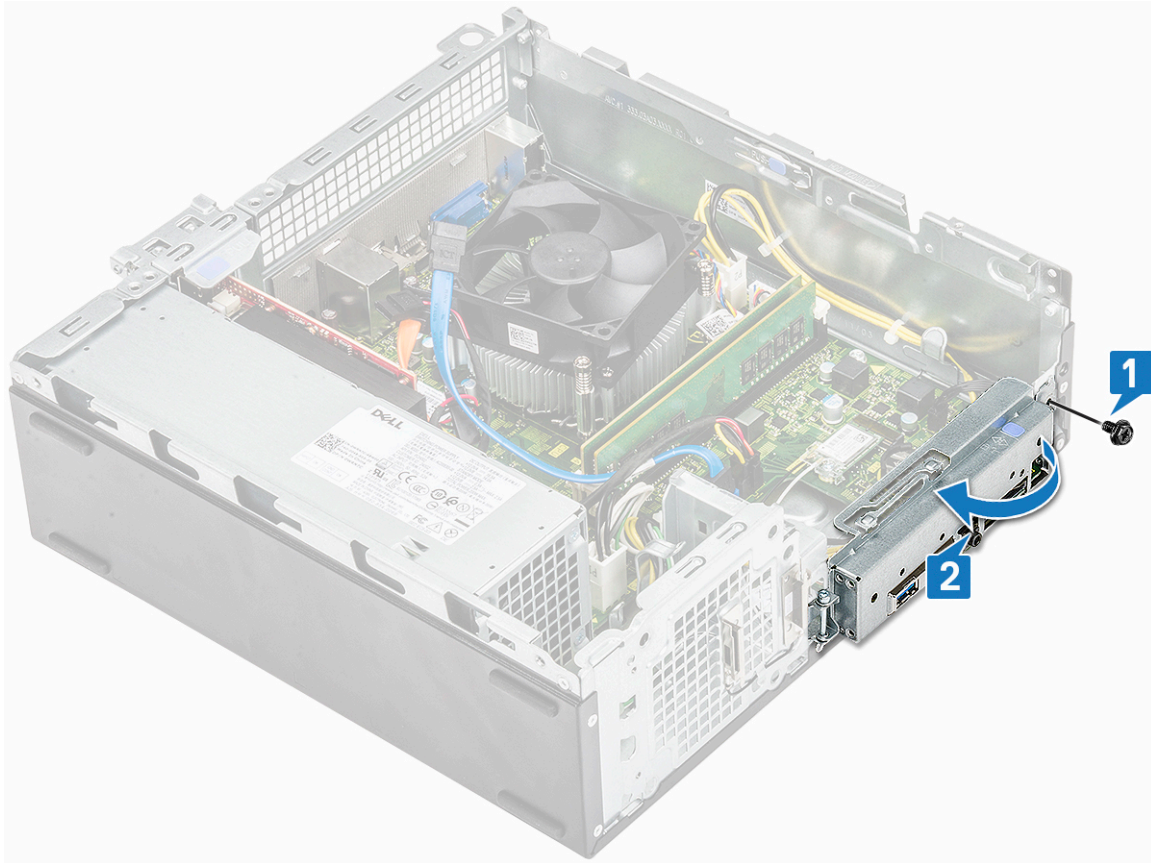
2. Pasang: .
 - a. selubung pendingin
 - b. rangka drive
 - c. Sasis hard disk 3,5-inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
3. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Sakelar daya

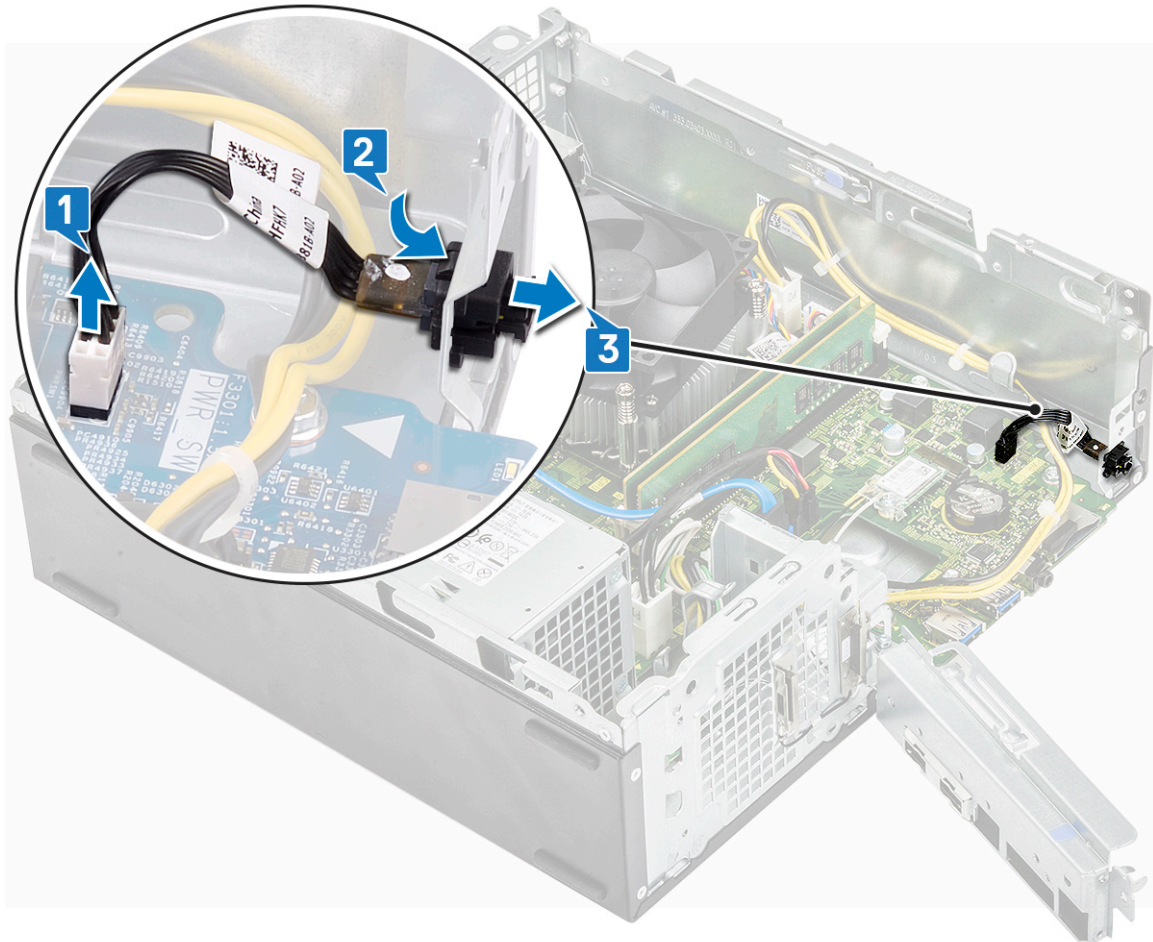
Melepaskan sakelar daya

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. Sasis hard disk 3,5 inci
 - d. rangka drive
3. Untuk melepaskan sakelar daya:

- a. Lepaskan sekrup 6-32xL6.35 yang menahan braket IO [1] ke sasis dan buka braket IO[2].

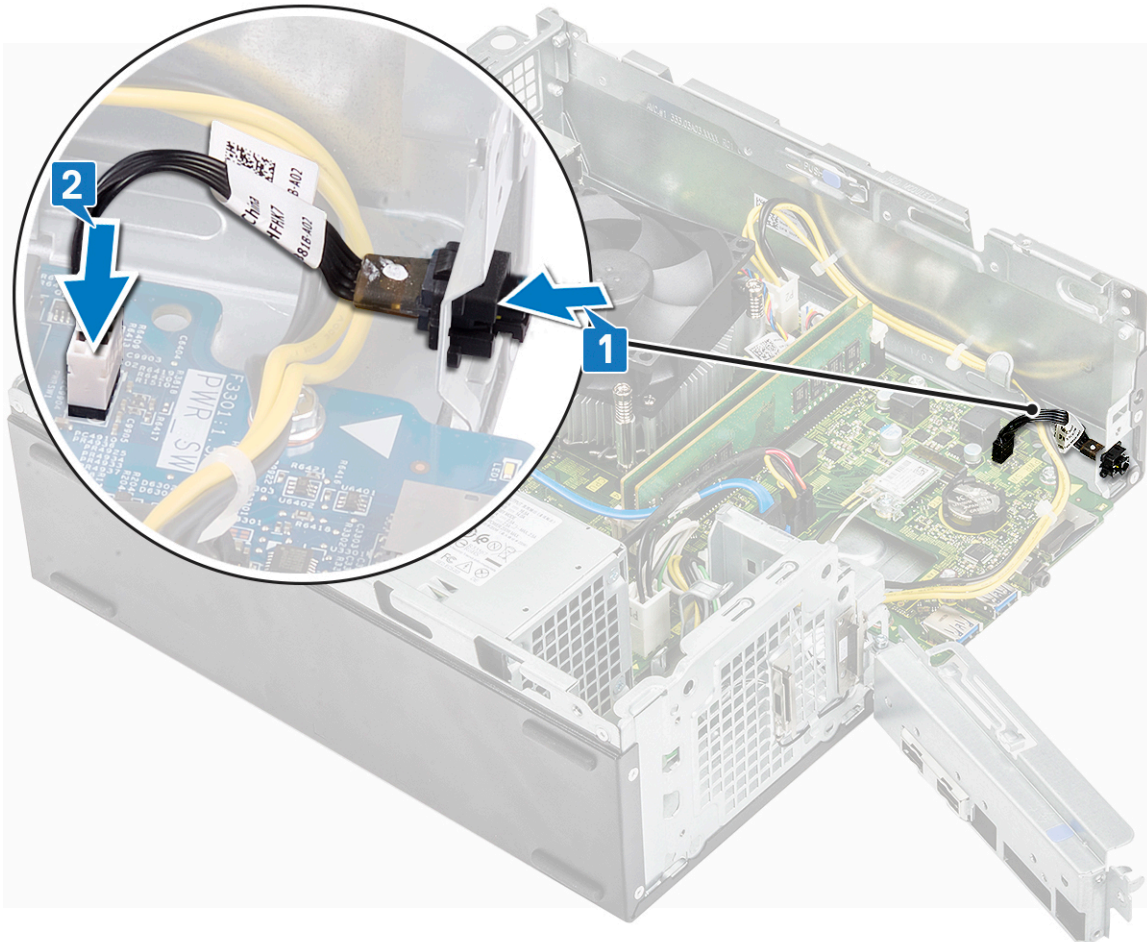


- b. Lepaskan sambungan kabel sakelar daya dari konektor pada board sistem [1].
c. Tekan tab penahan sakelar daya [2] dan tarik sakelar daya keluar dari komputer [3].

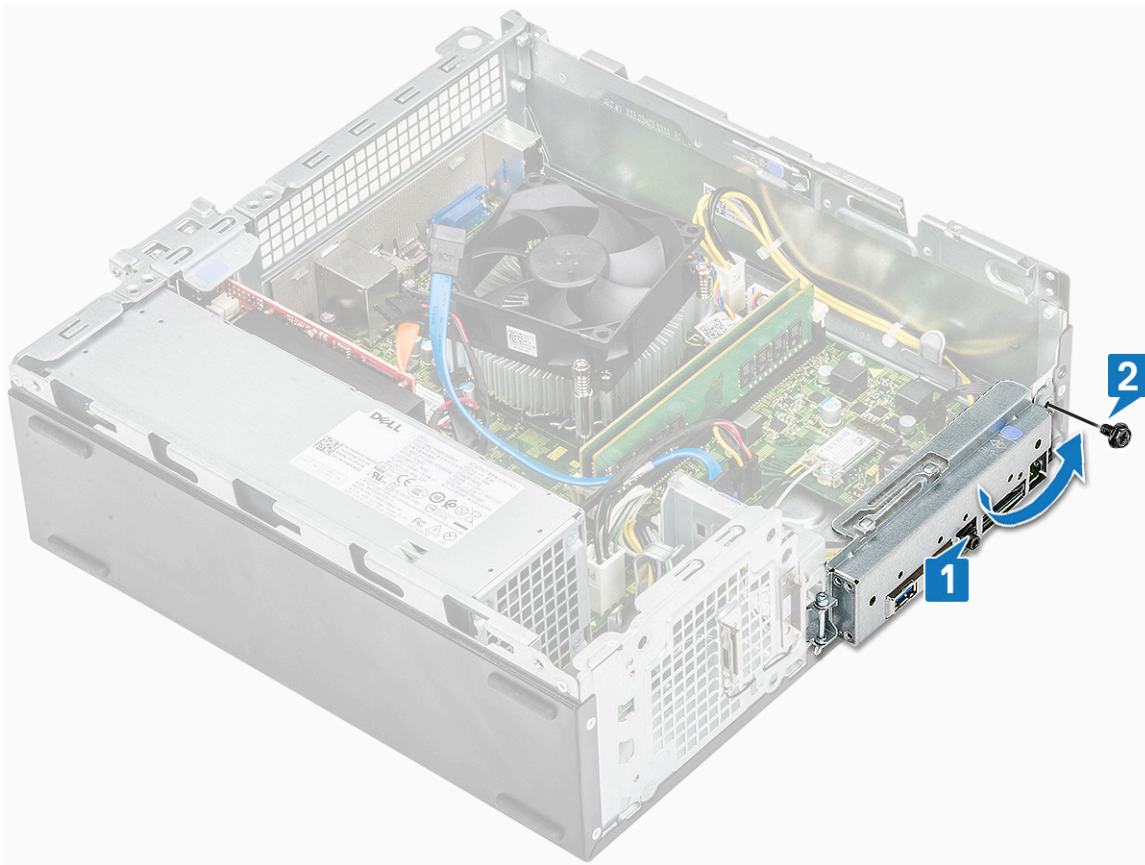


Memasang sakelar daya

1. Geser modul sakelar daya ke dalam slot pada sasis sampai terdengar suara klik tanda terpasang pada tempatnya [1].
2. Sambungkan kabel sakelar daya ke konektor pada board sistem [2].



