




Precision 5720 All-in-One

Panduan 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 Dell Inc. atau anak perusahaannya. Hak cipta dilindungi. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang dari Dell Inc. atau anak perusahaannya. Merek dagang lainnya dapat merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

1 Mengerjakan komputer Anda.....	8
Petunjuk keselamatan.....	8
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Mematikan komputer.....	9
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	9
Mematikan komputer Anda — Windows 7.....	9
Tindakan Pencegahan.....	9
Data standby.....	9
Bonding	10
Perlindungan Electrostatic discharge (ESD) (Pelepasan Elektrostatis).....	10
ESD field service kit	10
Components of an ESD field service kit.....	11
ESD protection summary	11
Transporting sensitive components.....	11
Lifting equipment	11
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	12
2 Melepaskan dan memasang komponen.....	13
Penutup USB dongle-bay.....	13
Melepaskan penutup dongle-bay USB.....	13
Memasang kover dongle-bay.....	13
Penutup belakang.....	14
Melepaskan penutup belakang	14
Memasang penutup belakang.....	14
Modul memori.....	15
Melepaskan modul memori.....	15
Memasang modul memori.....	16
Hard Disk.....	16
Melepaskan HDD/SSD.....	16
Memasang HDD/SSD.....	18
Pelindung board sistem.....	18
Melepaskan pelindung papan-sistem.....	18
Memasang pelindung papan-sistem.....	19
M.2 PCIe SSD	19
Melepaskan SSD PCIe M.2.....	19
Memasang SSD PCIe.....	20
Kipas memori.....	20
Melepaskan kipas memori.....	20
Memasang kipas memori.....	21
Unit pendingin.....	22
Melepaskan unit pendingin prosesor untuk sistem dengan grafis diskrit.....	22
Melepaskan unit pendingin untuk komputer dengan grafis terintegrasi.....	22
Memasang pendingin panas prosesor.....	23

Prosesor.....	23
Melepaskan Prosesor.....	23
Memasang Prosesor.....	24
Baterai sel berbentuk koin.....	25
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	25
baterai sel berbentuk koin.....	25
kartu WLAN.....	26
Melepaskan kartu nirkabel.....	26
Memasang kartu nirkabel.....	27
Penyangga.....	27
Melepaskan penyangga.....	27
Memasang penyangga.....	28
Kipas Sistem.....	28
Melepaskan kipas sistem.....	28
Memasang kipas sistem.....	30
Unit catu daya.....	30
Melepaskan unit catu daya.....	30
Memasang unit catu daya.....	32
Rangka dalam.....	33
Melepaskan rangka dalam.....	33
Memasang kerangka tengah.....	34
Tombol Uji Mandiri Bawaan.....	34
Melepaskan Tombol Uji Mandiri Bawaan.....	34
Memasang papan tombol uji mandiri bawaan.....	35
Mikrofon.....	36
Melepaskan mikrofon.....	36
Memasang mikrofon.....	37
panel I/O.....	38
Melepaskan Panel I/O.....	38
Memasang Panel I/O.....	39
port USB-dongle.....	40
Lepaskan port USB-dongle.....	40
Memasang Port USB-dongle.....	41
Lampu diagnostik dan papan tombol.....	42
Melepaskan board tombol dan lampu diagnostik	42
Memasang lampu diagnostik dan papan tombol.....	44
Sangkar drive.....	44
Melepaskan kabel HDD/SSD.....	44
Memasang sangkat HDD/SSD.....	47
Board konverter.....	47
Melepaskan papan konverter.....	47
Memasang papan konverter.....	49
Speaker.....	50
Melepaskan speaker.....	50
Memasang Speaker.....	51
Board tombol daya.....	52
Melepaskan papan tombol daya.....	52



Memasang papan tombol daya.....	53
Pembaca kartu media.....	53
Melepaskan pembaca kartu media.....	53
Memasang pembaca kartu media.....	54
Kamera.....	54
Melepaskan kamera.....	54
Memasang kamera.....	55
Board sistem.....	56
Melepaskan board sistem.....	56
Memasang board sistem.....	59
Gelembung dialog board sistem	60
Unit display.....	61
Melepaskan unit display.....	61
Memasang unit display.....	62
Rangka tengah.....	63
Melepaskan rangka tengah.....	63
Memasang rangka tengah.....	65
Speaker bezel.....	66
Melepaskan bezel speaker.....	66
Memasang bezel speaker.....	67
Panel display.....	67
Melepaskan panel display.....	67
Memasang Panel Display.....	68

3 Teknologi dan komponen..... 73

Prosesor.....	73
Prosesor Skylake.....	74
Kaby Lake	74
Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 7.....	75
Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 10.....	75
Memverifikasi penggunaan prosesor dalam Task Manager (Pengelola Tugas) (Windows 7 and Windows 10)	75
Memverifikasi penggunaan prosesor pada Pemantauan Sumber (Windows 7 dan Windows 10)	75
Chipset.....	76
Mengunduh driver chipset.....	76
Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7.....	76
Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10.....	76
Opsi display.....	76
Mengidentifikasi adaptor display di Windows 7.....	76
Mengidentifikasi adaptor display dalam Windows 10.....	77
Opsi grafis.....	77
Mengganti resolusi layar (Windows 7 dan Windows 10).....	77
Menyesuaikan kecerahan di Windows 7.....	77
Menyesuaikan kecerahan di Windows 10.....	77
Opsi penyimpanan.....	77
Opsi hard disk.....	78
Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 7.....	78



Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 10.....	78
Mengidentifikasi hard disk di dalam program pengaturan BIOS.....	78
Fitur USB.....	78
USB 3.0 (USB KecepatanSuper).....	78
Kecepatan.....	79
Aplikasi.....	80
Kompatibilitas.....	80
Mengunduh driver USB 3.0.....	80
HDMI.....	81
Menyambungkan ke perangkat display eksternal.....	81
Wi-Fi.....	81
Menghidupkan atau mematikan Wi-Fi.....	81
Mengonfigurasi Wi-Fi.....	81
Mengunduh driver Wi-Fi.....	82
Kamera.....	82
Mengidentifikasi webcam di dalam pengelola perangkat.....	82
Memulai aplikasi kamera.....	82
Fitur memori.....	83
Memverifikasi memori sistem di dalam Windows 10 dan Windows 7	83
Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan.....	83
DDR4.....	84
Memori pengujian menggunakan ePSA.....	85
Pembaca kartu-media.....	85
Mengunduh driver pembaca kartu media.....	85
Driver audio Realtek HD.....	85
Mengunduh driver audio.....	86
Sistem Operasi.....	86
Lokasi tag layanan.....	86
4 System setup (Pengaturan sistem).....	88
Ikhtisar BIOS.....	88
Menu Boot.....	88
Tombol Navigasi.....	88
Memperbarui BIOS dalam Windows	89
Opsi System setup (Pengaturan sistem).....	90
5 Perangkat Lunak.....	98
Konfigurasi sistem operasi.....	98
Mengunduh driver grafis.....	98
Driver Tombol Virtual Intel.....	98
Intel Wi-Fi dan Driver Bluetooth.....	100
Antarmuka Intel Trusted Execution Engine.....	100
Driver Intel Serial IO.....	101
Driver chipset Intel.....	103
Driver Grafis.....	103
Trusted Platform Module (TPM) (Modul Platform Terpercaya)	104
Ikhtisar.....	104



TPM 2.0 - Memasang utilitas Pembaruan TPM Dell untuk Windows/DOS.....	104
6 Pemecahan Masalah.....	106
Lampu diagnostik sistem.....	106
Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0.....	107
Uji Diri LCD Terpasang (BIST).....	107
Memulai BIST	109
7 Spesifikasi teknis.....	110
Spesifikasi sistem.....	110
Spesifikasi memori.....	110
Spesifikasi video.....	111
Spesifikasi audio.....	111
Spesifikasi komunikasi.....	112
Konektor.....	112
Spesifikasi display.....	112
Spesifikasi penyimpanan.....	112
Spesifikasi port dan konektor.....	112
Spesifikasi daya.....	113
Spesifikasi kamera.....	113
Spesifikasi penyangga.....	113
Spesifikasi fisik.....	114
Spesifikasi lingkungan.....	114
8 Menghubungi Dell.....	116



Mengerjakan komputer Anda

Petunjuk keselamatan

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali disebutkan lain, setiap prosedur yang terdapat dalam dokumen ini mengasumsikan bahwa kondisi berikut telah dilakukan:

- 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.
- ⚠ PERINGATAN:** Lepaskan sambungan semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkannya ke sumber daya.
- ⚠ PERINGATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ PERHATIAN:** Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang diperbolehkan 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 instruksi keamanan yang disertakan bersama produk.
- ⚠ PERHATIAN:** Untuk menghindari sengatan listrik, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatis atau dengan secara berkala menyentuh permukaan logam yang tidak dicat pada saat yang sama ketika menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.
- ⚠ PERHATIAN:** Tangani semua komponen dan kartu dengan hati-hati. Jangan sentuh komponen atau bagian kontak pada kartu. Pegang kartu pada bagian tepinya atau pada bagian logam braket pemasangan. Pegang komponen seperti prosesor pada bagian tepinya, bukan pada pin-pinnya.
- ⚠ PERHATIAN:** Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tariknya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan kabel seperti ini, tekan bagian tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda memisahkan konektor, pastikan konektor selalu berada dalam posisi lurus untuk mencegah pin konektor menjadi bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan kedua konektor telah diarahkan dan diluruskan dengan benar.
- ⓘ CATATAN:** Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

Untuk mencegah kerusakan pada komputer, lakukan langkah-langkah berikut sebelum Anda mulai mengerjakan bagian dalam komputer.


- 1 Pastikan bahwa Anda mengikuti [Instruksi keselamatan](#).
 - 2 Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
 - 3 Matikan komputer Anda.
- ⚠ PERHATIAN:** Untuk melepas kabel jaringan, lepaskan kabel dari komputer terlebih dahulu, lalu lepaskan kabel dari perangkat jaringan.
- 4 Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer.
 - 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.
 - 7 Lepaskan penutup.

PERHATIAN: Sebelum menyentuh apa pun di dalam komputer Anda, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatik atau dengan secara berkala menyentuh permukaan logam yang tidak dicat pada saat yang sama ketika menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.

Mematikan komputer

Mematikan komputer Anda — Windows 10

PERHATIAN: Agar data tidak hilang, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer.

- 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.

Mematikan komputer Anda — Windows 7

PERHATIAN: Agar data tidak hilang, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer.

- 1 Klik **Mulai**.
- 2 Klik **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.

Tindakan Pencegahan

Bagian tindakan pengamanan merinci langkah-langkah utama yang harus diambil sebelum melakukan instruksi pembongkaran.