3. Dorong braket IO sampai terpasang ke sasis [1].
4. Pasang kembali sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan braket IO ke sistem [2].

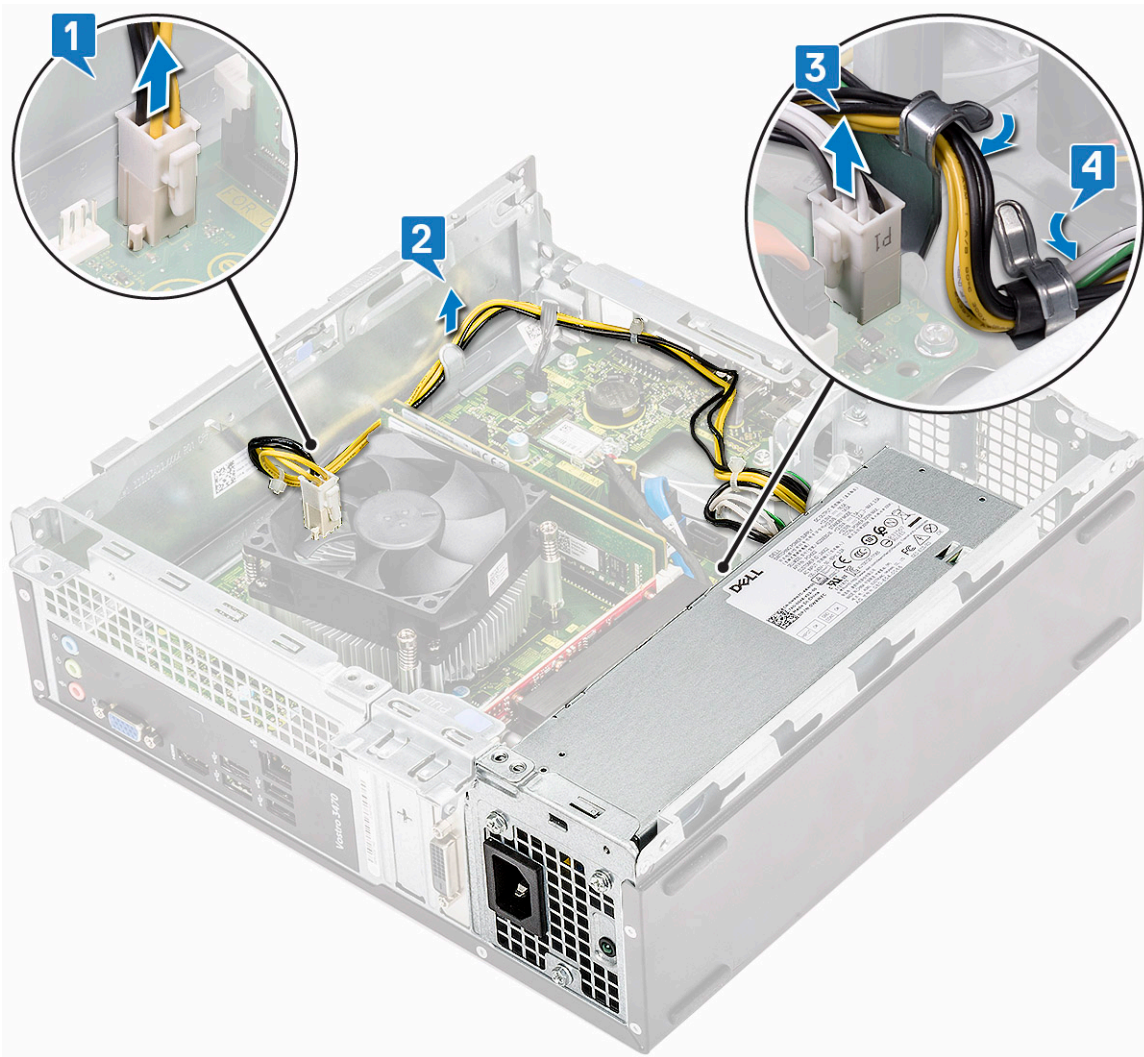


5. Pasang:
 - a. rangka drive
 - b. Sasis hard disk 3,5-inci
 - c. bezel depan
 - d. penutup
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah mengerjakan bagian dalam komputer*.

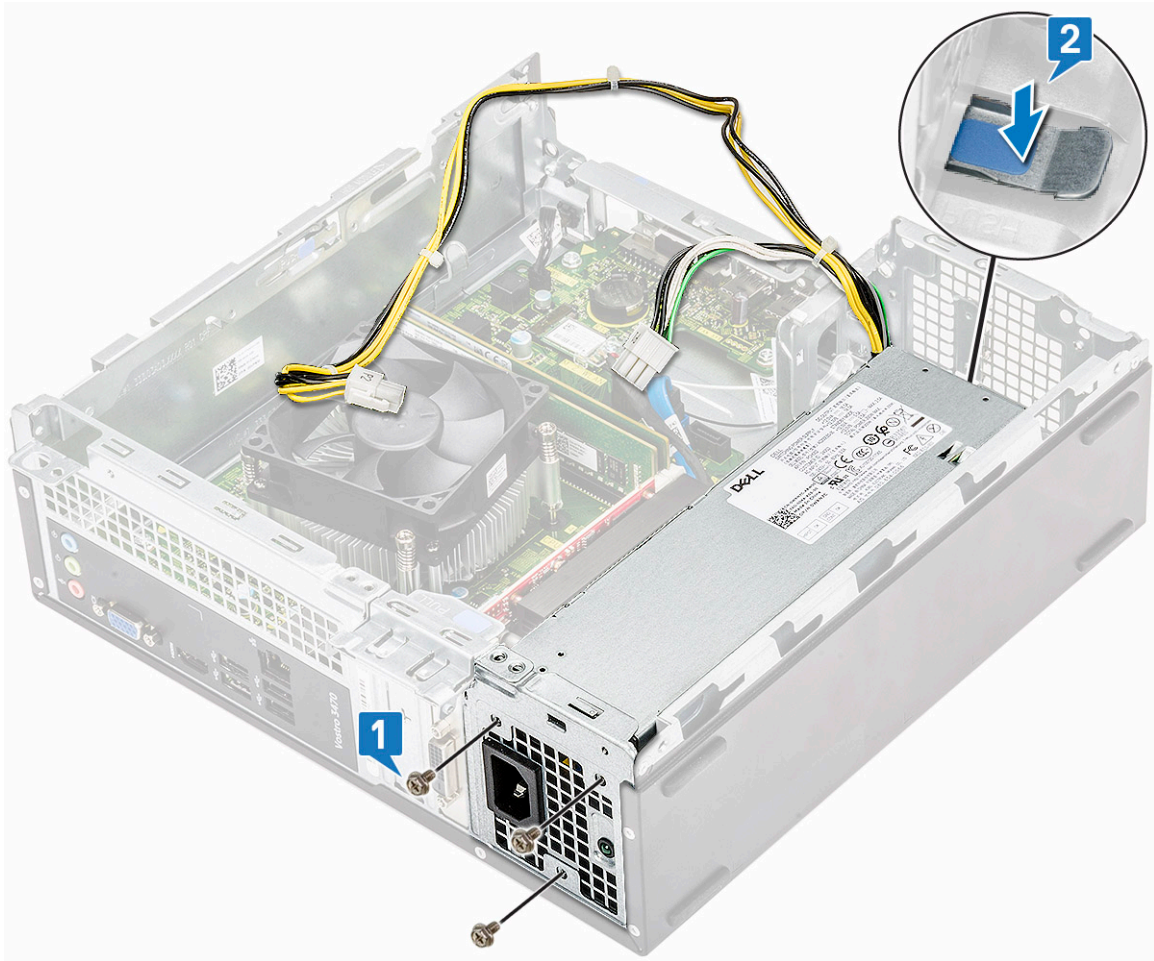
Unit catu daya

Melepaskan unit catu daya PSU

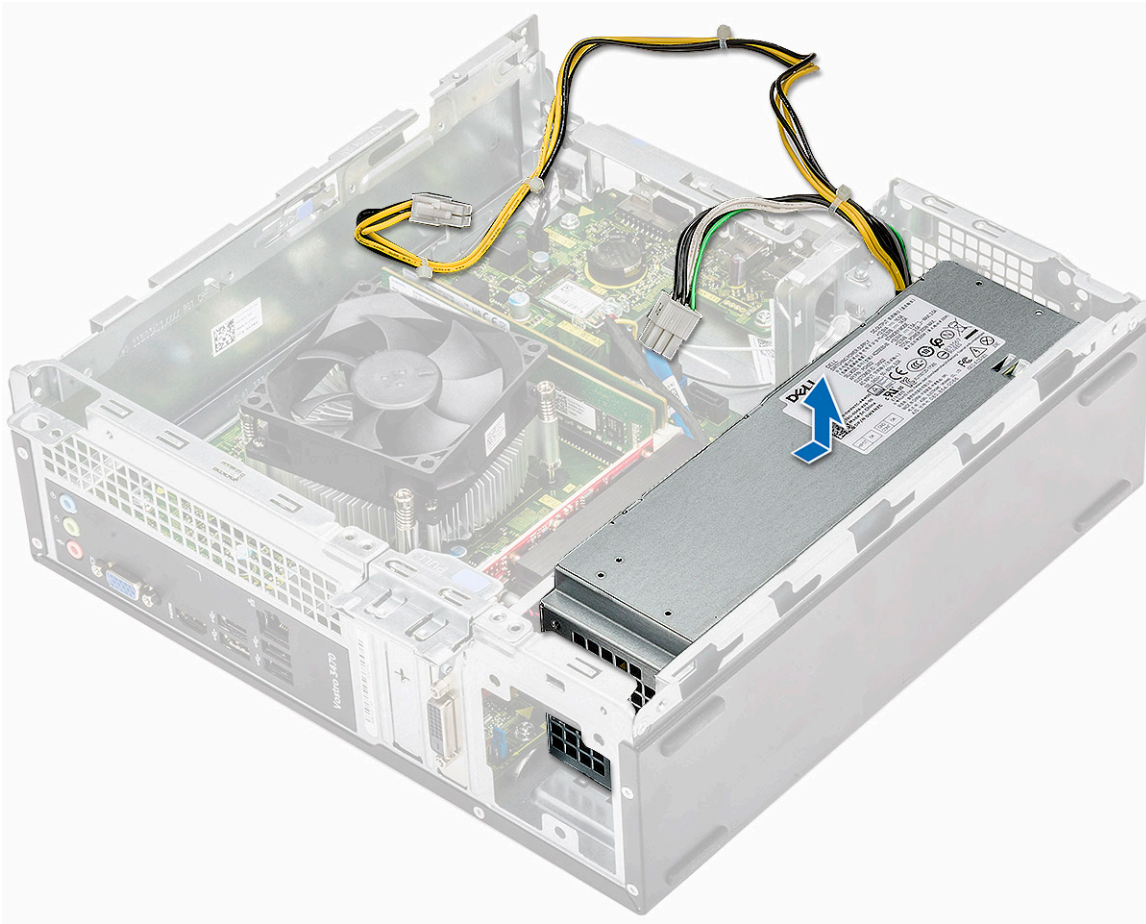
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda*.
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. Sasis hard disk 3,5 inci
 - e. rangka drive
3. Lakukan langkah-langkah berikut untuk melepaskan unit catu daya (PSU) dari komputer:
 - a. Lepaskan sambungan kabel PSU dari konektor pada board sistem [1, 3].
 - b. Lepaskan perutean kabel PSU dari klip logam [2,,4].