Perhatikan tindakan pencegahan berikut ini sebelum Anda melakukan prosedur pemasangan atau bongkar/pasang yang meliputi pembongkaran atau perakitan kembali:

- Matikan sistem, termasuk setiap periferal tersambung.
- Putuskan sistem dan seluruh periferal tersambung dari daya AC.
- Putuskan seluruh kabel jaringan, telepon, dan jalur komunikasi dari sistem.
- Gunakan kit servis lapangan ESD ketika mengerjakan bagian dalam setiap desktop untuk menghindari kerusakan electrostatic discharge (ESD) (pelepasan elektrostatis).
- Setelah melepaskan setiap komponen sistem, letakkan komponen yang telah dilepas pada sebuah alas anti-statis secara hati-hati.
- Gunakan sepatu dengan sol karet non-konduktif untuk mengurangi kemungkinan terkena kejutan listrik.

Data standby

Produk Dell dengan daya standby harus di copot terlebih dahulu sebelum Anda membuka penutupnya. Sistem yang menginkorporasi daya standby secara esensial memiliki daya ketika dimatikan. Daya internal membuat sistem dapat dinyalakan dari jarak jauh (bangun dari LAN) dan ditangguhkan ke mode tidur dan memiliki fitur pengelolaan daya yang maju lainnya



Setelah melepaskan sambungan sistem dan sebelum melepaskan komponen, tunggu kira-kira 30 hingga 45 menit untuk membiarkan daya terkuras dari sirkuit. Lepaskan baterai dari desktoportable.

Bonding

Bonding adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor grounding (pembumian) ke potensi kelistrikan yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit pelepasan elektrostatis servis lapangan (ESD). Ketika menghubungkan kawat bonding, pastikan bahwa kawat tersambung ke logam telanjang dan bukan ke logam dengan cat atau permukaan non-logam. Tali pergelangan harus aman dan memiliki kontak penuh dengan kulit Anda, dan pastikan bahwa Anda telah melepas semua perhiasan seperti jam, gelang, atau cincin sebelum mem-bonding diri Anda dan peralatannya.

Perlindungan Electrostatic discharge (ESD) (Pelepasan Elektrostatis)

ESD adalah hal utama ketika Anda menangani komponen elektronik, terutama komponen sensitif seperti kartu ekspansi, prosesor, memori DIMMs, dan papan sistem. Kejutkan sangat kecil dapat merusak sirkuit dalam cara yang mungkin tidak terlihat jelas, seperti masalah intermiten atau memperpendek umur produk. Seiring industri mendorong persyaratan daya yang rendah dan meningkatnya kerapatan, perlindungan ESD menjadi permasalahan yang terus meningkat.

Diakibatkan naiknya kerapatan semikonduktor yang digunakan dalam produk-produk terbaru Dell, sensitifitas terhadap kerusakan statis sekarang semakin tinggi dibandingkan dari produk-produk Dell sebelumnya. Untuk alasan ini, beberapa metode yang sebelumnya disetujui untuk penanganan komponen sudah tidak berlaku lagi.

Dua tipe kerusakan ESD yang dikenali adalah kegagalan bencana besar dan kegagalan intermiten.

- **Bencana besar** – kegagalan bencana besar merepresentasikan kira-kira 20 persen kegagalan yang terkait ESD. Kerusakannya menyebabkan hilangnya fungsi perangkat secara langsung dan total. Contoh dari kegagalan bencana besar adalah memori DIMM yang menerima kejutan statis dan secara langsung menghasilkan suatu gejala "Tidak Ada POST/Tidak Ada Video" dengan kode berkelip yang dipancarkan untuk hilangnya atau tidak berfungsinya memori.
- **Intermiten** – Kegagalan intermiten merepresentasikan kira-kira 80 persen kegagalan yang terkait ESD. Tingginya tingkat kegagalan intermiten yang tinggi berarti bahwa sebagian besar waktu ketika kerusakan terjadi, kerusakan tersebut tidak langsung dikenali. DIMM menerima kejutan statis, namun pelacakan hanya sekedar melemah dan tidak secara langsung menghasilkan gejala yang terkait dengan kerusakannya. Jejak yang melemah mungkin akan memakan waktu berminggu-minggu atau berbulan-bulan untuk mencair, dan sementara itu dapat menimbulkan degradasi integritas memori, kekeliruan memori intermiten, dll.

Tipe kerusakan yang semakin sulit untuk dikenali dan dipecahkan adalah kegagalan intermiten (atau dikenal juga dengan laten atau "berjalan terluka").

Lakukan langkah berikut ini untuk menghindari kerusakan kartu:

- Gunakan kabel tali lengan ESD yang dibumikan dengan benar. Penggunaan tali gelang anti-statis nirkabel tidak lagi diizinkan; mereka tidak memberikan perlindungan yang cukup. Menyentuh cassis sebelum menangani komponen tidak memastikan perlindungan ESD yang cukup untuk bagian dengan sensitifitas meningkat terhadap kerusakan ESD.
- Tangani seluruh komponen sensitif-statis dalam area aman-statis. Jika memungkinkan, gunakan bantal lantai anti-statis dan bantal meja kerja.
- Saat membongkar komponen sensitif statis dari karton pengirimannya, jangan keluarkan komponen dari bahan kemasan anti-statis sampai Anda siap memasang komponennya. Sebelum membuka kemasan anti-statis, pastikan memastikan bahwa Anda mengeluarkan listrik statis dari tubuh Anda.
- Sebelum mengangkut komponen yang sensitif terhadap statis, letakkan dalam wadah atau kemasan anti-statis.

ESD field service kit

The unmonitored Field Service kit is the most commonly used service kit. Each Field Service kit includes three main components: anti-static mat, wrist strap, and bonding wire.

Components of an ESD field service kit

The components of an ESD field service kit are:

- **Anti-Static Mat** – The anti-static mat is dissipative and parts can be placed on it during service procedures. When using an anti-static mat, your wrist strap should be snug and the bonding wire should be connected to the mat and to any bare metal on the system being worked on. Once deployed properly, service parts can be removed from the ESD bag and placed directly on the mat. ESD-sensitive items are safe in your hand, on the ESD mat, in the system, or inside a bag.
- **Wrist Strap and Bonding Wire** – The wrist strap and bonding wire can be either directly connected between your wrist and bare metal on the hardware if the ESD mat is not required, or connected to the anti-static mat to protect hardware that is temporarily placed on the mat. The physical connection of the wrist strap and bonding wire between your skin, the ESD mat, and the hardware is known as bonding. Use only Field Service kits with a wrist strap, mat, and bonding wire. Never use wireless wrist straps. Always be aware that the internal wires of a wrist strap are prone to damage from normal wear and tear, and must be checked regularly with a wrist strap tester in order to avoid accidental ESD hardware damage. It is recommended to test the wrist strap and bonding wire at least once per week.
- **ESD Wrist Strap Tester** – The wires inside of an ESD strap are prone to damage over time. When using an unmonitored kit, it is a best practice to regularly test the strap prior to each service call, and at a minimum, test once per week. A wrist strap tester is the best method for doing this test. If you do not have your own wrist strap tester, check with your regional office to find out if they have one. To perform the test, plug the wrist-strap's bonding-wire into the tester while it is strapped to your wrist and push the button to test. A green LED is lit if the test is successful; a red LED is lit and an alarm sounds if the test fails.
- **Insulator Elements** – It is critical to keep ESD sensitive devices, such as plastic heat sink casings, away from internal parts that are insulators and often highly charged.
- **Working Environment** – Before deploying the ESD Field Service kit, assess the situation at the customer location. For example, deploying the kit for a server environment is different than for a desktop or portable environment. Servers are typically installed in a rack within a data center; desktops or portables are typically placed on office desks or cubicles. Always look for a large open flat work area that is free of clutter and large enough to deploy the ESD kit with additional space to accommodate the type of system that is being repaired. The workspace should also be free of insulators that can cause an ESD event. On the work area, insulators such as Styrofoam and other plastics should always be moved at least 12 inches or 30 centimeters away from sensitive parts before physically handling any hardware components
- **ESD Packaging** – All ESD-sensitive devices must be shipped and received in static-safe packaging. Metal, static-shielded bags are preferred. However, you should always return the damaged part using the same ESD bag and packaging that the new part arrived in. The ESD bag should be folded over and taped shut and all the same foam packing material should be used in the original box that the new part arrived in. ESD-sensitive devices should be removed from packaging only at an ESD-protected work surface, and parts should never be placed on top of the ESD bag because only the inside of the bag is shielded. Always place parts in your hand, on the ESD mat, in the system, or inside an anti-static bag.
- **Transporting Sensitive Components** – When transporting ESD sensitive components such as replacement parts or parts to be returned to Dell, it is critical to place these parts in anti-static bags for safe transport.

ESD protection summary

It is recommended that all field service technicians use the traditional wired ESD grounding wrist strap and protective anti-static mat at all times when servicing Dell products. In addition, it is critical that technicians keep sensitive parts separate from all insulator parts while performing service and that they use anti-static bags for transporting sensitive components.

Transporting sensitive components

When transporting ESD sensitive components such as replacement parts or parts to be returned to Dell, it is critical to place these parts in anti-static bags for safe transport.

Lifting equipment

Adhere to the following guidelines when lifting heavy weight equipment:

⚠️ PERHATIAN: Do not lift greater than 50 pounds. Always obtain additional resources or use a mechanical lifting device.

- 1 Get a firm balanced footing. Keep your feet apart for a stable base, and point your toes out.



- 2 Tighten stomach muscles. Abdominal muscles support your spine when you lift, offsetting the force of the load.
- 3 Lift with your legs, not your back.
- 4 Keep the load close. The closer it is to your spine, the less force it exerts on your back.
- 5 Keep your back upright, whether lifting or setting down the load. Do not add the weight of your body to the load. Avoid twisting your body and back.
- 6 Follow the same techniques in reverse to set the load down.

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 Pasang kembali penutup.

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

- 2 Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.
- 3 Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
- 4 Hidupkan komputer Anda.
- 5 Jika diperlukan, periksa kembali bahwa komputer telah bekerja dengan benar dengan menjalankan **Dell Diagnostics**.

Melepaskan dan memasang komponen

Bagian ini menyediakan informasi yang mendetail tentang cara melepaskan atau memasang komponen dari komputer Anda.

Penutup USB dongle-bay

Melepaskan penutup dongle-bay USB

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

- 1 Ikuti prosedur di dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Letakkan komputer menghadap ke bawah.
- 3 Tekan dan tarik penutup dongle-bay USB dari komputer Anda.