4. Lakukan langkah-langkah berikut untuk melepaskan PSU:
 - a. Lepaskan tiga sekrup 6-32xL6.35 yang menahan PSU [1].
 - b. Tekan tab pelepas biru untuk melepaskan PSU [2].



c. Geser dan angkat PSU dari komputer.



Memasang unit catu daya PSU

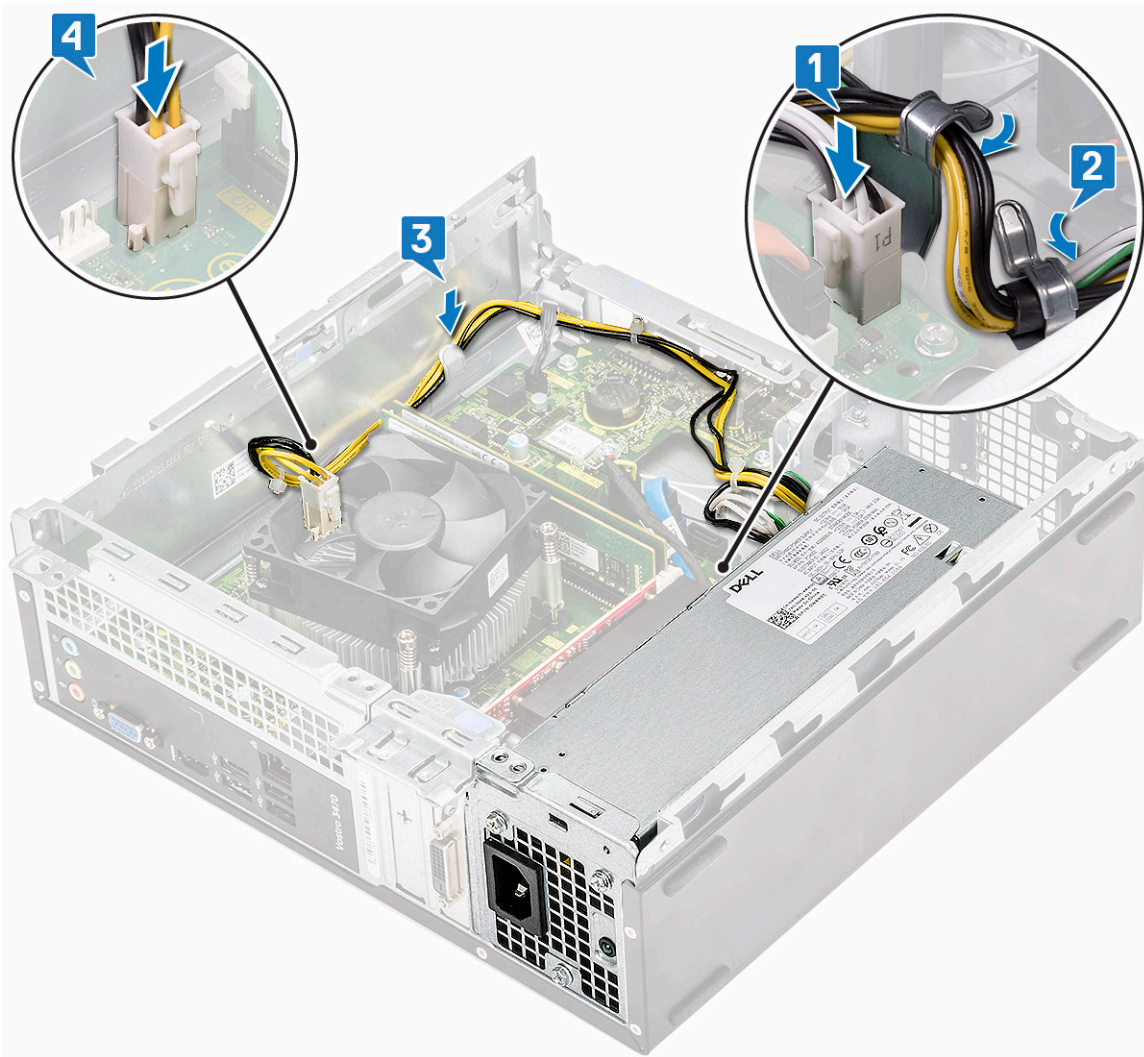
1. Geser PSU ke arah belakang komputer sampai terpasang pada tempatnya.



2. Pasang kembali tiga sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan unit catu daya ke komputer.



3. Rutekan kabel PSU melalui penahan tempatnya.
4. Sambungkan kabel PSU ke konektornya pada board sistem.

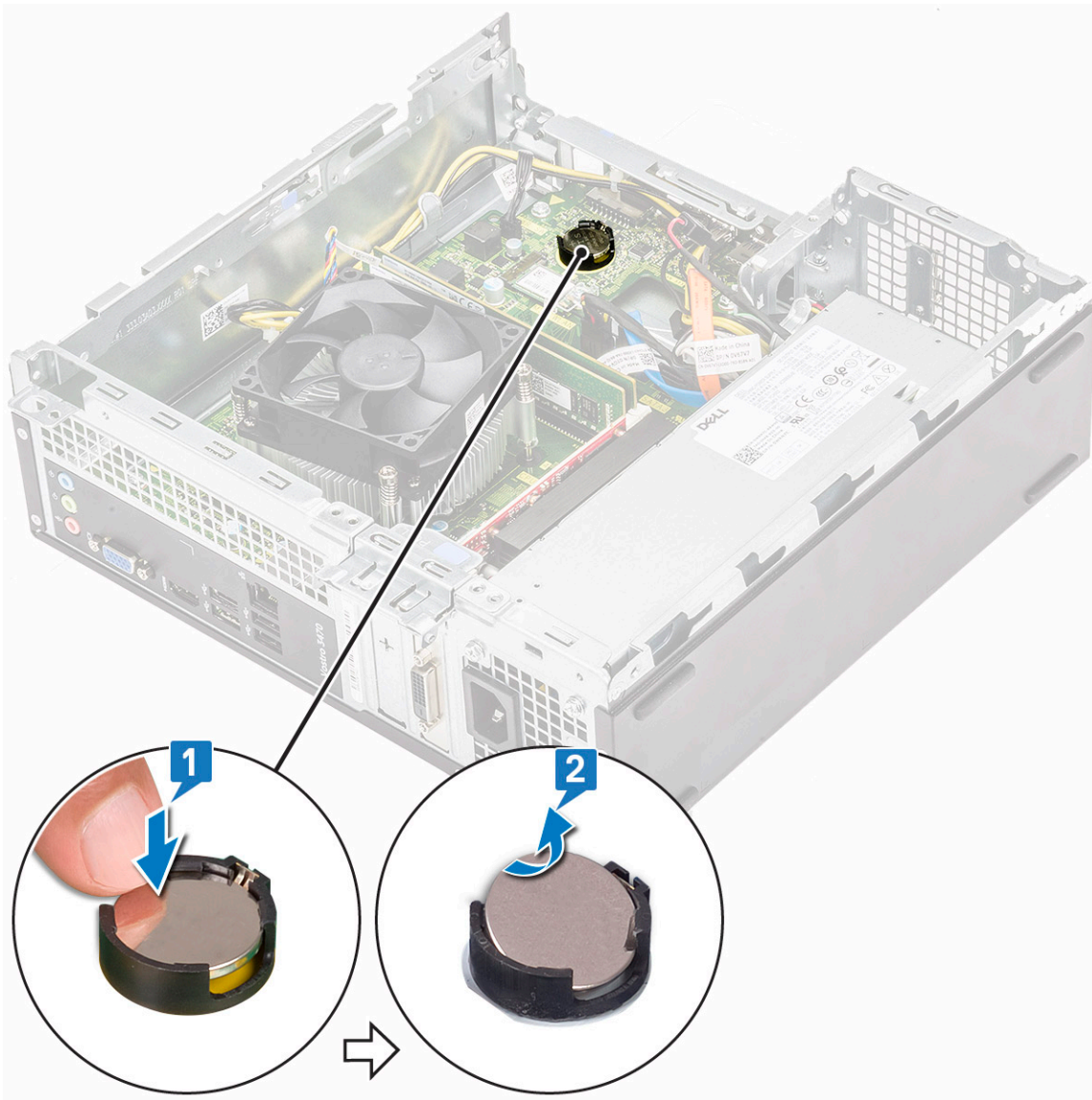


5. Pasang:
 - a. rangka drive
 - b. Sasis hard disk 3,5 inci
 - c. selubung pendingin
 - d. bezel depan
 - e. penutup
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

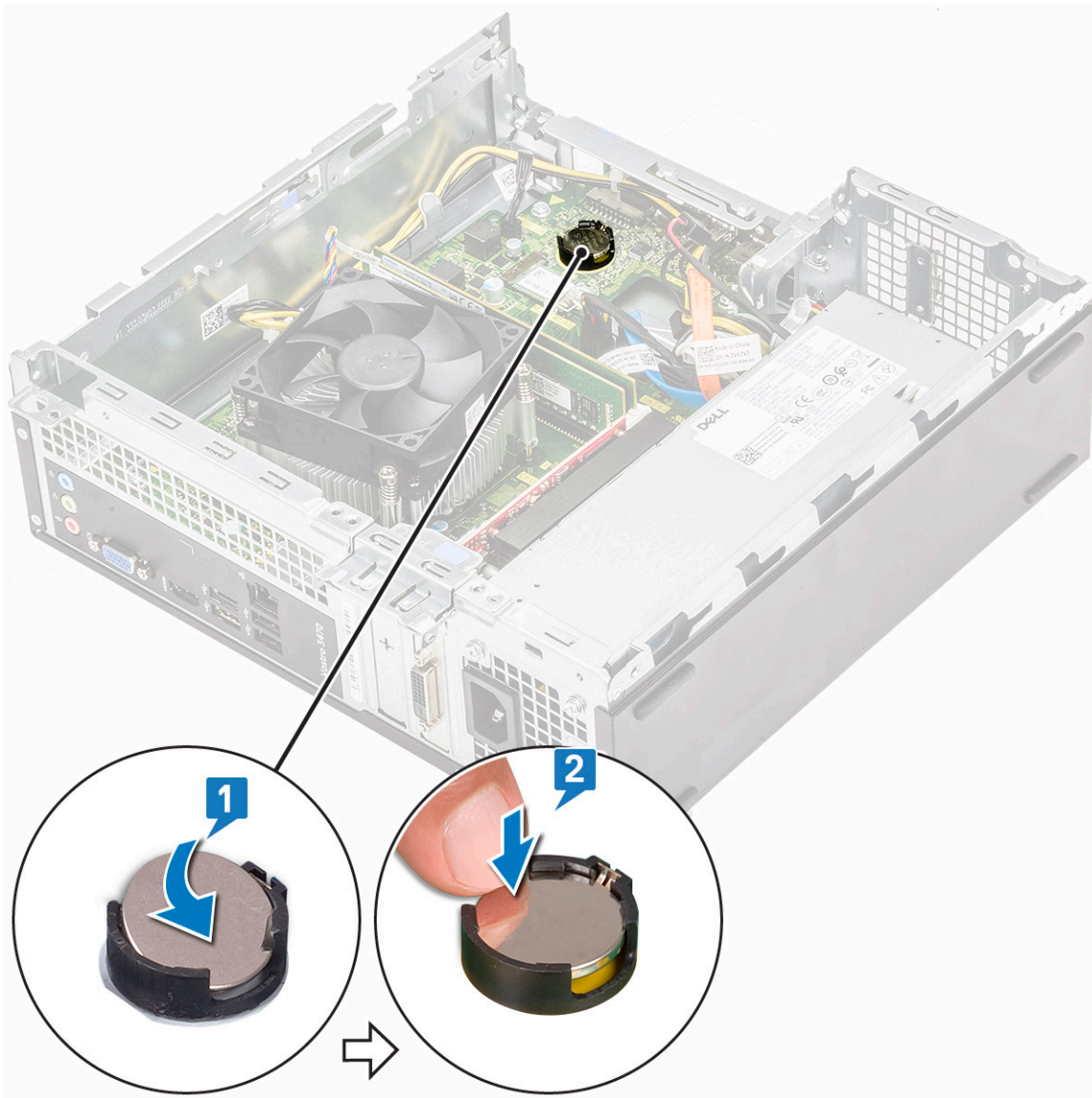
Melepaskan baterai sel berbentuk koin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. Sasis hard disk 3,5-inci
 - e. rangka drive
3. Lakukan langkah berikut untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a. Tekan baterai sel berbentuk koin di ruang terbuka soket menggunakan jari Anda sehingga baterai keluar dari soket [1].
 - b. Angkat baterai sel berbentuk koin tersebut dari komputer [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin di slotnya pada board sistem [1] dan tekan sampai terpasang di tempatnya [2].