Memasang kover dongle-bay

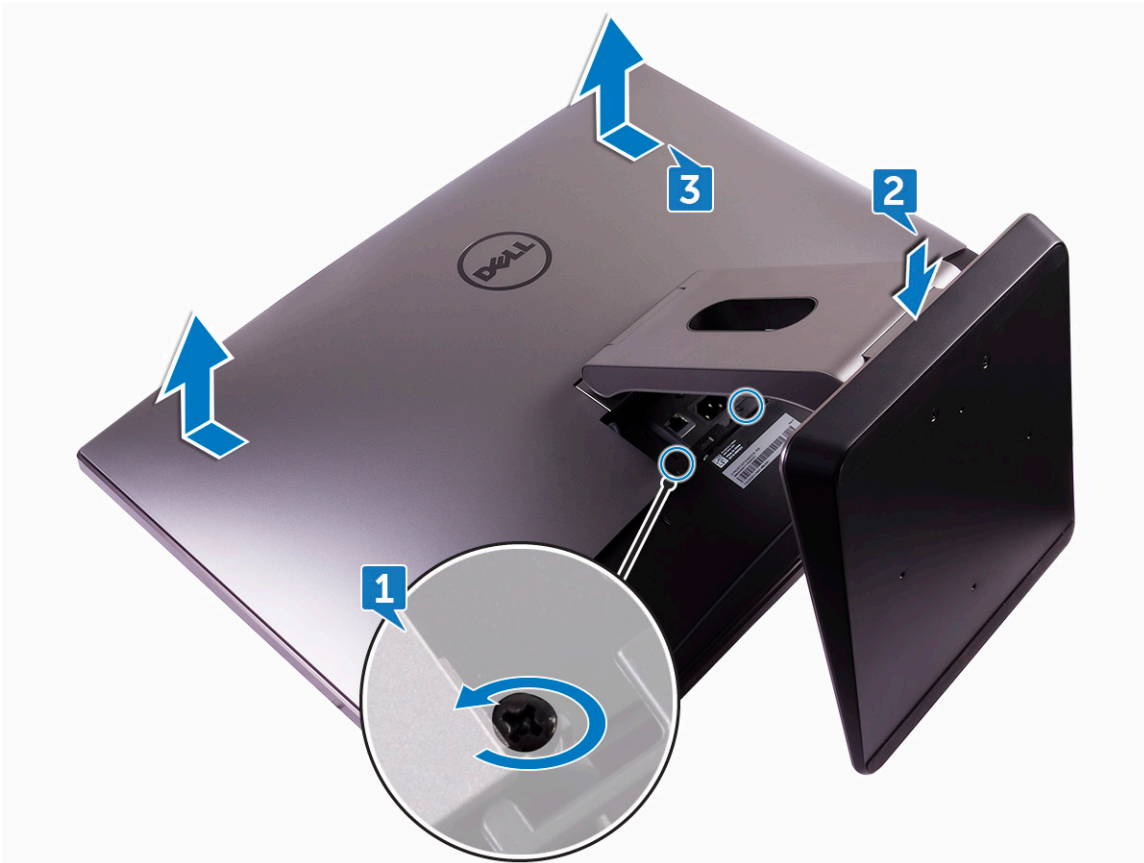
- 1 Sejajarkan tab pada penutup bay dongle USB dengan slot pada penutup belakang dan tekan penutup bay dongle USB tersebut masuk ke tempatnya.
- 2 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).



Penutup belakang

Melepaskan penutup belakang

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup dongle-bay USB](#).
- 3 Longgarkan sekrup tertambat yang menahan penutup bawah ke kerangka dalam.
- 4 Dorong penyangga ke bawah [2].
- 5 Geser penutup belakang ke arah atas komputer dan angkat penutup belakang tersebut dari kerangka dalam [3].



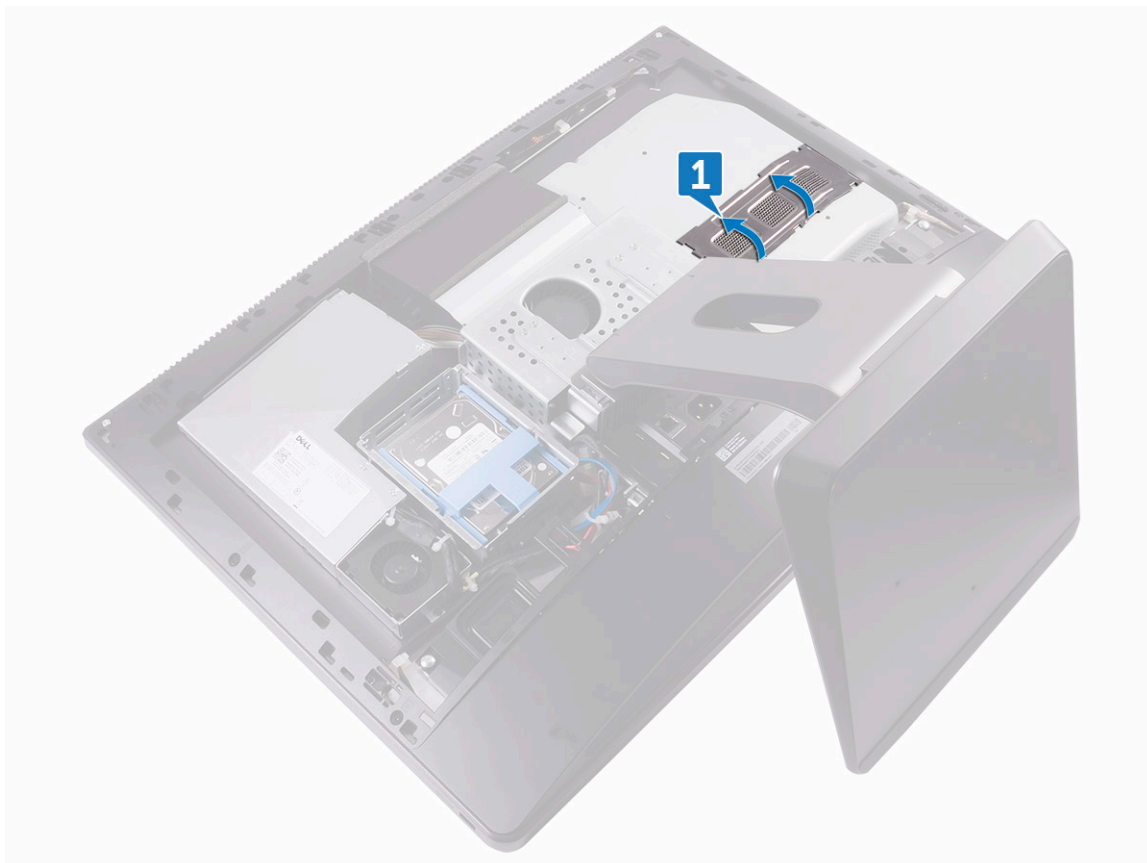
Memasang penutup belakang

- 1 Sejajarkan tab pada penutup belakang dengan slot pada rangka tengah.
- 2 Geser penutup belakang ke arah bawah komputer dan tekan penutup belakang tersebut ke tempatnya.
- 3 Kencangkan dua sekrup tertambat yang menahan penutup belakang ke rangka dalam.
- 4 Pasang [penutup dongle-bay USB](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

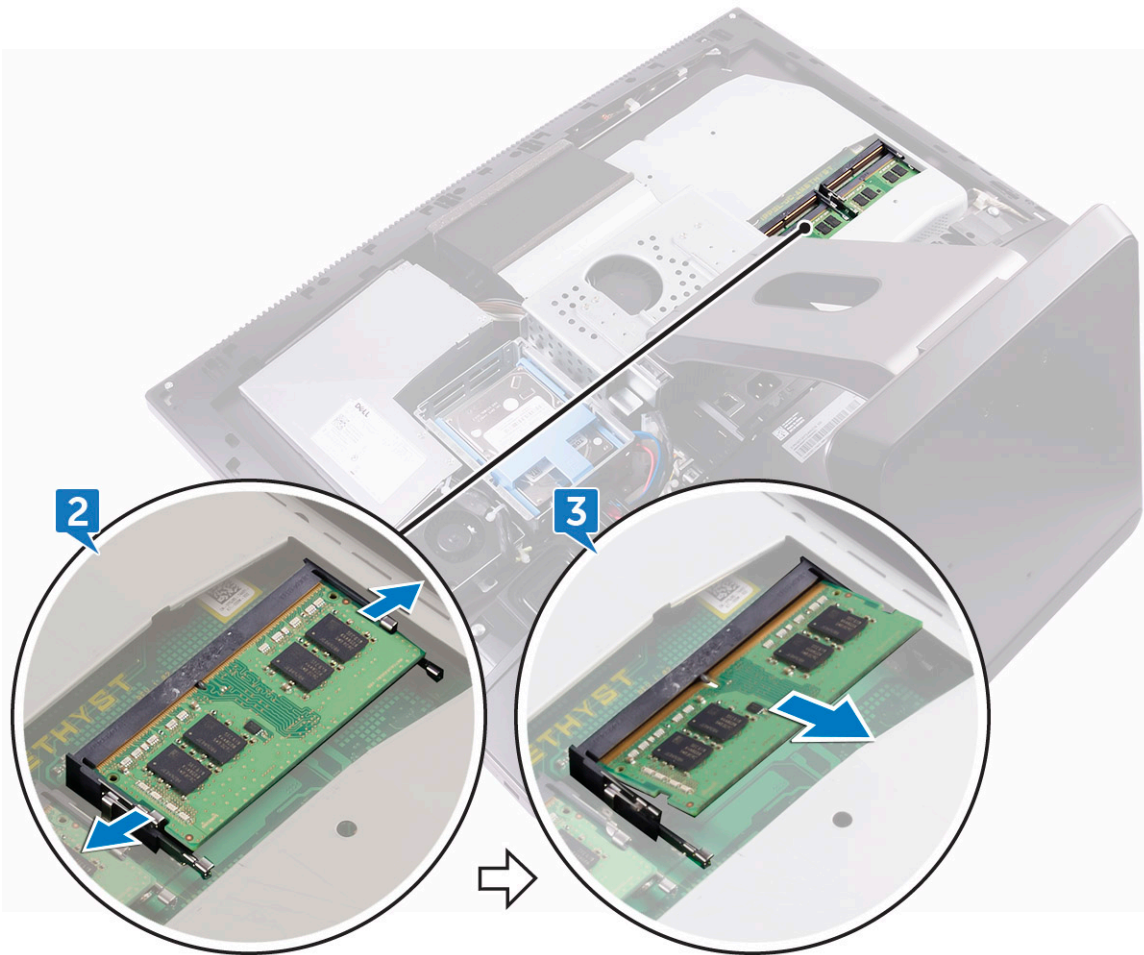
Modul memori

Melepaskan modul memori

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
- 3 Dengan menggunakan tab, cangkil pelindung modul memori hingga terbuka [1].



- 4 Dengan menggunakan ujung jari, pisahkan klip penahan pada setiap ujung slot modul memori hingga modul memori tersembul [2].
- 5 Geser dan lepaskan modul memori dari slot modul memori [3].



Memasang modul memori

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

① | CATATAN: Jika Anda tidak mendengar bunyi klik, lepas modul memori, lalu pasang kembali.