2. Pasang:
 - a. rangka drive
 - b. Sasis hard disk 3,5-inci
 - c. selubung pendingin
 - d. bezel depan
 - e. penutup
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

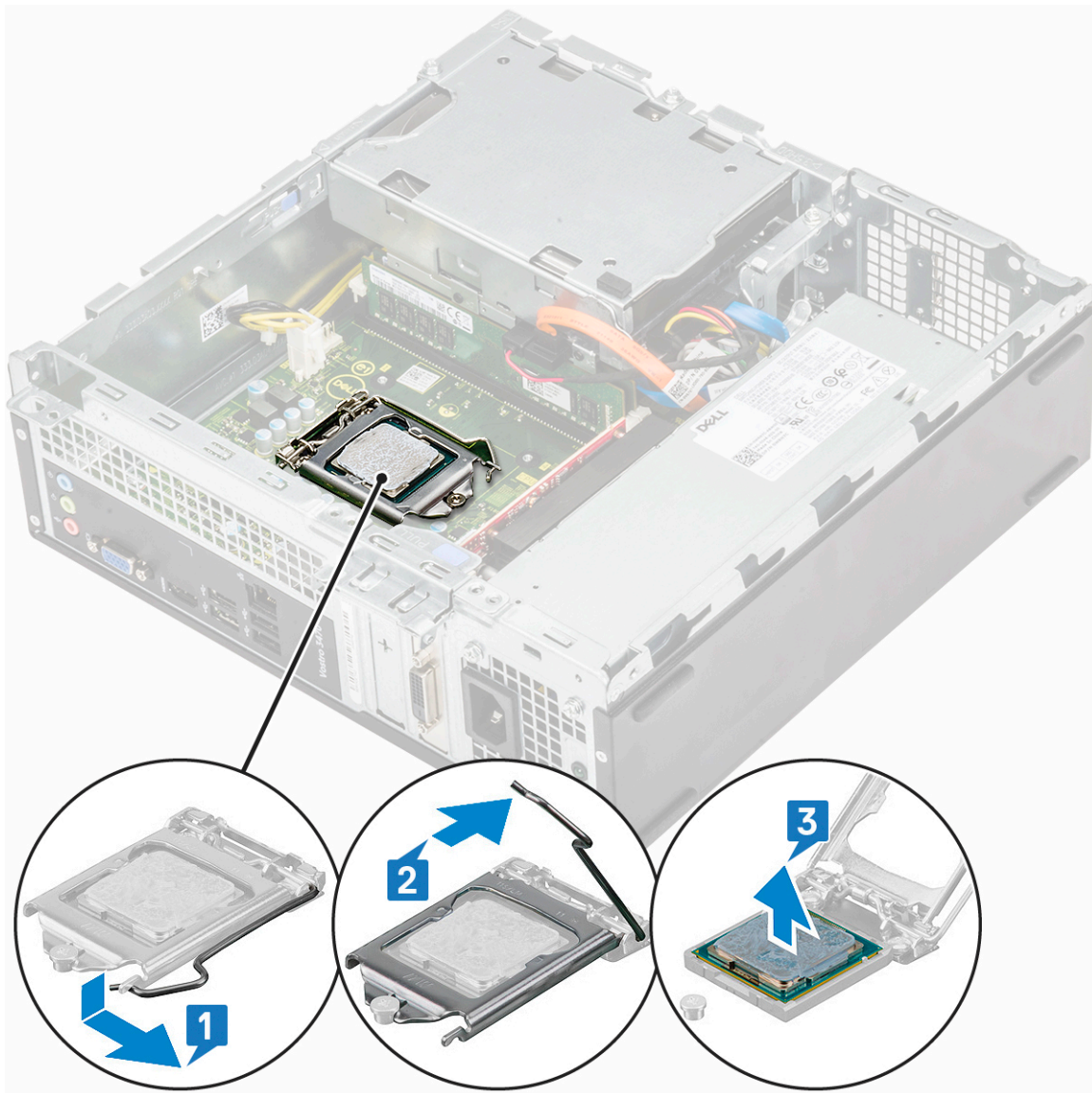
Prosesor

Melepaskan Prosesor

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. selubung pendingin
 - c. rakitan unit pendingin
3. Untuk melepaskan prosesor:
 - a. Tekan tuas pelepas ke bawah lalu gerakkan ke luar untuk melepaskannya dari kaitan penahan [1].

PERHATIAN: Pin soket prosesor rapuh dan dapat rusak secara permanen. Hati-hati jangan sampai menekuk pin di soket prosesor saat melepaskan prosesor dari soket.

- b. Angkat penutup prosesor [2], lepaskan prosesor dari soket dan letakkan di tas antistatis [3].

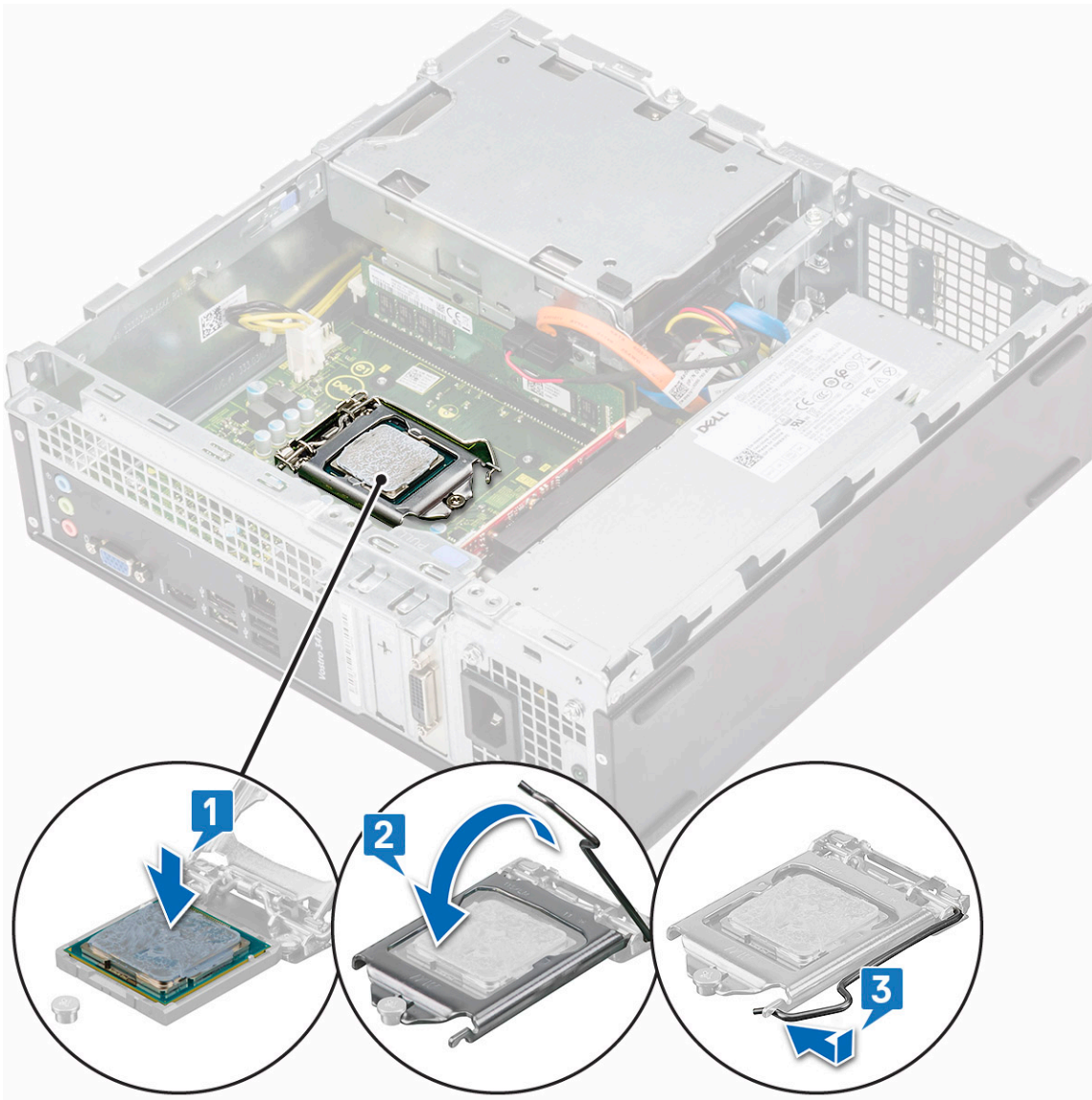


Memasang prosesor

1. Masukkan prosesor ke dalam soket prosesor. Pastikan prosesor terpasang dengan benar [1].

PERHATIAN: Jangan gunakan tenaga untuk memasang prosesor. Saat prosesor diposisikan secara benar, itu akan terpasang secara mudah ke soket.

2. Turunkan penutup prosesor [2].
3. Tekan tuas pelepas ke bawah dan pindahkan ke dalam untuk mengencangkannya dengan kait penahan [3].



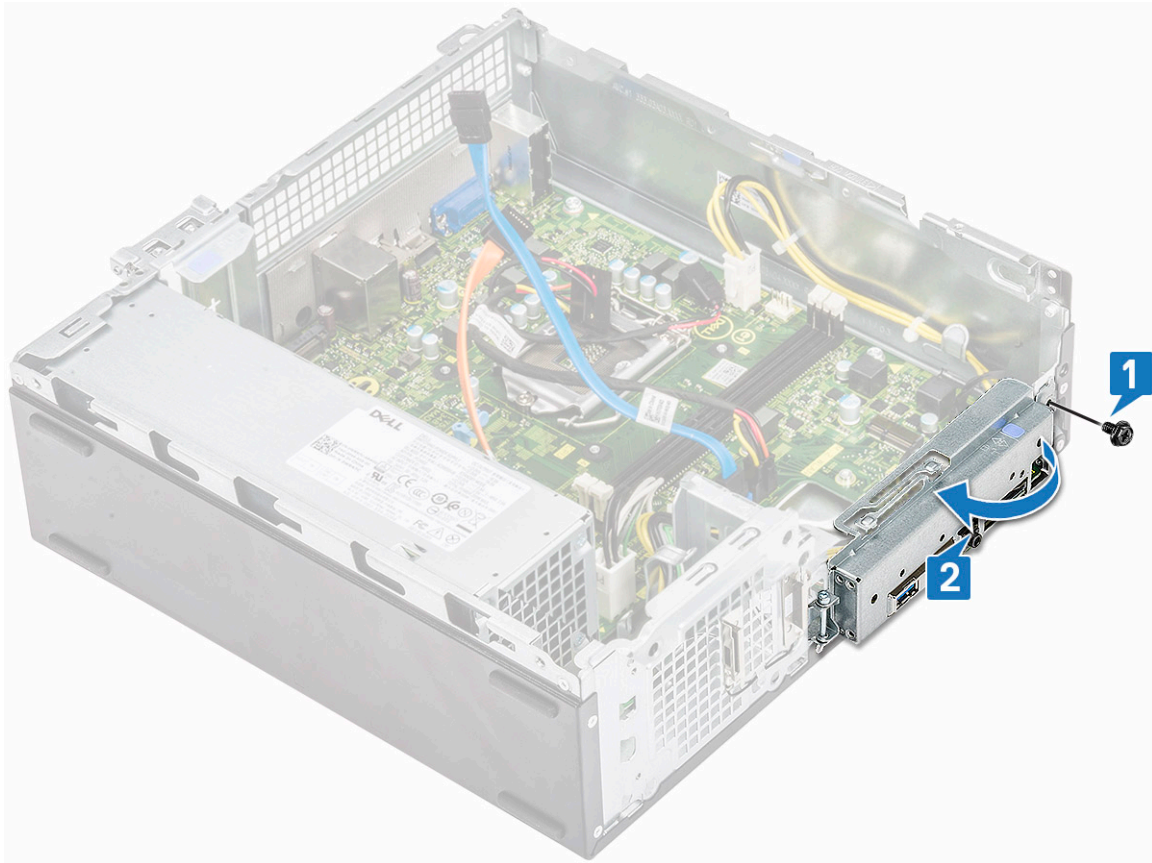
4. Pasang:
 - a. rakitan unit pendingin
 - b. selubung pendingin
 - c. penutup
5. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Board sistem

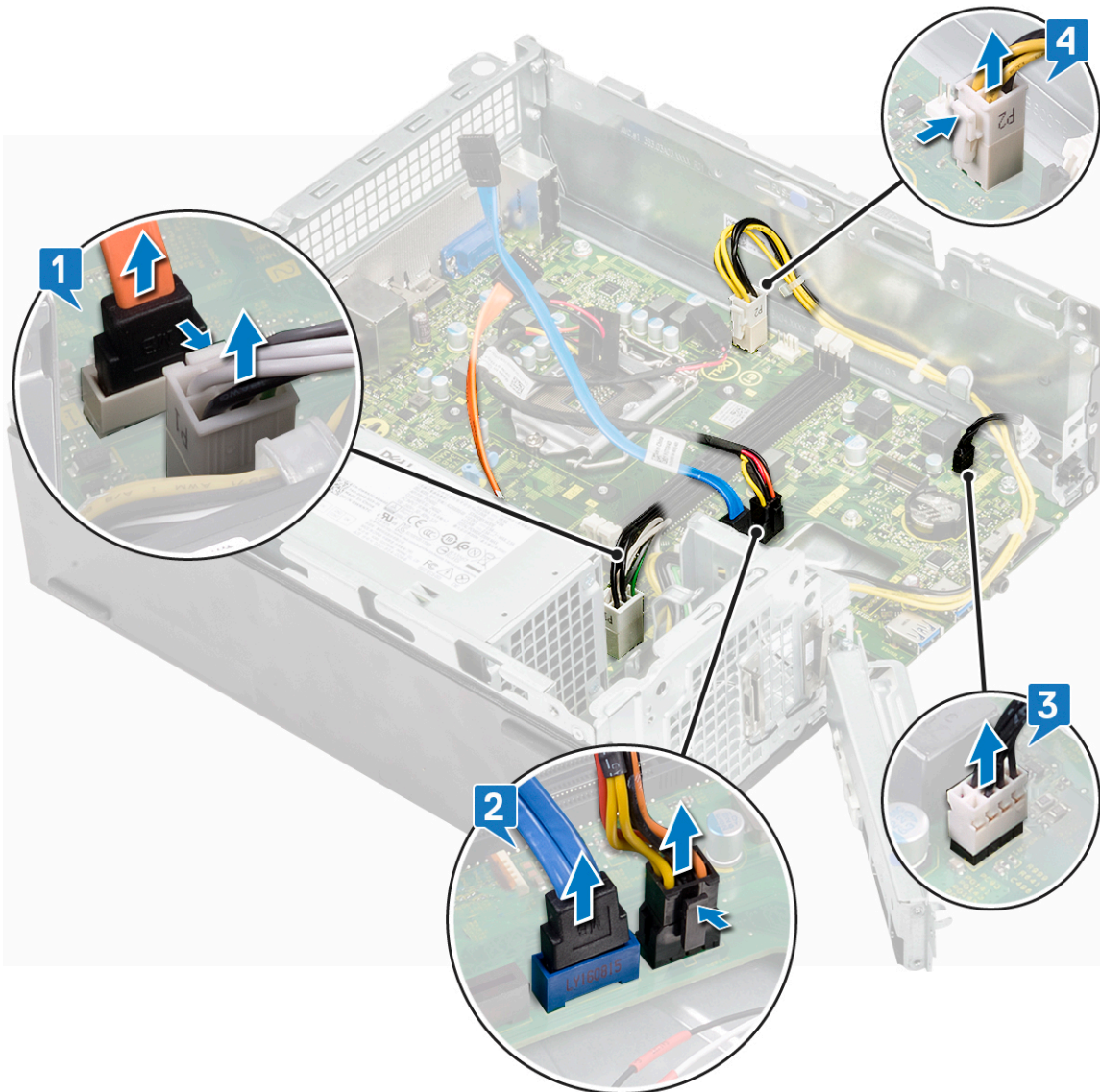
Melepaskan board sistem

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. Sasis hard disk 3,5 inci
 - d. rangka drive
 - e. modul memori
 - f. selubung pendingin
 - g. kartu ekspansi (opsional)

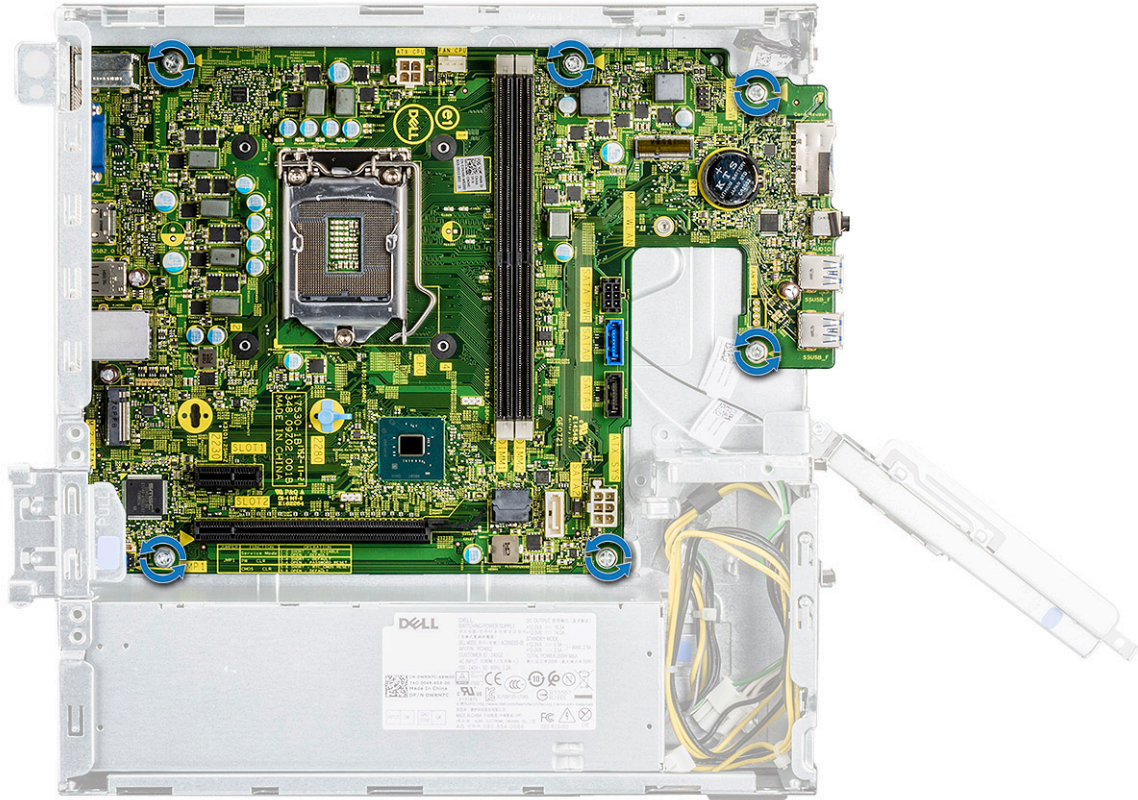
- h. SSD SATA M.2
 - i. rakitan unit pendingin
 - j. kartu WLAN
3. Ikuti langkah-langkah untuk membuka braket IO:
- a. Lepaskan sekrup 6-32xL6.35 yang menahan braket IO ke sasis [1].
 - b. Tarik braket IO untuk membuka braket IO [2].



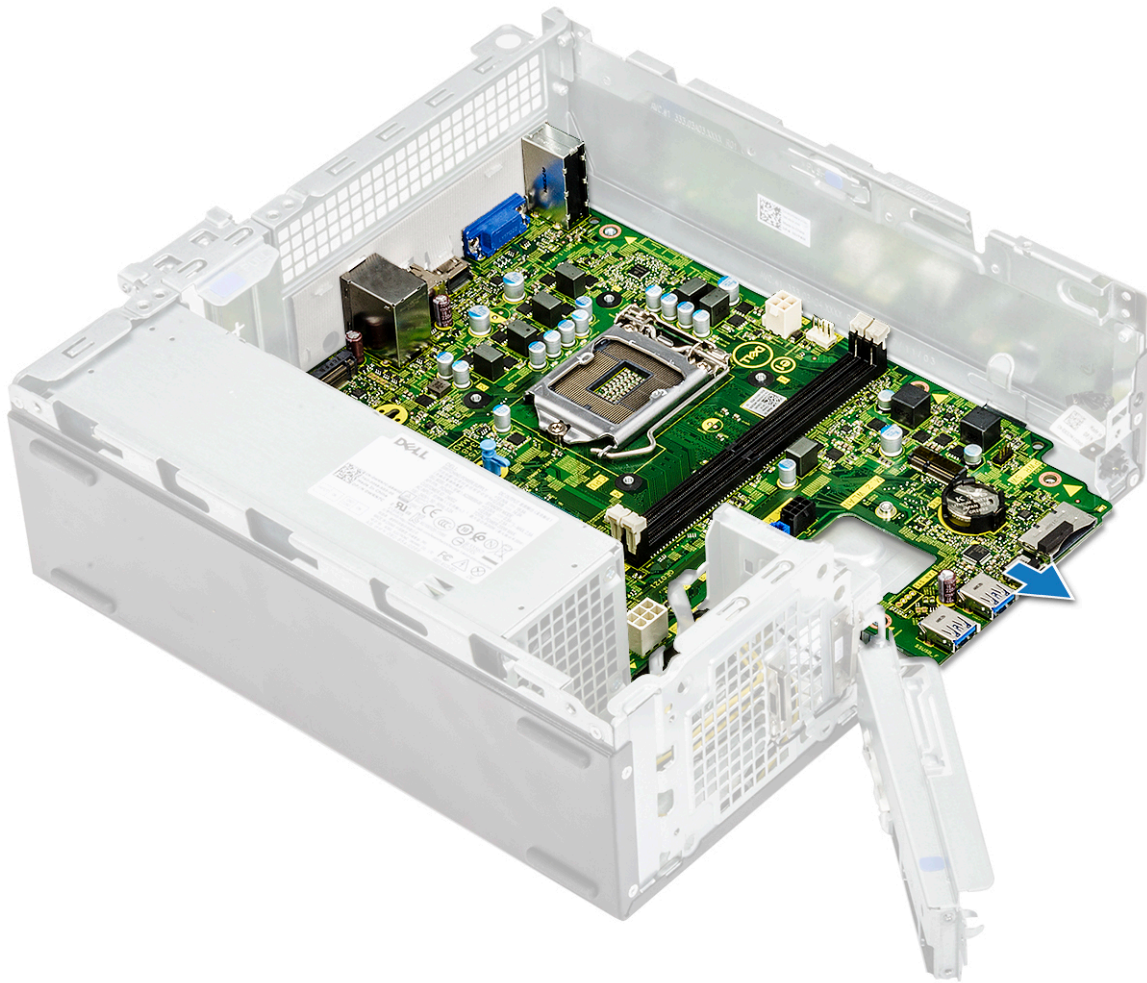
4. Lepaskan sambungan kabel berikut dari board sistem- kabel SATA ODD dan kabel PSU [1], kabel SATA HDD dan kabel daya HDD/ODD [2], kabel sakelar daya [3], dan kabel PSU [4]