- 3 Pasang:
 - a penutup belakang
 - b Penutup dongle-bay USB
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

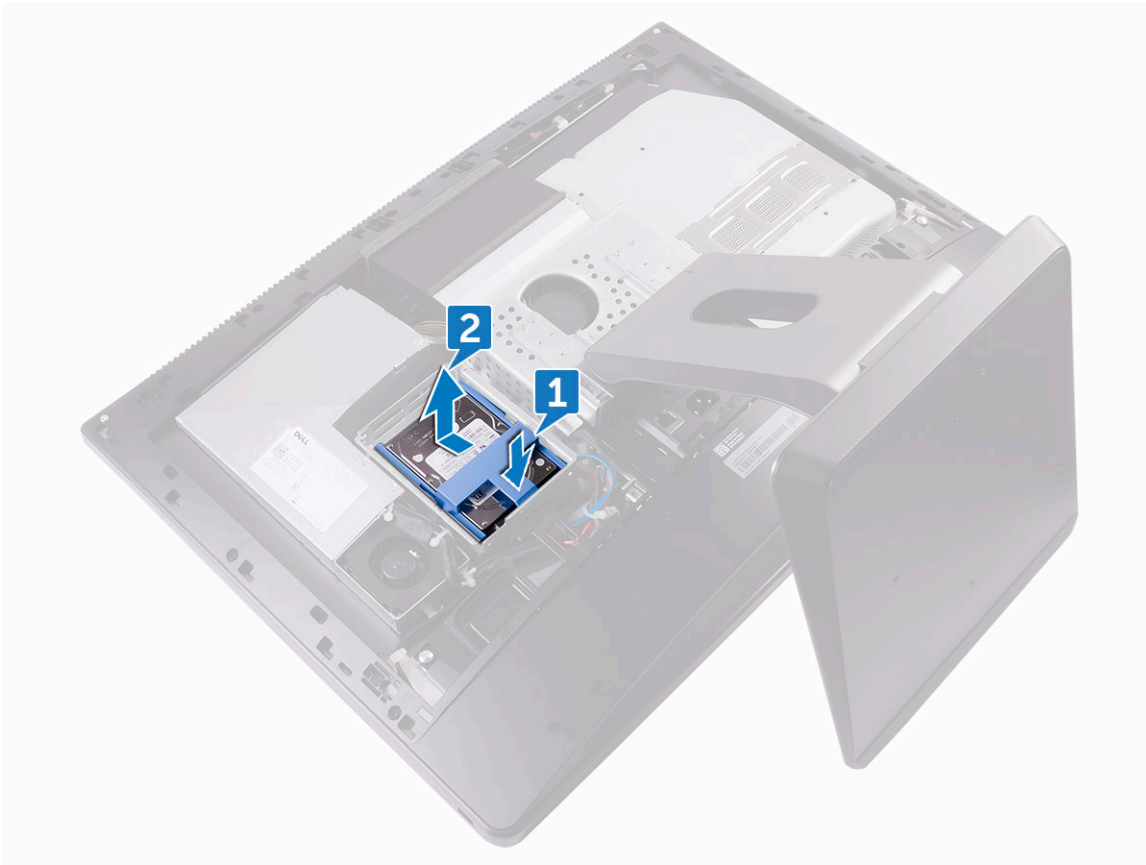
Hard Disk

Melepaskan HDD/SSD

① | CATATAN: Drive pada slot atas carrier drive adalah drive utama. Prosedur yang digunakan untuk melepaskan drive utama dan sekunder adalah sama.

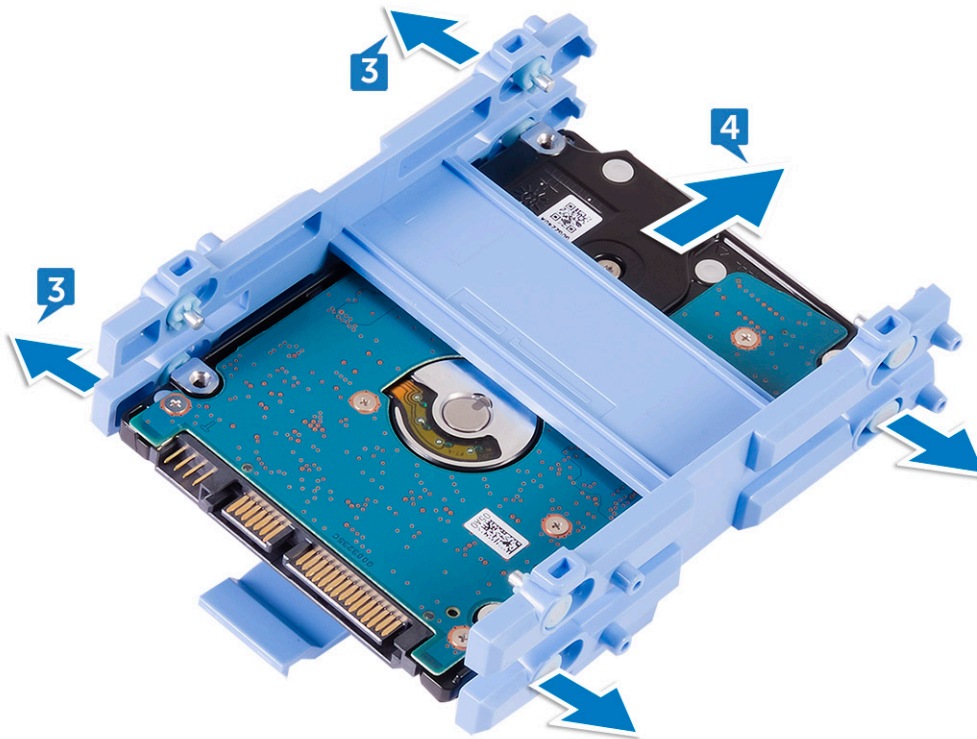
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:

- a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
- 3 Tekan tali pada unit drive [1].
 - 4 Dengan menggunakan tali penahan pada unit drive, dorong perlahan dan angkat unit drive tersebut keluar dari sangkar drive [2].



- 5 Cungkil bracket drive untuk melepaskan tab pada bracket dari slot yang ada pada HDD/SDD [3].
- 6 Geser HDD/SSD keras keluar dari drive bracket [4].

① **CATATAN:** Catat orientasi hard disk tersebut sehingga Anda dapat memasangnya kembali dengan benar.



Memasang HDD/SSD

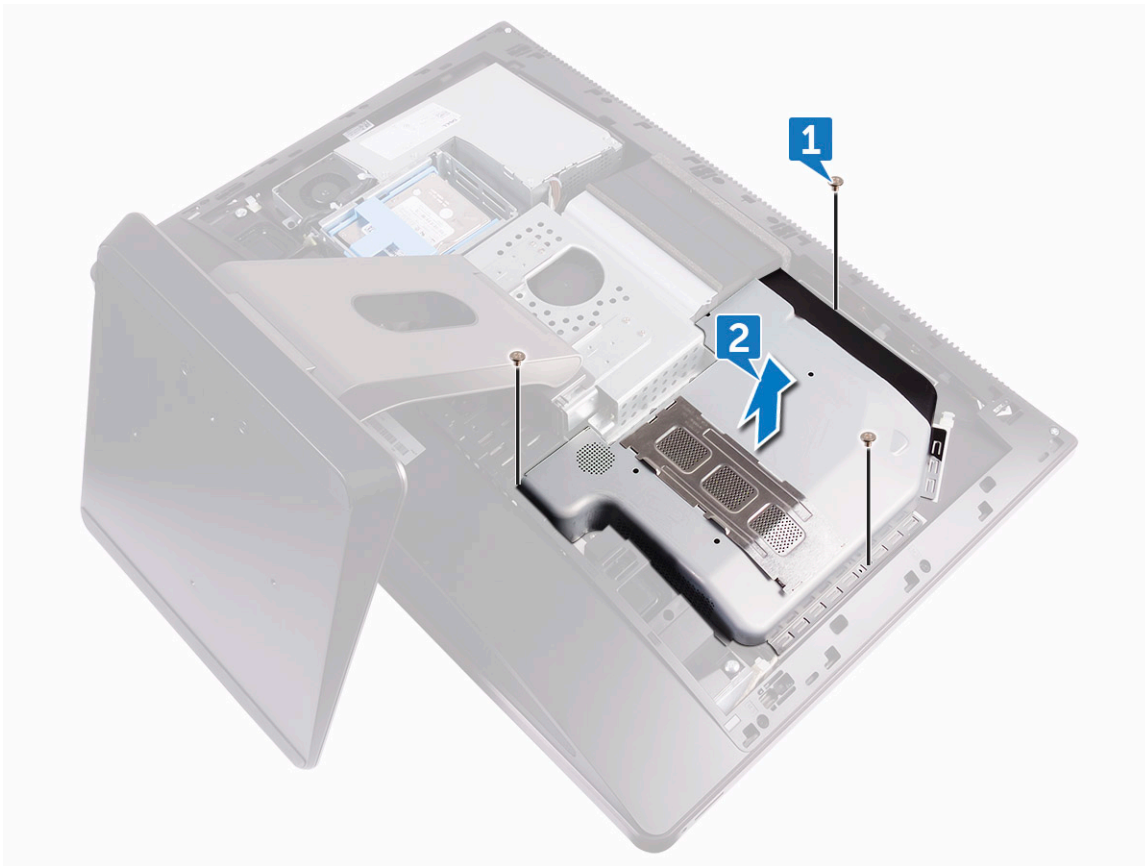
① CATATAN: Drive yang dipasang pada slot teratas merupakan drive utama. Jika hanya ada satu drive, pasang drive tersebut pada slot teratas. Prosedur yang digunakan untuk memasang kedua drive utama dan sekunder adalah sama.

- 1 Tempatkan drivanya ke dalam bracket drive dan sejajarkan tab pada bracket dengan slot yang ada pada drive.
- 2 Tekan bracket drive ke dalam drive.
- 3 Dengan tali menghadap ke atas, sejajarkan unit drive dengan slot pada sangkar drive.
- 4 Dengan menggunakan tali, tarik unit drive ke arah belakang komputer hingga masuk ke dalam interposer drive.
- 5 Pasang:
 - a penutup belakang
 - b Penutup dongle-bay USB
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Pelindung board sistem

Melepaskan pelindung papan-sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Kover USB dongle-bay
 - b penutup belakang
- 3 Lepaskan tiga sekrup (M3X4) yang menahan pelindung papan-sistem ke rangka tengah [1].
- 4 Angkat pelindung papan-sistem dari rangka tengah.



Memasang pelindung papan-sistem

1 Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung board sistem dengan lubang sekrup pada rangka tengah.

⚠ PERHATIAN: Pastikan Anda tidak merusak antena WLAN ketika Anda meletakkan pelindung papan-sistem.