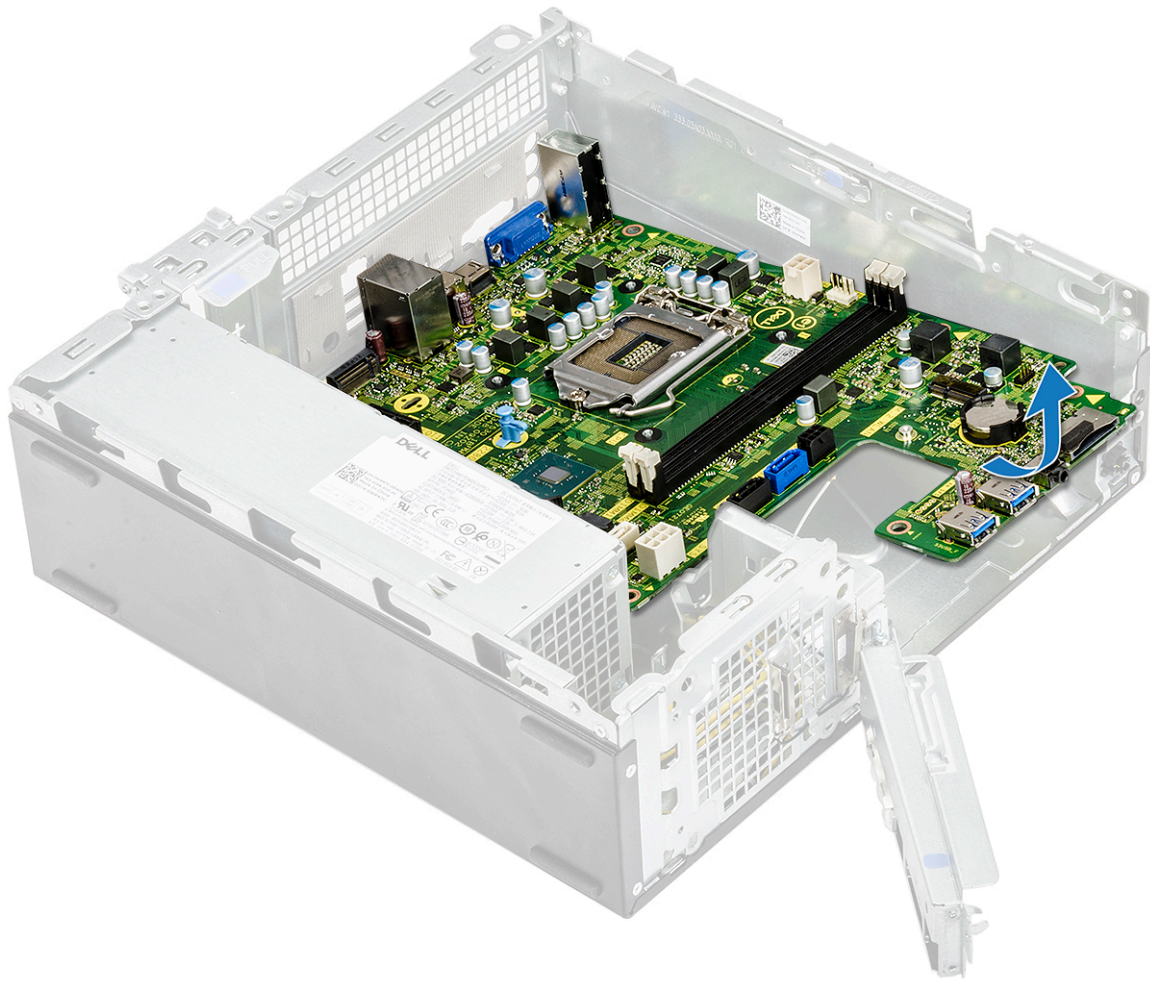
5. Ikuti langkah-langkah untuk melepaskan board sistem:
 - a. Lepaskan enam sekrup 6-32xL6.35 yang menahan board sistem ke sasis.



b. Tarik board sistem ke arah depan sistem.



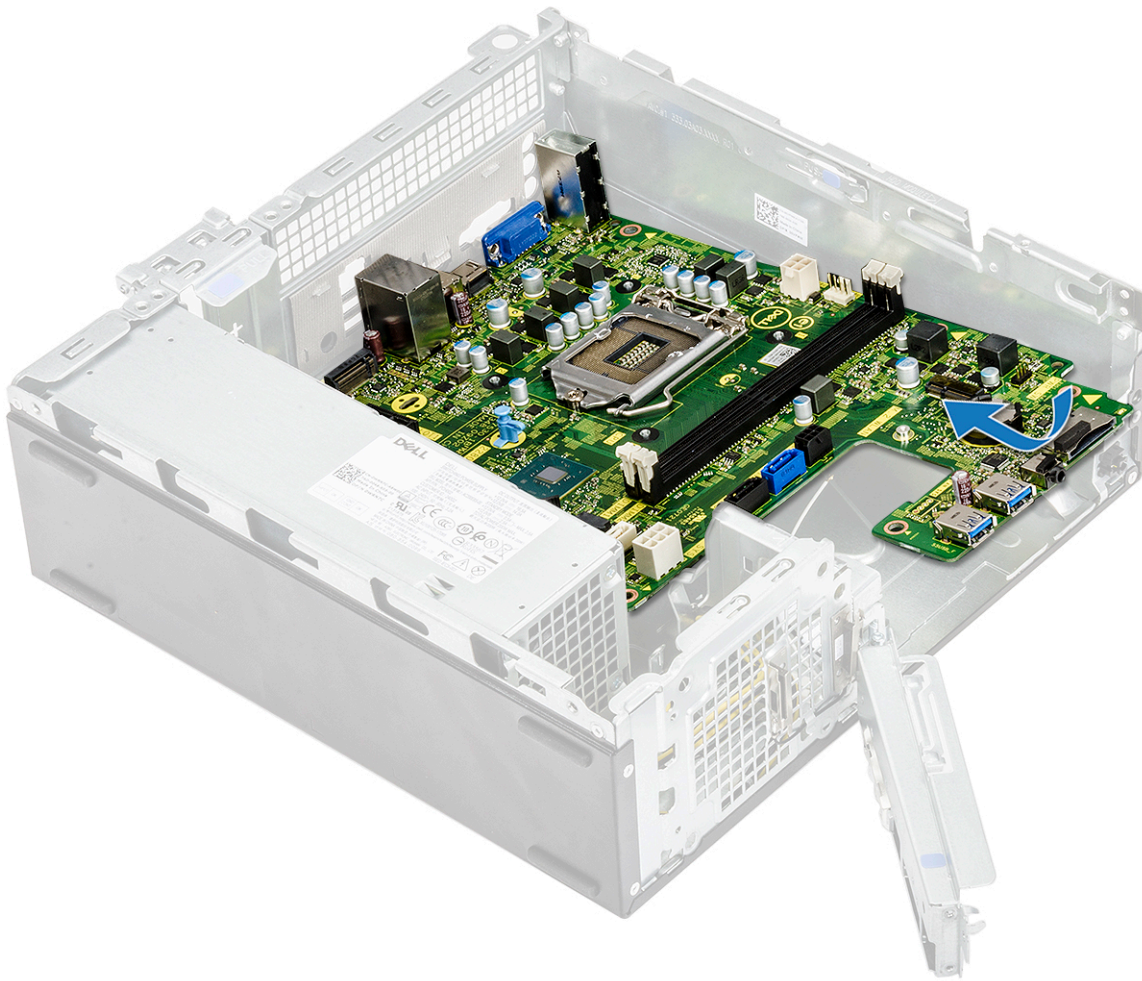
c. Angkat board sistem dari sasis.



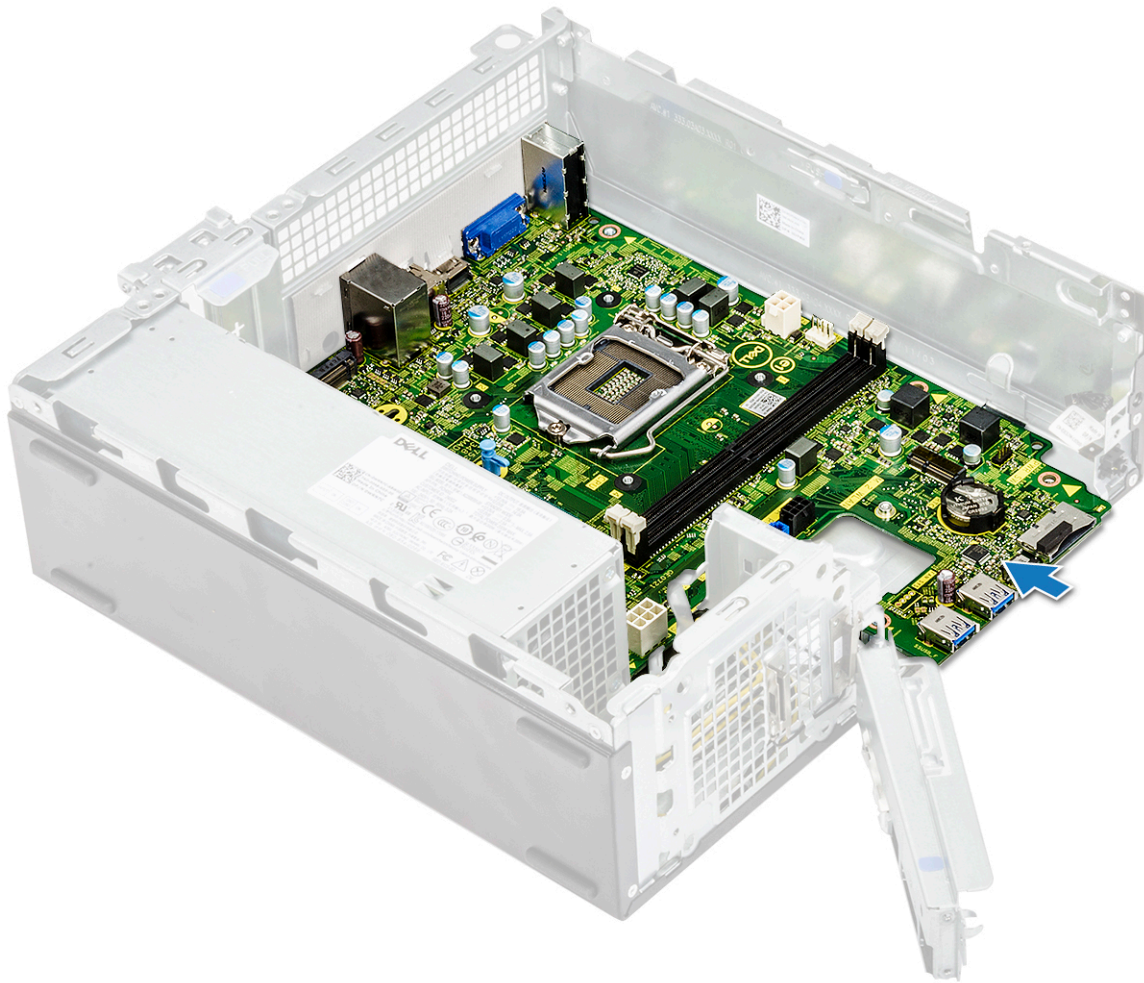
Memasang board sistem

1. Masukkan board sistem dan pastikan port sejajar dengan lubang pada panel belakang.

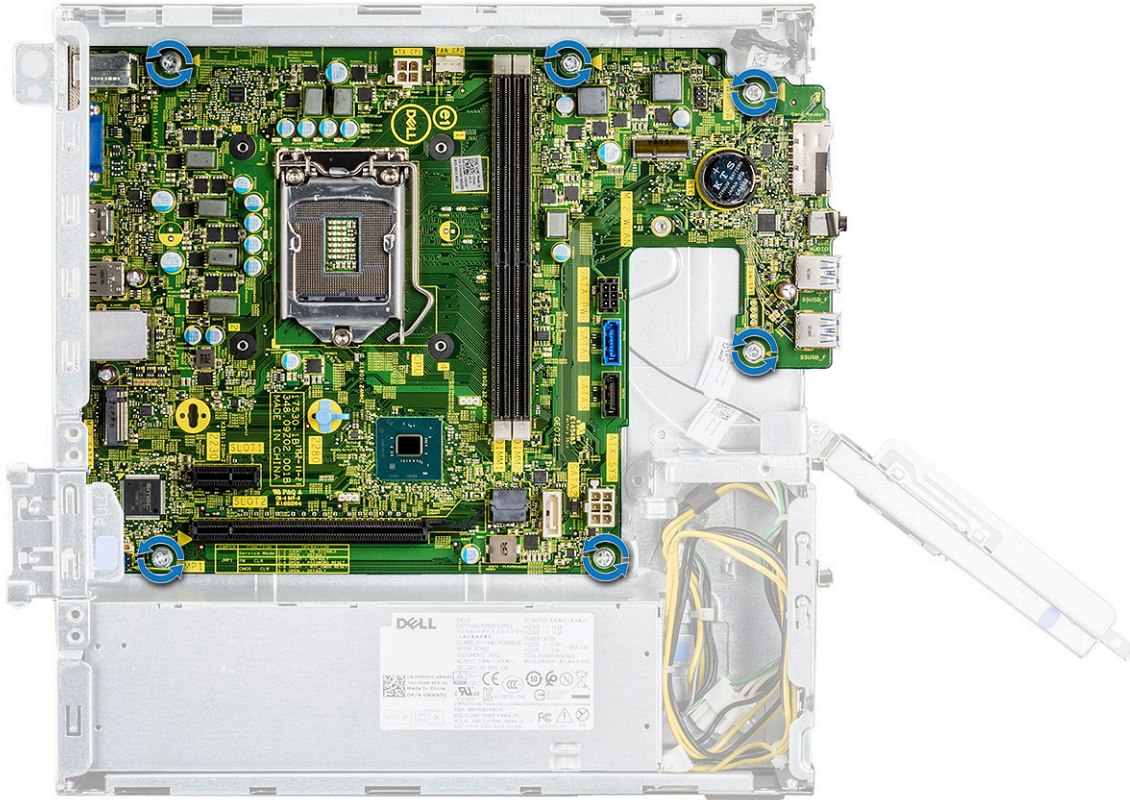
i **CATATAN:** Pastikan untuk membuka braket IO sebelum menempatkan board sistem di dalam sistem.