2 Pasang kembali tiga sekrup (M3X4) yang menahan pelindung board sistem ke rangka tengah.

3 Pasang:

- a penutup belakang
- b Penutup dongle-bay USB

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

M.2 PCIe SSD

Melepaskan SSD PCIe M.2

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

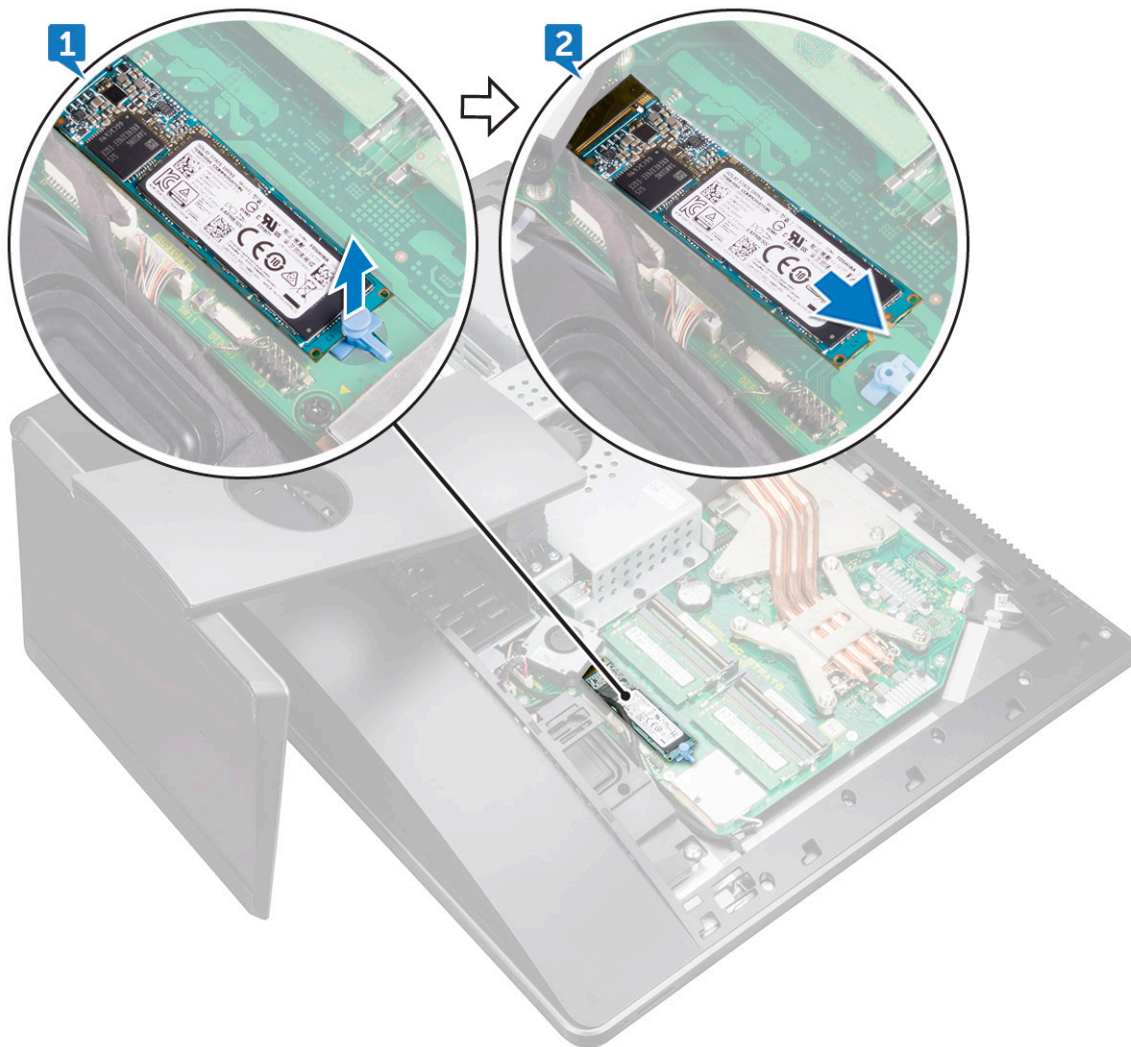
2 Lepaskan:

- a Penutup dongle-bay USB
- b penutup belakang
- c pelindung board sistem

3 Buka klip penahan yang menahan solid-state drive ke papan sistem [1].

4 Geser dan lepaskan solid-state drive dari slot solid-state drive [2].





Memasang SSD PCIe

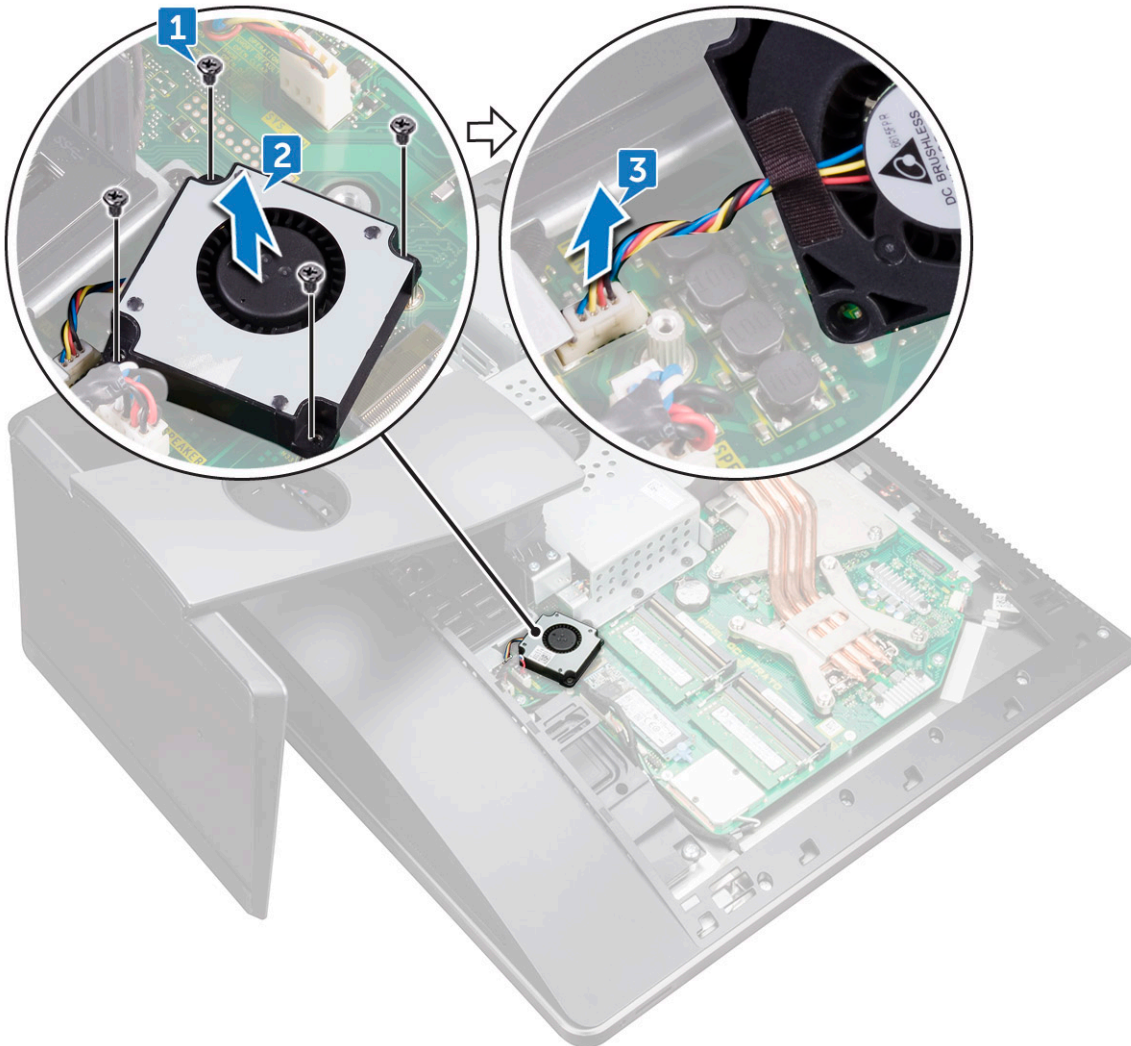
- 1 Sejajarkan takik pada solid-state drive dengan tab pada slot solid-state drive.
- 2 Geser solid-state drive ke dalam slot solid-state drive.
- 3 Amankan solid-state drive ke board sistem menggunakan klip penahan.
- 4 Pasang:
 - a pelindung board sistem
 - b penutup belakang
 - c Penutup dongle-bay USB
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kipas memori

Melepaskan kipas memori

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

- a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
- 3 Lepaskan empat sekrup (M2X3) yang menahan kipas memori ke rangka tengah [1].
 - 4 Angkat kipas memori secara perlahan dari papan sistem [2].
 - 5 Lepaskan sambungan kabel kipas memori dari papan sistem [3].



Memasang kipas memori

- 1 Sambungkan kabel kipas memori ke board sistem.
- 2 Sejajarkan lubang sekrup pada kipas memori dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 3 Pasang kembali empat sekrup (M2X3) yang menahan kipas memori tersebut ke board sistem.
- 4 Pasang:
 - a pelindung board sistem
 - b penutup belakang
 - c Penutup dongle-bay USB
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit pendingin

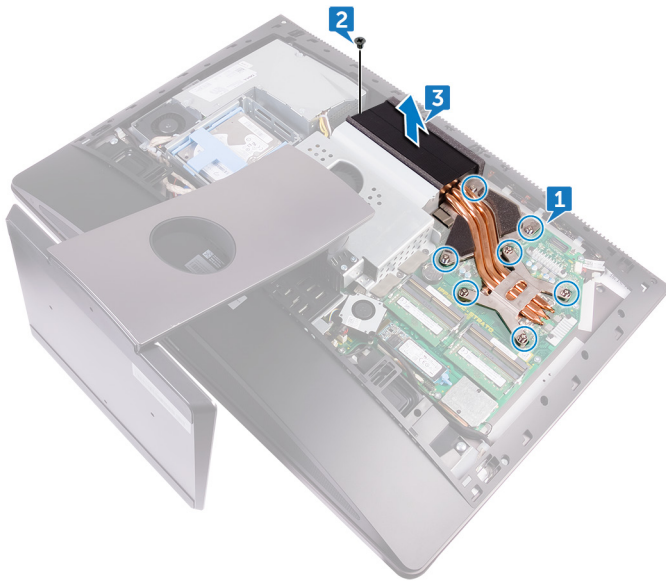
Melepaskan unit pendingin prosesor untuk sistem dengan grafis diskrit

① **CATATAN:** Tergantung pada konfigurasi yang Anda pesan, penampilan unit pendingin dan jumlah sekrup dapat berbeda.

① **CATATAN:** Prosedur yang Anda lihat di bawah ini adalah pelepasan unit pendingin dengan grafis diskrit.

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
- 3 Secara berurutan (ditunjukkan pada unit pendingin), longgarkan delapan sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke papan sistem [1].
- 4 Lepaskan sekrup (M3X4) yang mengamankan kipas unit pendingin prosesor ke rangka tengah [2].
- 5 Angkat unit pendingin prosesor dari papan sistem [3].

① **CATATAN:** Komputer yang mendukung grafis AMD Radeon Pro WX7100 dan AMD Radeon Pro WX4150 dikirimkan dengan 7 sekrup mati (captive screw).