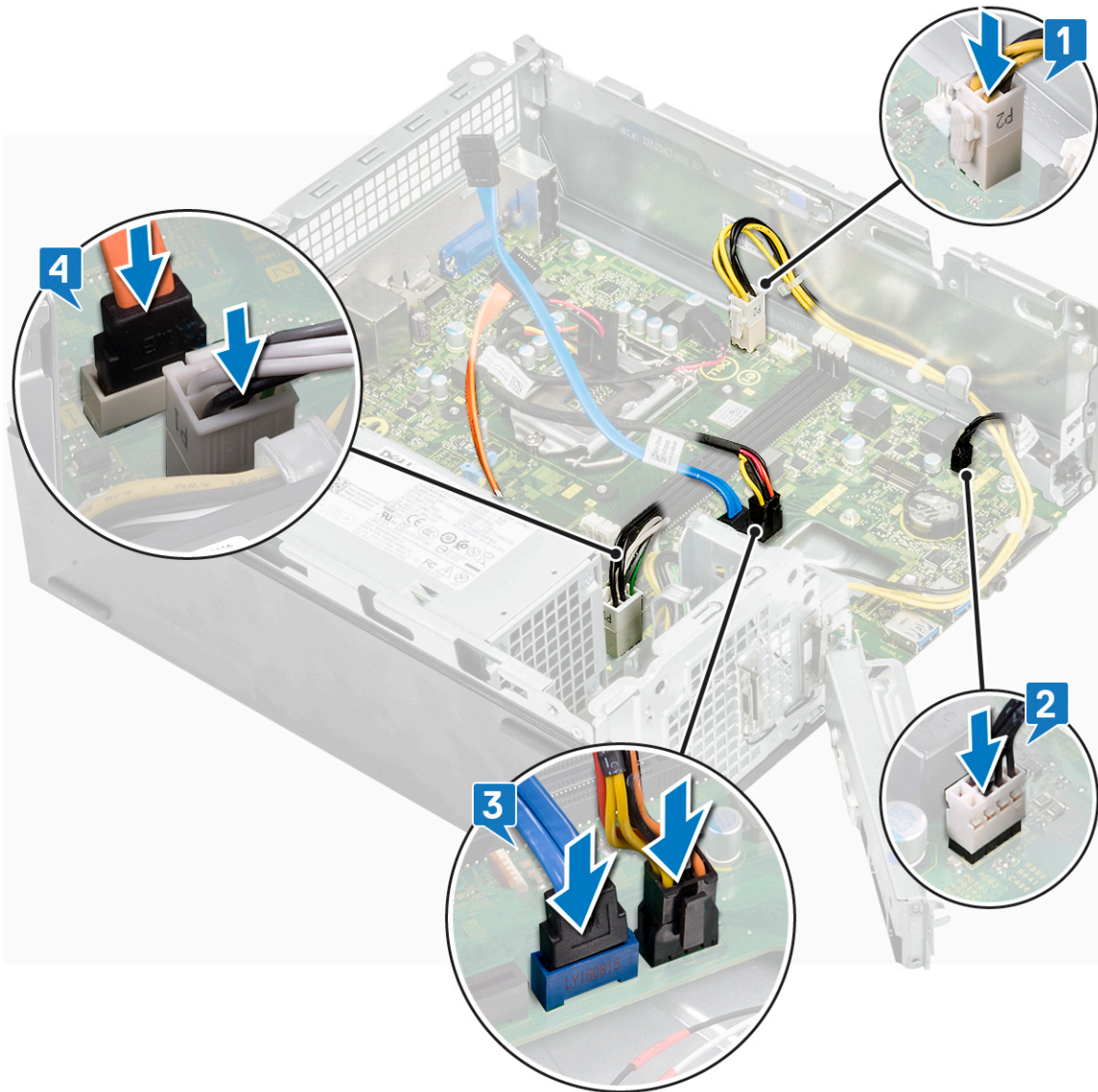
2. Dorong board sistem ke arah sisi belakang sistem.



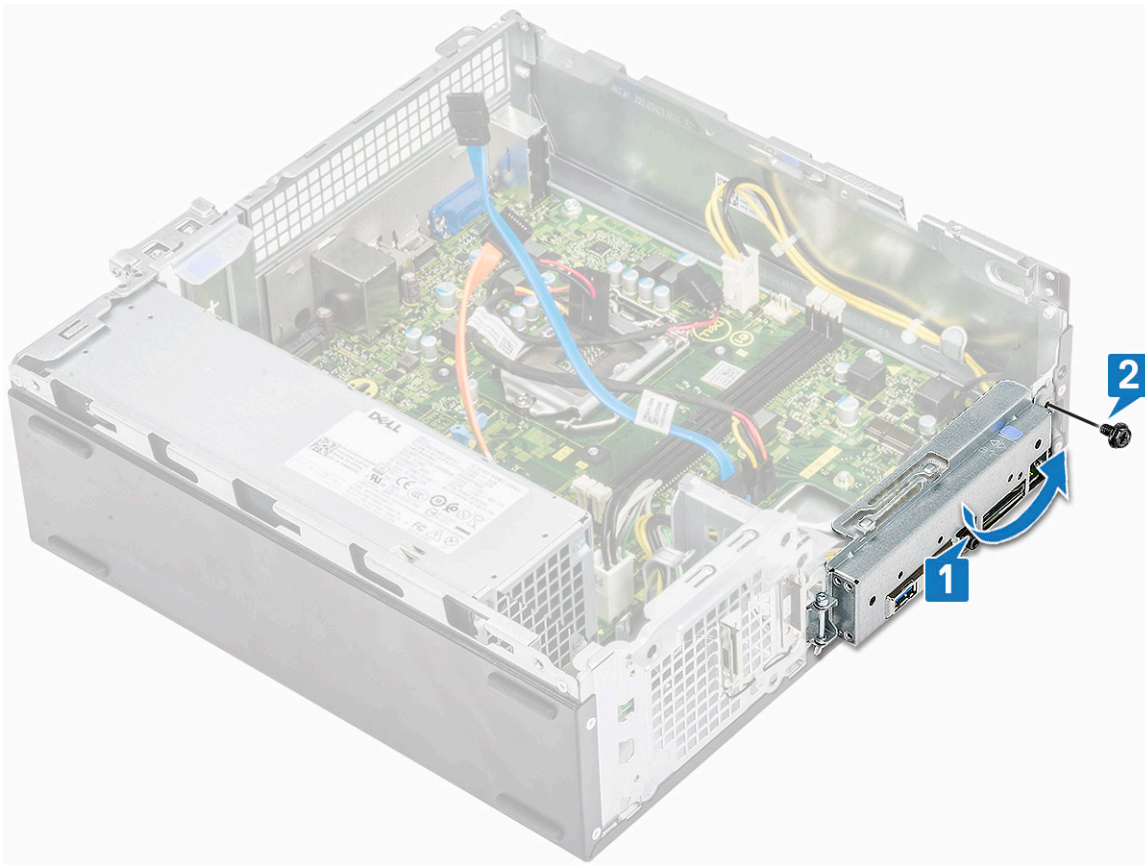
3. Pasang kembali enam sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan board sistem.



4. Sambungkan kabel berikut ke board sistem- kabel PSU [1], kabel sakelar daya [2], kabel SATA HDD dan kabel daya HDD/ODD [3], kabel SATA ODD dan kabel PSU [4].



5. Tutup braket IO [1] dan pasang kembali sekrup 6-32xL6.35 untuk menahan braket IO ke sasis [2].



6. Pasang:
 - a. rakitan unit pendingin
 - b. kartu WLAN
 - c. kartu ekspansi (opsional)
 - d. SSD SATA M.2
 - e. rangka drive
 - f. Sasis hard disk 3,5 inci
 - g. selubung pendingin
 - h. modul memori
 - i. bezel depan
 - j. penutup
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Pemasangan TPM 2.0

Ketika Anda mengganti board sistem untuk sistem Windows 10, utilitas TPM 2.0 perlu diunduh dari Dell.com/support dan diperbarui. Tindakan memperbarui TPM 2.0 adalah tanggung jawab pelanggan. Gagal memperbarui ke TPM 2.0 tidak menyebabkan masalah fungsi utama dengan sistem. Tanpa TPM 2.0, beberapa fitur keamanan baru dan canggih dari TPM 2.0 tidak dapat diaktifkan melalui Windows 10. Pada kondisi ini pelanggan masih dapat memperbarui sistem ke TPM 2.0. Selagi teknisi DSP didorong untuk membantu pelanggan memperbarui ke TPM 2.0, jika memungkinkan, risiko koneksi internet yang tidak tersedia dan pembatasan telah diperhitungkan dan dengan demikian pendekatan ini dianggap sebagai upaya terbaik.

Memasang Utilitas Pembaruan Dell TPM untuk Windows atau DOS

1. Unduh TPM.
 - a. Klik **Download File (Unduh File)**, untuk mengunduh file.
 - b. Saat jendela **File Download (File Unduhan)** muncul, klik **Save (Simpan)** untuk menyimpan file ke hard disk Anda.
2. Hapus TPM (Lihat Catatan 2, 3 dan 4 di bawah).
 - a. Sebelum menjalankan utilitas pembaruan TPM, hapus Pemilik TPM.
3. Nonaktifkan Penyediaan Otomatis TPM di Windows (Lihat Catatan 4).

- a. Booting ke Windows.
 - b. Buka jendela **PowerShell Command (Perintah PowerShell)** pada mode Administrator.
 - c. Pada permintaan perintah Powershell, jalankan perintah: > `Disable-TpmAutoProvisioning`.
 - d. Konfirmasi hasil berikut:- **AutoProvisioning: Disabled (Penyediaan Otomatis: Nonaktif)**.
 - e. Booting ulang sistem, ke Pengaturan BIOS dengan menekan **F2**.
 - f. Navigasikan ke **Security (Keamanan)#menucascade-separatorTPM 1.2/2.0 Security (Keamanan TPM 1.2/2.0)**.
 - g. Klik kotak centang **Clear (Hapus)** dan pilih **Yes (Ya)** pada permintaan untuk menghapus Pengaturan TPM. (Anda dapat melewatinya jika item berwarna abu-abu).
 - h. Klik **Exit (Keluar)** untuk menyimpan perubahan.
 - i. Booting ulang sistem ke Windows.
 - j. Konfirmasi bahwa TPM tidak dimiliki. TPM seharusnya tidak lagi secara otomatis disediakan oleh Windows.
 - k. Ketika pembaruan TPM selesai, jalankan perintah PowerShell dalam mode Administrator untuk mengaktifkan kembali penyediaan otomatis. `Enable-TpmAutoProvisioning` (Aktifkan-PenyediaanOtomatisTpm).
 - l. Konfirmasi hasil berikut:- `AutoProvisioning: Enabled` (Penyediaan Otomatis: Diaktifkan).
4. Jalankan utilitas pembaruan TPM dari lingkungan Windows.
 - a. Telusuri ke lokasi di mana Anda mengunduh file dan klik dua kali file baru tersebut.
 - b. Sistem Windows akan memulai ulang secara otomatis dan memperbarui TPM selama pemulaian sistem.
 - c. Ketika pembaruan TPM selesai, sistem akan secara otomatis melakukan booting ulang untuk memberlakukan perubahan.
 5. Jalankan utilitas pembaruan TPM dari lingkungan DOS, jika mode Legacy Boot (pengguna Non-Windows).
 - a. Salin file yang diunduh ke kunci USB DOS yang dapat di-boot.
 - b. Nyalakan sistem, lalu Tekan tombol **F12** dan Pilih **USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB)** dan Boot ke permintaan DOS.
 - c. Jalankan file dengan mengetikkan nama file yang disalin di mana file yang dapat dijalankan berada.
 - d. Sistem DOS akan memulai ulang secara otomatis dan memperbarui TPM selama pemulaian sistem.
 - e. Ketika pembaruan TPM selesai, sistem akan secara otomatis melakukan booting ulang untuk memberlakukan perubahan.
 6. Jalankan utilitas pembaruan BIOS dari lingkungan DOS jika UEFI Boot Mode (Pengguna non-Windows).

Catatan 1:Anda harus menyediakan kunci USB DOS yang dapat di-boot. File yang dapat dijalankan ini tidak membuat file sistem DOS.

Catatan 2: Jika BitLocker diaktifkan pada sistem Anda, pastikan Anda menanggihkan enkripsi BitLocker sebelum memperbarui TPM pada sistem yang mendukung BitLocker.

Catatan 3: TPM harus ON (AKTIF) dan Diaktifkan dalam Pengaturan BIOS, dan TPM tidak boleh dimiliki. Jika TPM dimiliki, buka Pengaturan BIOS dan hapus TPM sebelum melanjutkan. Anda mungkin perlu menjalankan TPM.msc untuk menginisialisasi ulang TPM dalam OS Windows.