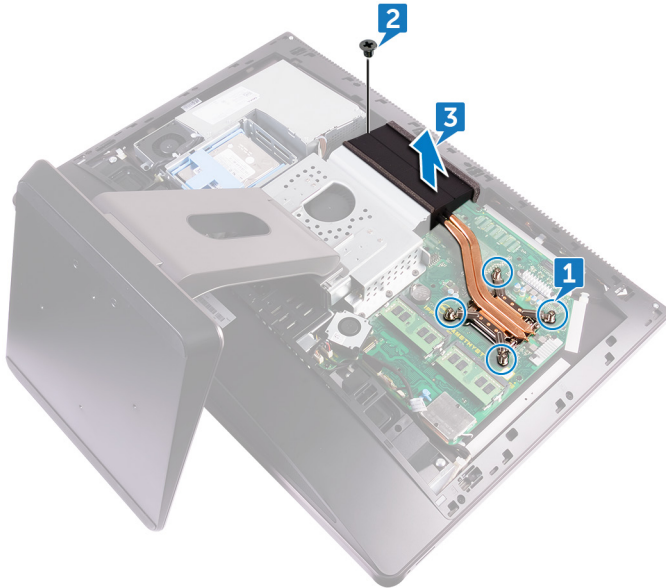


Melepaskan unit pendingin untuk komputer dengan grafis terintegrasi

① **CATATAN:** Tergantung pada konfigurasi yang Anda pesan, penampilan unit pendingin prosesor dan jumlah sekrup bisa berbeda.

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

- a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
- 3 Secara berurutan (ditunjukkan pada unit pendingin), longgarkan sekrup penahan yang menahan unit pendingin prosesor ke board sistem.
 - 4 Lepaskan sekrup (M3X4) yang mengamankan kipas unit pendingin prosesor ke kerangka tengah.
 - 5 Angkat unit pendingin prosesor dari board sistem.



Memasang pendingin panas prosesor

- 1 Sejajarkan sekrup penahan pada unit pendingin prosesor dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 2 Secara berurutan (ditunjukkan pada unit pendingin prosesor), kencangkan sekrup penahan yang mengencangkan unit pendingin prosesor ke board sistem.
- 3 Pasang kembali sekrup (M3X4) yang menahan kipas unit pendingin prosesor ke rangka tengah.
- 4 Pasang:
 - a pelindung board sistem
 - b penutup belakang
 - c Penutup dongle-bay USB
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

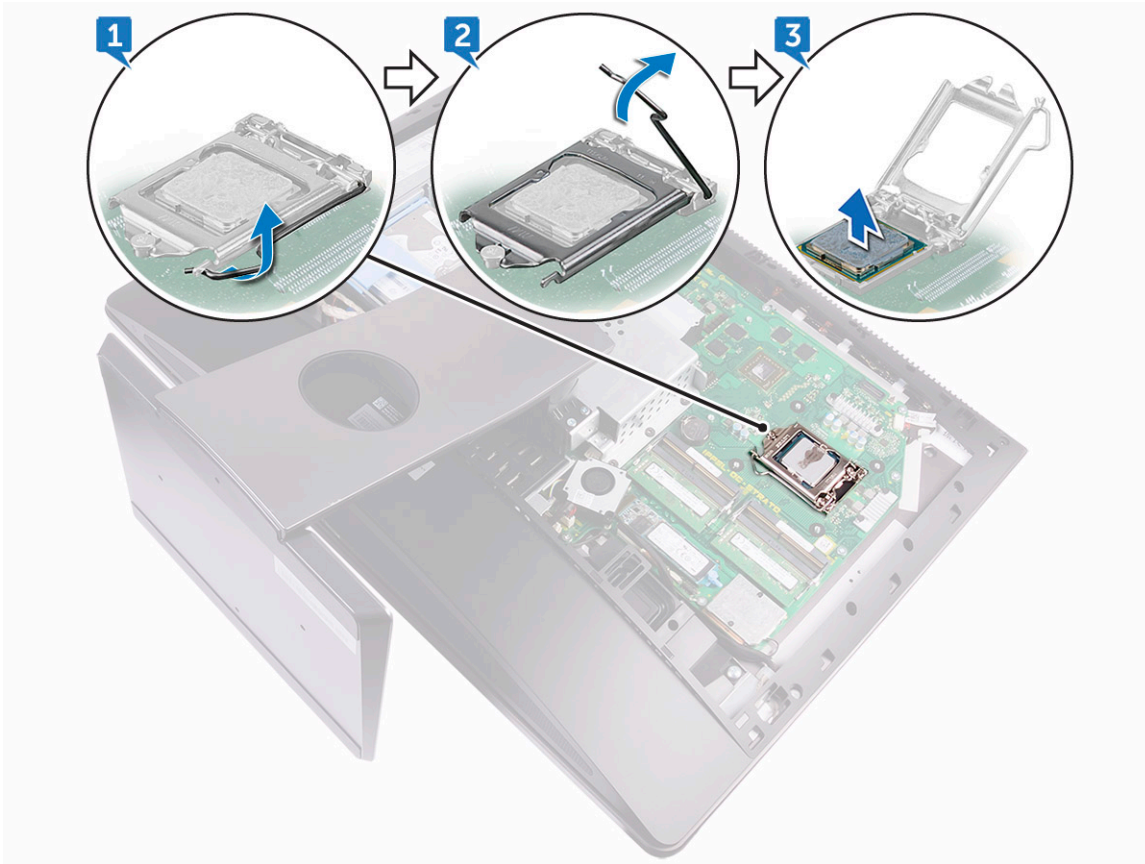
Prosesor

Melepaskan Prosesor

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
 - d unit pendingin prosesor
- 3 Tekan tuas pelepas ke bawah lalu tarik ke luar untuk melepaskannya dari tab penahan [1].



- 4 Rentangkan tuas pelepas sepenuhnya untuk membuka penutup prosesor [2].
- 5 Angkat prosesor secara perlahan dan lepaskan dari soket prosesor [3].



Memasang Prosesor

- 1 Pastikan bahwa tuas pelepas pada soket prosesor telah dipanjangkan sepenuhnya dalam posisi terbuka.
 - △ **PERHATIAN:** Sudut pin-1 prosesor memiliki segitiga yang sejajar dengan segitiga pada sudut pin-1 pada soket prosesor. Saat prosesor telah berada di posisi yang benar, keempat sudut akan selaras pada ketinggian yang sama. Jika satu atau beberapa sudut prosesor lebih tinggi dari sudut lainnya, berarti prosesor belum berada di posisi yang benar.
- 2 Sejajarkan takik pada prosesor dengan tab pada soket prosesor dan tempatkan prosesor di dalam soket prosesor.
 - △ **PERHATIAN:** Pastikan takik penutup prosesor telah berada di bawah tiang penyalaras.
- 3 Bila prosesor telah terpasang sepenuhnya pada soket, tutup penutup prosesor.
- 4 Putar tuas pelepas ke bawah dan tempatkan di bawah tab pada penutup prosesor.
- 5 Pasang:
 - a unit pendingin prosesor
 - b pelindung board sistem
 - c penutup belakang
 - d Penutup dongle-bay USB
- 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 dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
- 3 Menggunakan sebuah scribe plastik, dorong dengan lembut tab pada baterai sel berbentuk koin hingga baterai keluar dan angkat baterai sel berbentuk koin keluar dari slotnya pada papan sistem.



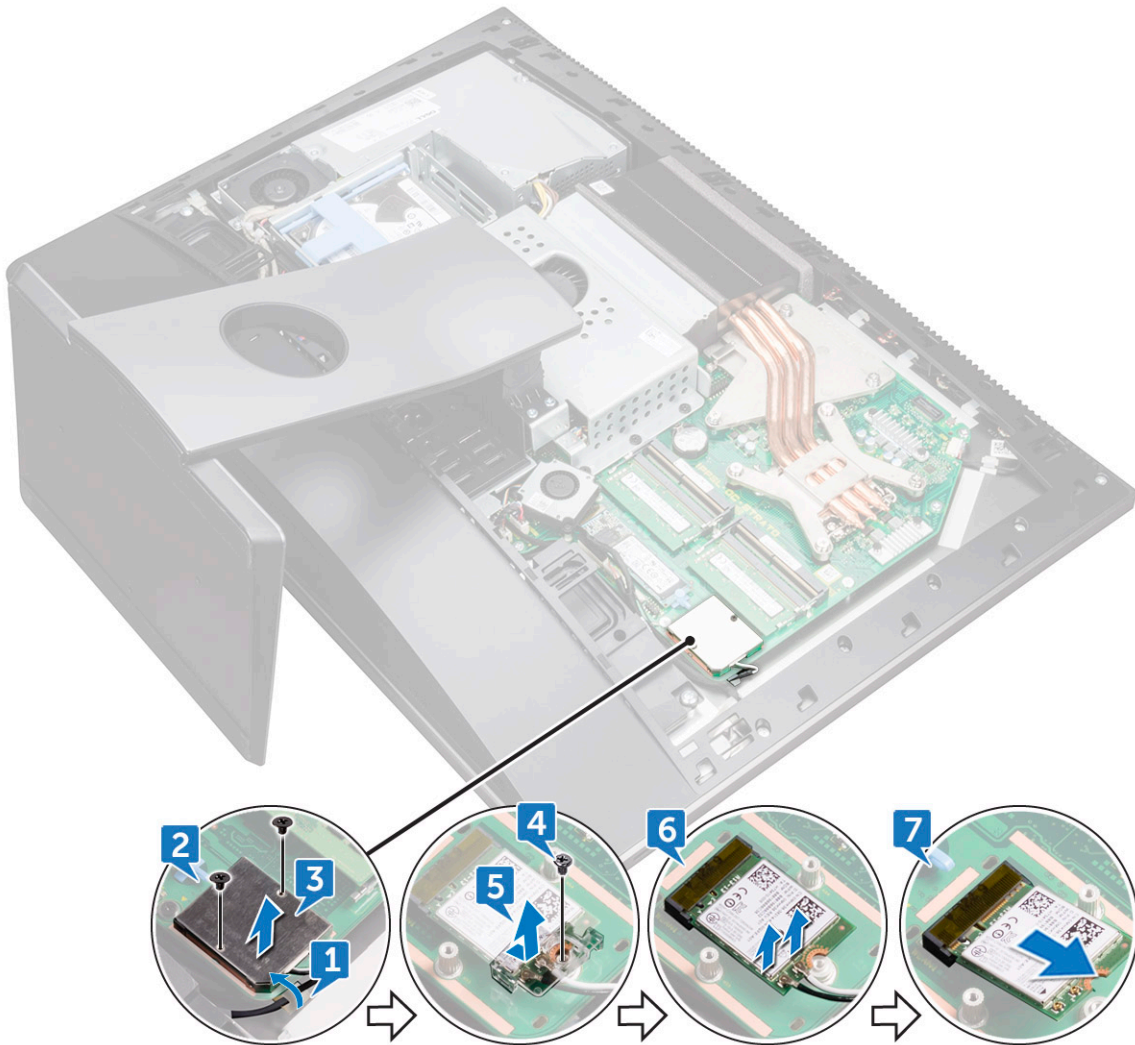
baterai sel berbentuk koin.