Catatan 4: Ketika kepemilikan TPM dihapus, beberapa sistem operasi akan secara otomatis mengambil kepemilikan TPM pada booting berikutnya (Penyediaan Otomatis TPM). Fitur ini harus dinonaktifkan di OS untuk melanjutkan pembaruan.

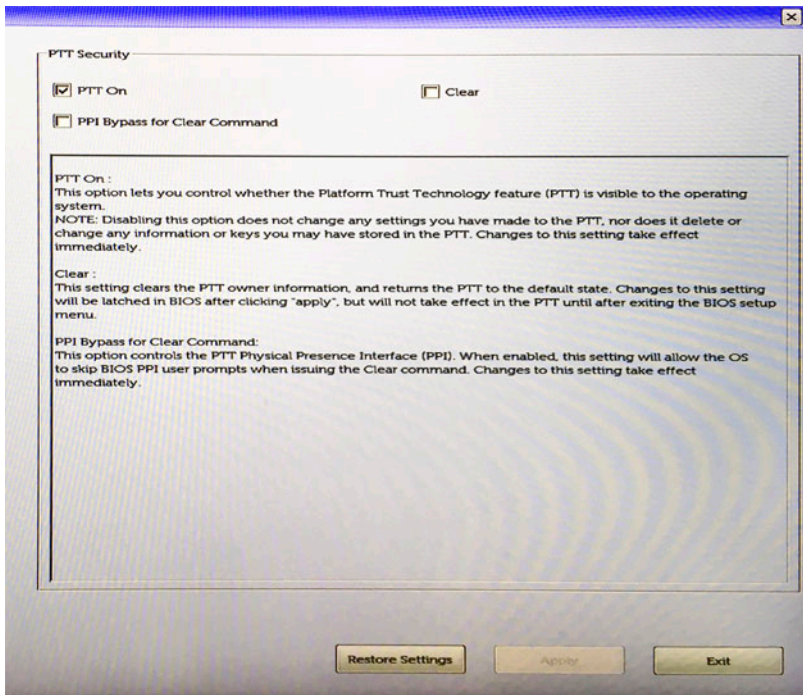
- a. Salin file yang diunduh ke kunci USB DOS yang dapat di-boot.
- b. Nyalakan sistem, lalu buka Pengaturan BIOS dengan menekan **F2** dan buka **General (Umum)#menucascade-separatorBoot Sequence (Urutan Boot) #menucascade-separator Boot List Option (Opsi Daftar Boot)**.
- c. Ubah "UEFI" menjadi "Legacy" dari Opsi Daftar Boot.
- d. Klik **Apply (Terapkan), Exit (Keluar)** untuk menyimpan perubahan dan melakukan booting ulang sistem.
- e. Tekan **F12**, lalu Pilih **USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB)** dan Booting ke permintaan DOS.
- f. Jalankan file dengan mengetikkan nama file yang disalin di mana file yang dapat dijalankan berada.
- g. Ketika pembaruan TPM selesai, sistem akan secara otomatis melakukan booting ulang untuk memberlakukan perubahan.
- h. Buka Pengaturan BIOS dengan menekan **F2** dan buka **General (Umum)#menucascade-separatorBoot Sequence (Urutan Boot) #menucascade-separator Boot List Option (Opsi Daftar Boot)**.
- i. Ubah "Legacy" menjadi "UEFI" Opsi Boot.
- j. Klik **Apply (Terapkan), Exit (Keluar)** untuk menyimpan perubahan dan melakukan booting ulang sistem.

Mengaktifkan TPM firmware di Tiongkok

Mulai Mei 2018, sistem baru dengan Windows 10 yang dikirimkan ke wilayah Tiongkok akan secara bawaan disetel ke firmware TPM (fTPM). fTPM meningkatkan dan memberikan keamanan tambahan.

Untuk memeriksa pengaturan fTPM di Pengaturan BIOS:

Pengguna dapat memeriksa pengaturan fTPM pada BIOS dalam opsi **Security (Keamanan)**, seperti yang ditunjukkan di bawah. Opsi ini memungkinkan Anda mengontrol apakah Fitur Platform Trust Technology (PTT) terlihat oleh sistem operasi.



i **CATATAN:** Opsi Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy) harus dinonaktifkan untuk membuat pengaturan di atas.

Pemecahan Masalah

Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA

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

Diagnostik ePSA dapat dimulai dengan menekan tombol FN+PWR saat menyalakan komputer.

- Jalankan tes secara otomatis atau dalam mode interaktif
- Ulangi tes
- Tampilkan atau simpan hasil tes
- Jalankan tes menyeluruh untuk memasukkan opsi-opsi tes tambahan guna memberikan informasi tambahan tentang perangkat(-perangkat) yang gagal
- Lihat pesan status yang memberi tahu Anda apakah tes berhasil diselesaikan
- Lihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengujian

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

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.

Diagnostik

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

Tabel berikut ini menunjukkan pola lampu yang berbeda serta indikasinya.

Tabel 3. Diagnostik

Pola Keding Kuning	Masalah yang Mungkin Terjadi	Deskripsi Masalah
2, 1	Board sistem	Kegagalan board sistem
2, 2	Board sistem, PSU, atau pengkabelan	Kegagalan papan sistem, PSU, atau pengkabelan
2, 3	Board sistem, memori, CPU	Kegagalan board sistem, memori, atau CPU
2, 4	Baterai CMOS (sel berbentuk koin)	Gangguan pada baterai sel berbentuk koin
2, 5	BIOS	BIOS rusak. Gambar pemulihan tidak ditemukan atau tidak valid selama proses pemulihan otomatis BIOS.
2, 6	CPU	Kesalahan konfigurasi CPU atau kegagalan CPU
2, 7	Memori	Kegagalan memori
3, 1	PCI/video	Kegagalan PCI atau kartu / chip video
3, 2	Penyimpanan/USB	Kesalahan atau kegagalan konfigurasi penyimpanan dan USB
3, 3	Memori	Tidak ada memori terdeteksi
3, 4	Board sistem	Kesalahan pada board sistem
3, 5	Memori	Kesalahan konfigurasi memori, memori tidak kompatibel, atau konfigurasi memori tidak valid
3, 6	BIOS	Gambar pemulihan tidak ditemukan
3, 7	BIOS	Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid

Pesan galat diagnostik

Tabel 4. Pesan galat diagnostik

Pesan Galat	Deskripsi
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Bantalan sentuh atau mouse eksternal mungkin rusak. Untuk mouse eksternal, periksa koneksi kabel. Aktifkan opsi Pointing Device (Perangkat Penunjuk) di program Pengaturan Sistem.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Pastikan bahwa Anda telah memasukkan perintah dengan benar, menempatkan spasi di tempat yang benar, dan menggunakan alur nama yang benar.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Cache internal utama ke mikroprosesor telah gagal. Hubungi Dell. Hubungi Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer.
DATA ERROR	Hard disk tidak dapat membaca data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Satu atau lebih modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Hard disk gagal menginisialisasi. Jalankan uji hard drive di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
DRIVE NOT READY	Pengoperasian memerlukan hard drive di sangkar sebelum dapat dilanjutkan. Geser hard disk ke dalam tempat hard disk.

Tabel 4. Pesan galat diagnostik(lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
ERROR READING PCMCIA CARD	Komputer tidak dapat mengidentifikasi ExpressCard. Masukkan kembali kartu atau coba kartu lain.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Jumlah memori yang tercatat pada informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan jumlah memori yang terpasang pada komputer. Mulai ulang komputer. Jika kesalahan muncul kembali, Hubungi Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	File yang Anda coba salin terlalu besar untuk disk, atau disk penuh. Cobalah untuk menyalin file ke disk lain atau gunakan disk berkapasitas lebih besar.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Jangan gunakan karakter tersebut dalam nama file.
GATE A20 FAILURE	Modul memori mungkin longgar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
GENERAL FAILURE	Sistem pengoperasian tidak dapat menjalankan perintah. Pesan biasanya diikuti dengan informasi spesifik. Misalnya, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Komputer tidak dapat mengidentifikasi tipe drive. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hard drive mungkin rusak. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji Hard Disk Drive (Drive Hard Disk) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Sistem operasi mencoba melakukan boot dari media yang tidak dapat di-boot, seperti floppy disk atau drive optik. Masukkan media yang dapat di-boot. INSERT BOOTABLE MEDIA (MASUKKAN MEDIA YANG DAPAT DI-BOOT)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras. Pesan ini kemungkinan muncul setelah modul memori dipasang. Perbaiki opsi yang sesuai di program pengaturan sistem.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau mouse selama

Tabel 4. Pesan galat diagnostik(lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
	booting rutin. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Untuk keyboard atau keypad eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau tombol selama booting rutin. Jalankan uji Stuck Key (Tombol Macet) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect tidak dapat memverifikasi pembatasan Digital Rights Management (DRM) pada file, jadi file tidak dapat diputar.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Perangkat lunak yang Anda coba jalankan bentrok dengan sistem operasi, program lain, atau program utilitas. Matikan komputer, tunggu selama 30 detik, dan nyalakan kembali. Jalankan kembali program. Jika pesan kesalahan masih ada, lihat dokumentasi perangkat lunak.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Komputer tidak dapat menemukan floppy disk atau hard disk. Komputer tidak dapat menemukan hard disk. Jika hard disk adalah perangkat boot Anda, pastikan bahwa drive telah terpasang, didudukan dengan benar, dan dipartisikan sebagai perangkat boot.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Sistem operasi mungkin rusak, Hubungi Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Ada terlalu banyak program yang Anda buka. Tutup semua jendela dan buka program yang ingin Anda gunakan.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Untuk menginstal ulang sistem pengoperasian: Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	ROM opsional gagal. Hubungi Dell.
SECTOR NOT FOUND	Sistem operasi tidak dapat menemukan sektor pada floppy atau hard disk. Anda mungkin memiliki sektor yang rusak atau File Allocation Table (FAT) rusak di hard drive. Jalankan fungsi pemeriksaan kesalahan Windows untuk memeriksa struktur file di hard drive. Lihat Windows Help and Support (Bantuan dan Dukungan Windows) untuk petunjuk (klik Start (Mulai)#menucascade-separator Help and Support (Bantuan dan Dukungan)). Jika sejumlah besar sektor rusak, cadangkan data (jika memungkinkan), dan kemudian format hard drive.
SEEK ERROR	Sistem operasi tidak dapat menemukan track tertentu pada hard disk.

Tabel 4. Pesan galat diagnostik(lanjutan)

Pesan Galat	Deskripsi
SHUTDOWN FAILURE	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) . Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Pengaturan konfigurasi sistem rusak. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap ada, cobalah untuk memulihkan data dengan memasukkan program Pengaturan Sistem, lalu keluar dari program segera. Jika pesan muncul kembali, Hubungi Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Baterai cadangan yang mendukung pengaturan konfigurasi sistem mungkin memerlukan pengisian daya. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap muncul, Hubungi Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Waktu atau tanggal yang tersimpan pada Pengaturan Sistem tidak cocok dengan jam komputer. Perbaiki pengaturan untuk opsi Date and Time (Tanggal dan Waktu) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji System Set (Set Sistem) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Pengontrol keyboard mungkin tidak berfungsi atau modul memori mungkin longgar. Jalankan uji System Memory (Memori Sistem) dan uji Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard) di Dell Diagnostics (Diagnostik Dell) atau Hubungi Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Masukkan disk ke drive dan coba lagi.

Pesan galat sistem

Tabel 5. Pesan galat sistem

Pesan Sistem	Deskripsi
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Komputer gagal menyelesaikan aktivitas booting tiga kali berturut-turut untuk kesalahan yang sama.
CMOS checksum error	RTC diatur ulang, Pengaturan BIOS default telah dimuat.
CPU fan failure	Kipas CPU telah gagal.
System fan failure	Kipas sistem telah gagal.
Hard-disk drive failure	Kemungkinan kegagalan hard disk drive selama POST.
Keyboard failure	— Keyboard rusak atau kabel kendur. Kegagalan keyboard atau kabel longgar. Jika mendudukan kembali kabel tidak menyelesaikan masalah, ganti keyboard.
No boot device available	Tidak ada partisi yang dapat di-boot pada drive hard disk, kabel drive hard disk longgar, atau tidak ada perangkat yang dapat di-boot. <ul style="list-style-type: none"> • Jika hard disk adalah perangkat booting Anda, pastikan kabel telah tersambung dan drive dipasang dengan benar dan telah dipartisi sebagai perangkat booting. • Masuk ke pengaturan sistem dan pastikan informasi urutan booting telah benar.

Tabel 5. Pesan galat sistem(lanjutan)

Pesan Sistem	Deskripsi
No timer tick interrupt	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi atau kegagalan pada motherboard.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Galat S.M.A.R.T, kemungkinan kegagalan hard disk

Mendapatkan bantuan

Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

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.