- 1 Dengan sisi positif menghadap ke atas, sisipkan baterai sel berbentuk koin ke dalam soket baterai dan tekan baterai ke tempatnya.
- 2 Pasang:
 - a [pelindung board sistem](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [Kover USB dongle-bay](#)
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

kartu WLAN

Melepaskan kartu nirkabel

- 1 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung papan sistem
- 2 Lepaskan kabel antena dari klip penahan [1].
- 3 Lepaskan dua sekrup (M2X2,5) yang menahan pelindung kartu nirkabel ke papan sistem [2].
- 4 Angkat pelindung kartu nirkabel keluar dari papan sistem [3].
- 5 Lepaskan sekrup (M2X2,5) yang menahan bracket kartu nirkabel dan kartu nirkabel ke papan sistem [4].
- 6 Angkat bracket kartu nirkabel dari kartu nirkabel [5].
- 7 Lepaskan sambungan kabel antena dari kartu nirkabel [6].
- 8 Geser dan lepaskan kartu nirkabel dari slot kartu nirkabel [7].



Memasang kartu nirkabel

⚠ PERHATIAN: Untuk menghindari kerusakan pada kartu nirkabel, jangan menempatkan kabel apa pun di bawahnya.

- 1 Sejajarkan takik pada kartu nirkabel dengan tab pada slot kartu nirkabel dan geser kartu nirkabel tersebut ke dalam slot kartu nirkabel.
- 2 Rutekan kabel antena melalui pemandu perutean.
- 3 Sambungkan kabel antena ke kartu nirkabel.

Tabel berikut menginformasikan skema warna kabel antena untuk kartu nirkabel yang didukung oleh komputer Anda:

Tabel 1. : Skema warna kartu nirkabel

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

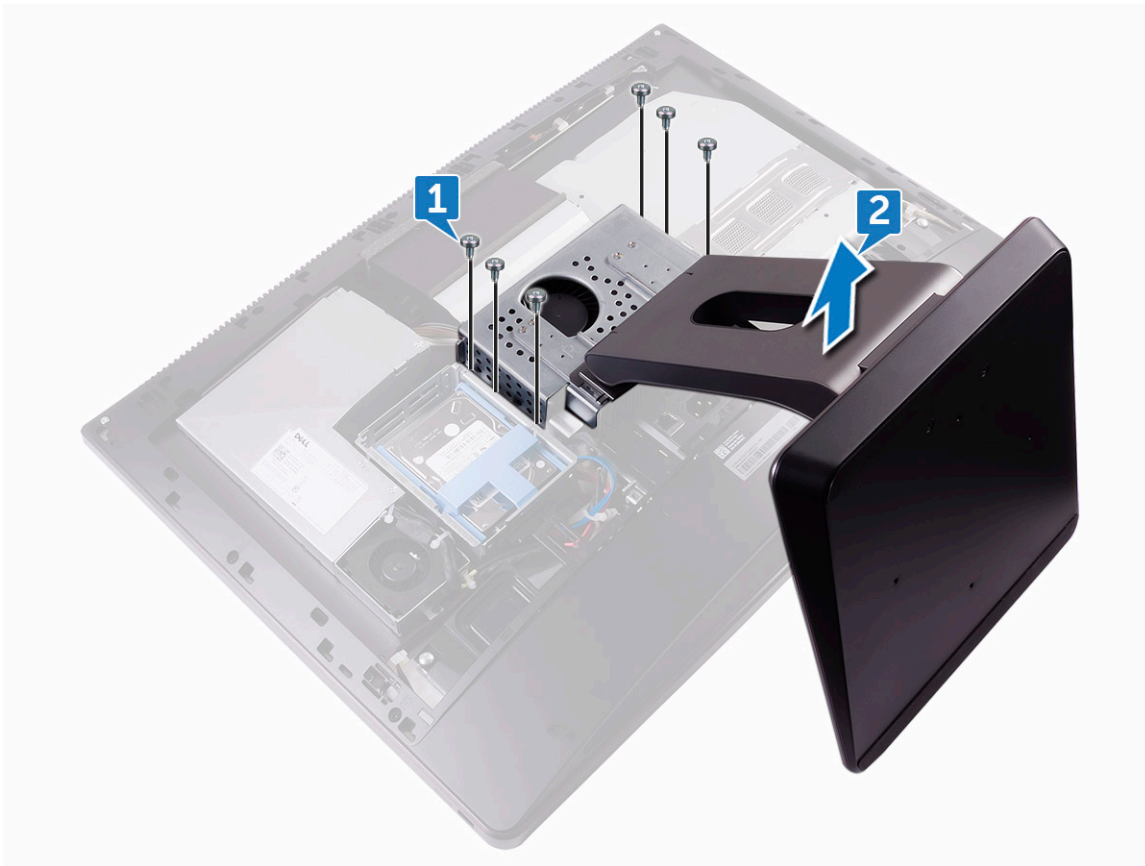
- 4 Tekan ujung lain dari kartu nirkabel ke bawah dan sejajarkan lubang sekrup pada bracket kartu nirkabel dan kartu nirkabel dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 5 Pasang kembali sekrup (M2X2,5) yang menahan bracket kartu nirkabel dan kartu nirkabel ke board sistem.
- 6 Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung kartu nirkabel dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 7 Pasang kembali dua sekrup (M2X2,5) yang menahan pelindung kartu nirkabel ke papan sistem.
- 8 Sambungkan kabel antena melalui klip penahan.
- 9 Pasang:
 - a [pelindung board sistem](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [Penutup dongle-bay USB](#)
- 10 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Penyangga

Melepaskan penyangga

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Kover USB dongle-bay](#)
 - b [penutup belakang](#)
- 3 Lepaskan enam sekrup (M4X6) yang menahan penyangga ke rangka tengah [1].
- 4 Angkat penyangga keluar dari komputer [2]





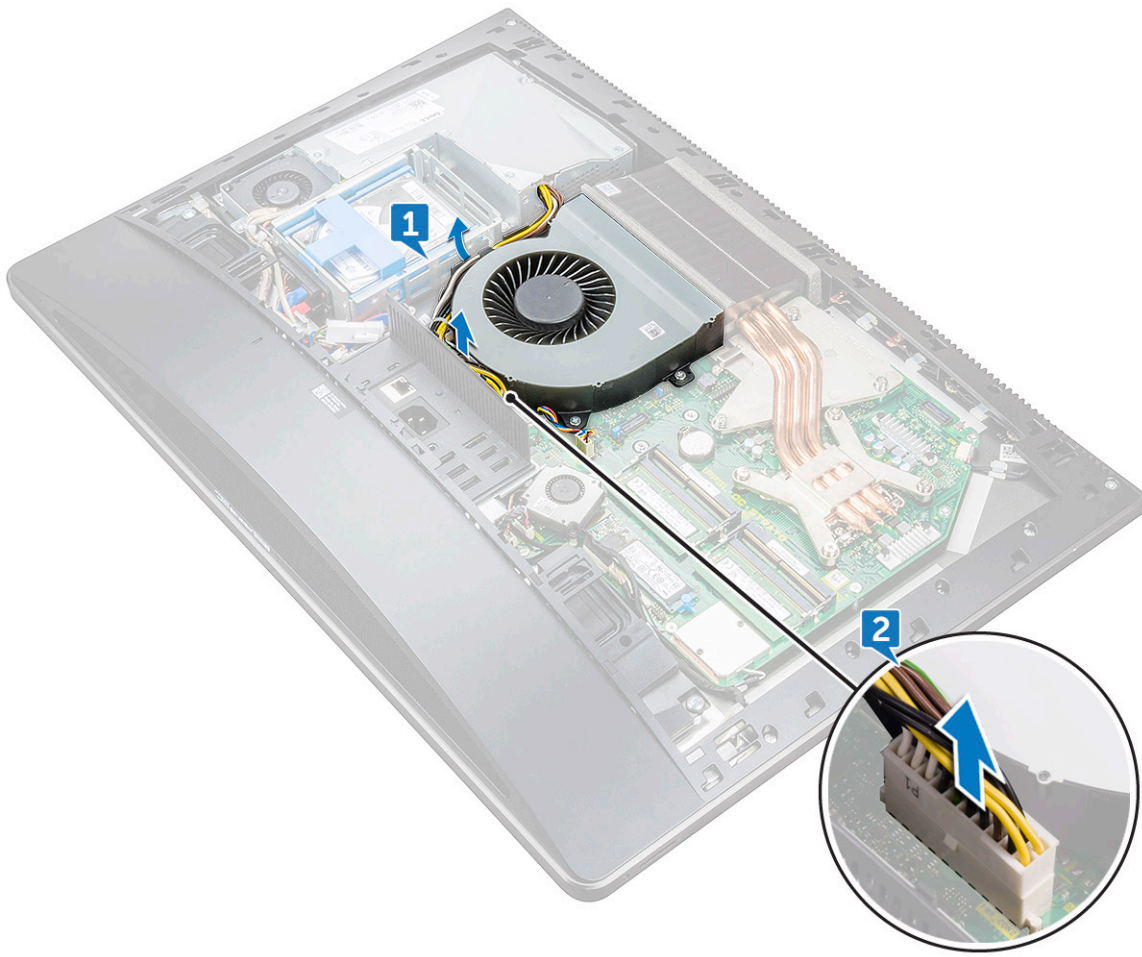
Memasang penyangga

- 1 Seajarkan lubang sekrup pada penyangga dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali enam sekrup (M4X6) yang menahan penyangga ke rangka tengah.
- 3 Pasang:
 - a penutup belakang
 - b Kover USB dongle-bay
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

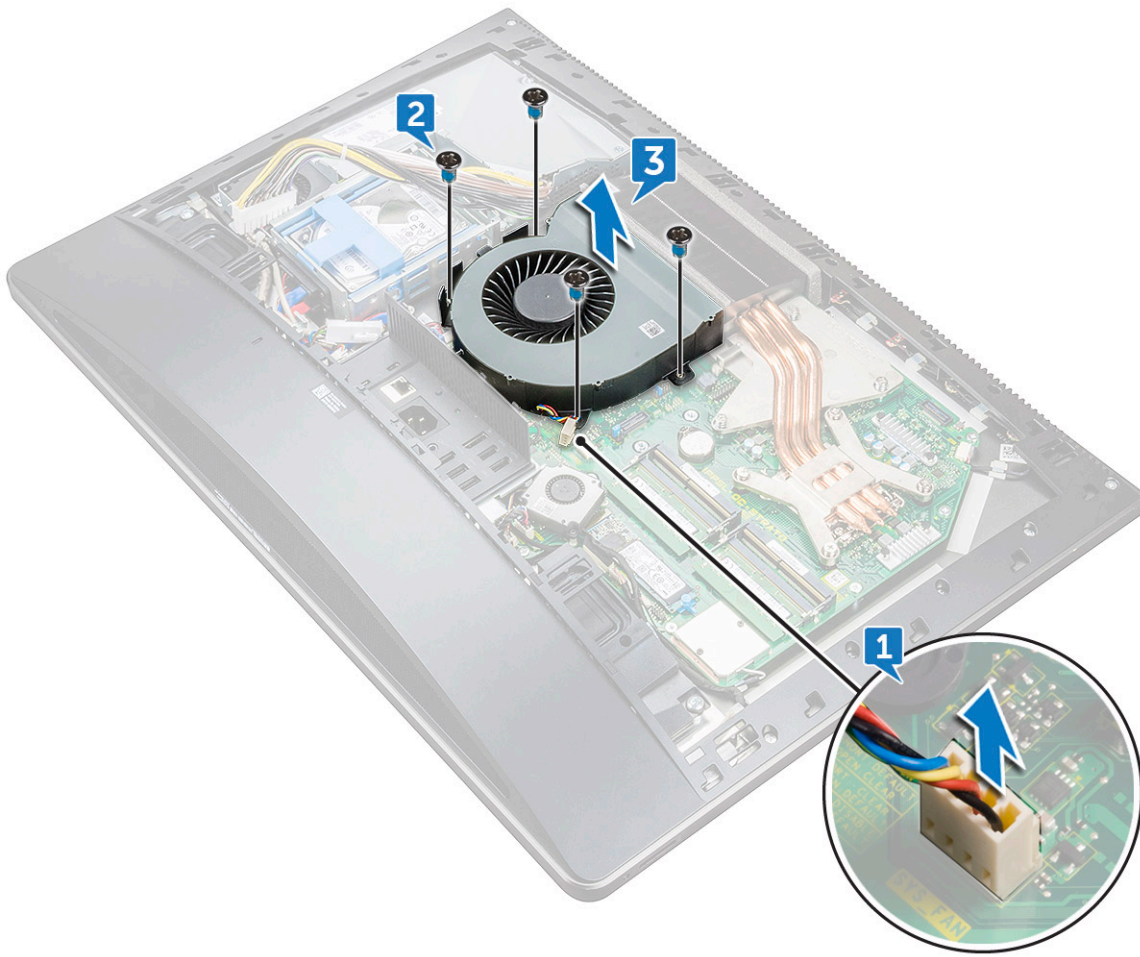
Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d pelindung board sistem
- 3 Lepaskan kabel unit catu daya dari pemandu perutean pada kipas sistem [1].
- 4 Lepaskan sambungan kabel unit catu daya dari konektornya pada papan sistem [2].



- 5 Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari board sistem [1].
- 6 Lepaskan empat sekrup (M3X4) yang menahan kipas sistem ke rangka tengah [2].
- 7 Angkat kipas sistem bersama dengan kabelnya keluar dari rangka tengah [3].



Memasang kipas sistem

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada kipas sistem dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali 12 sekrup (M3X4) yang menahan kipas sistem ke rangka tengah.
- 3 Sambungkan kabel kipas sistem ke board sistem.
- 4 Sambungkan kabel unit catu daya ke konektornya pada board sistem.
- 5 Rutekan kabel unit catu daya melalui pemandu perutean pada kipas sistem.
- 6 Pasang:
 - a pelindung board sistem.
 - b penyangga
 - c penutup belakang
 - d Penutup dongle-bay USB
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

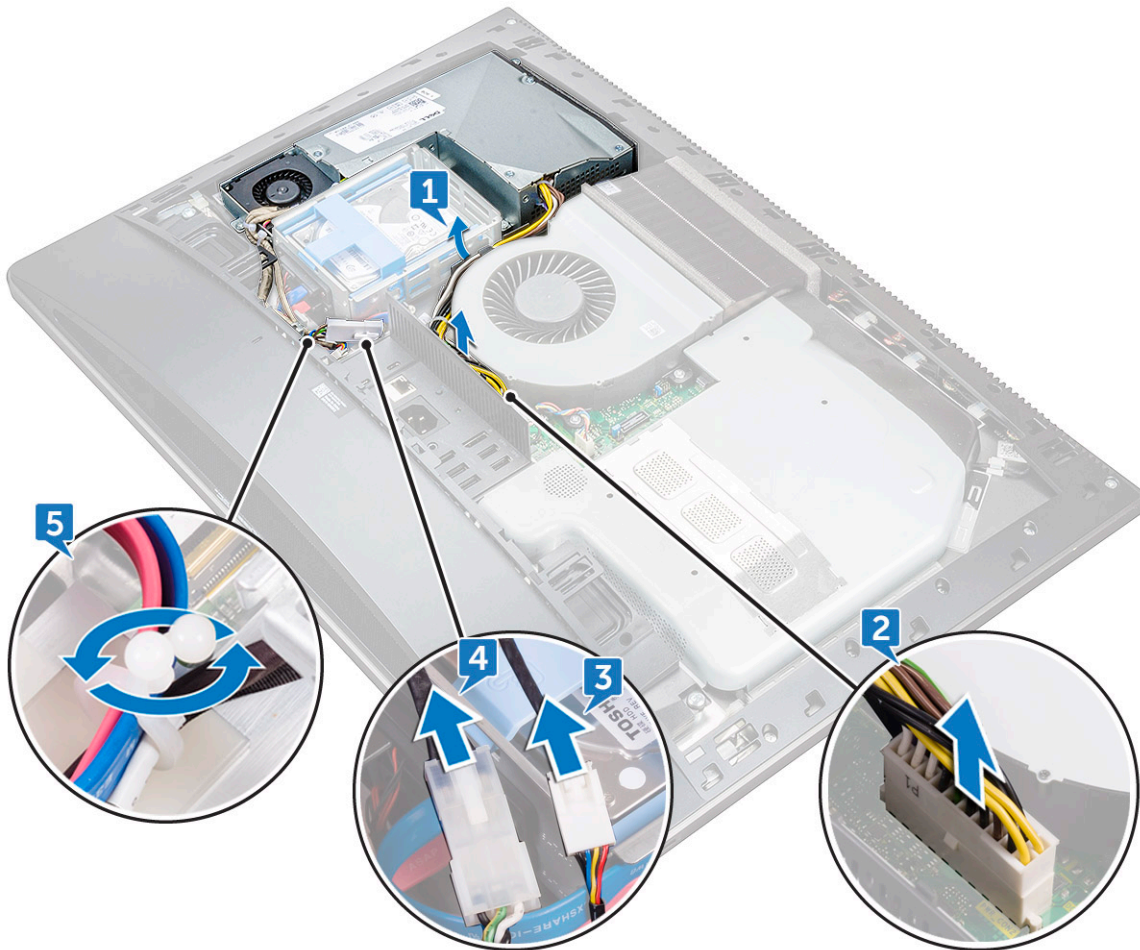
Unit catu daya

Melepaskan unit catu daya

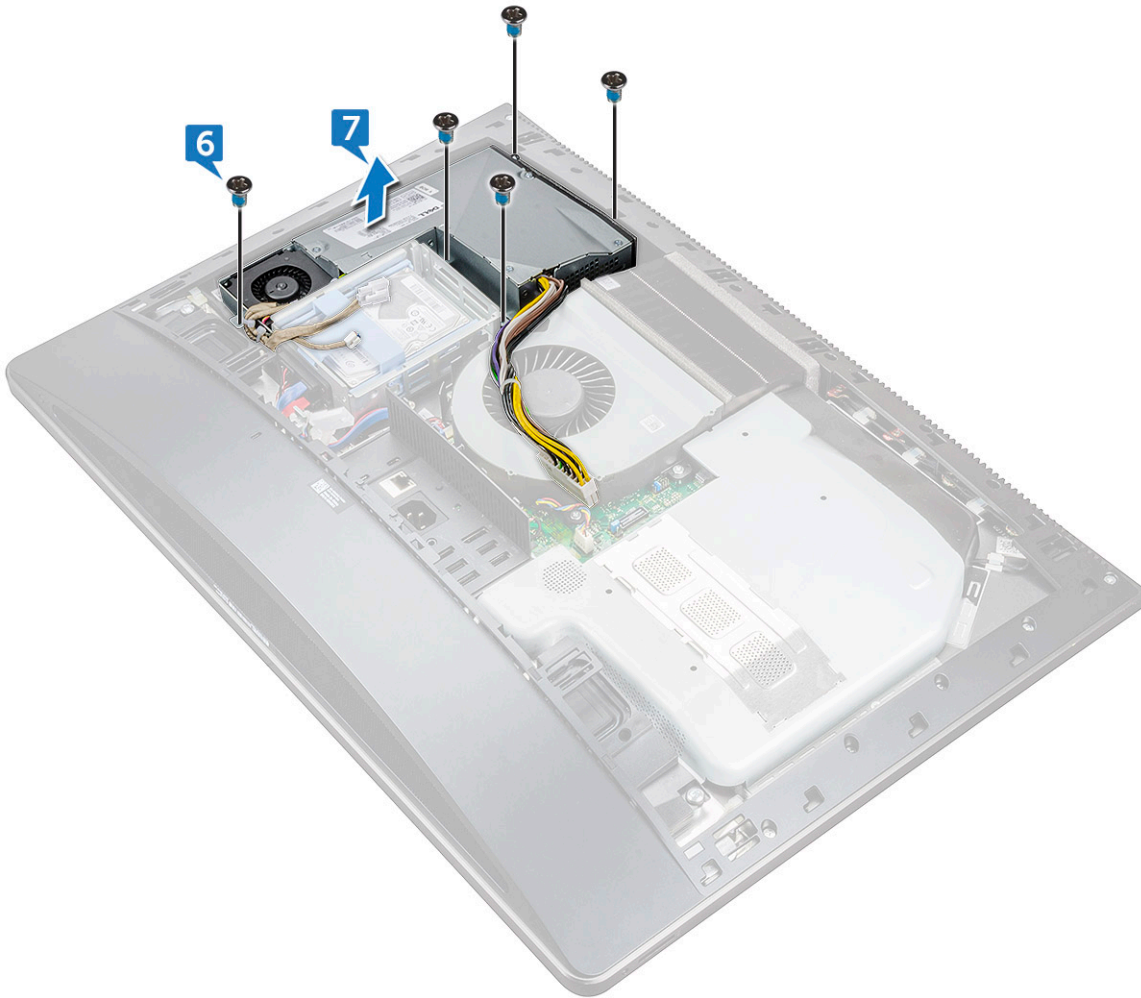
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:

- a Penutup dongle-bay USB
- b penutup belakang
- c penyangga

- 3 Lepaskan kabel unit catu daya dari pemandu perutean pada kipas sistem [1].
- 4 Lepaskan sambungan kabel unit catu daya dari konektornya pada papan sistem [2].
- 5 Tekan klip penahan untuk melepaskan kabel indikator catu daya dari konektornya [3].
- 6 Tekan klip penahan untuk melepaskan kabel kipas catu daya dari konektornya [4].
- 7 Buka klip penahan dan lepaskan kabel [5].



- 8 Lepaskan lima sekrup (M3X4) yang menahan unit catu daya ke penutup tengah [6].
- 9 Angkat unit catu daya beserta kabelnya dari penutup tengah [7].



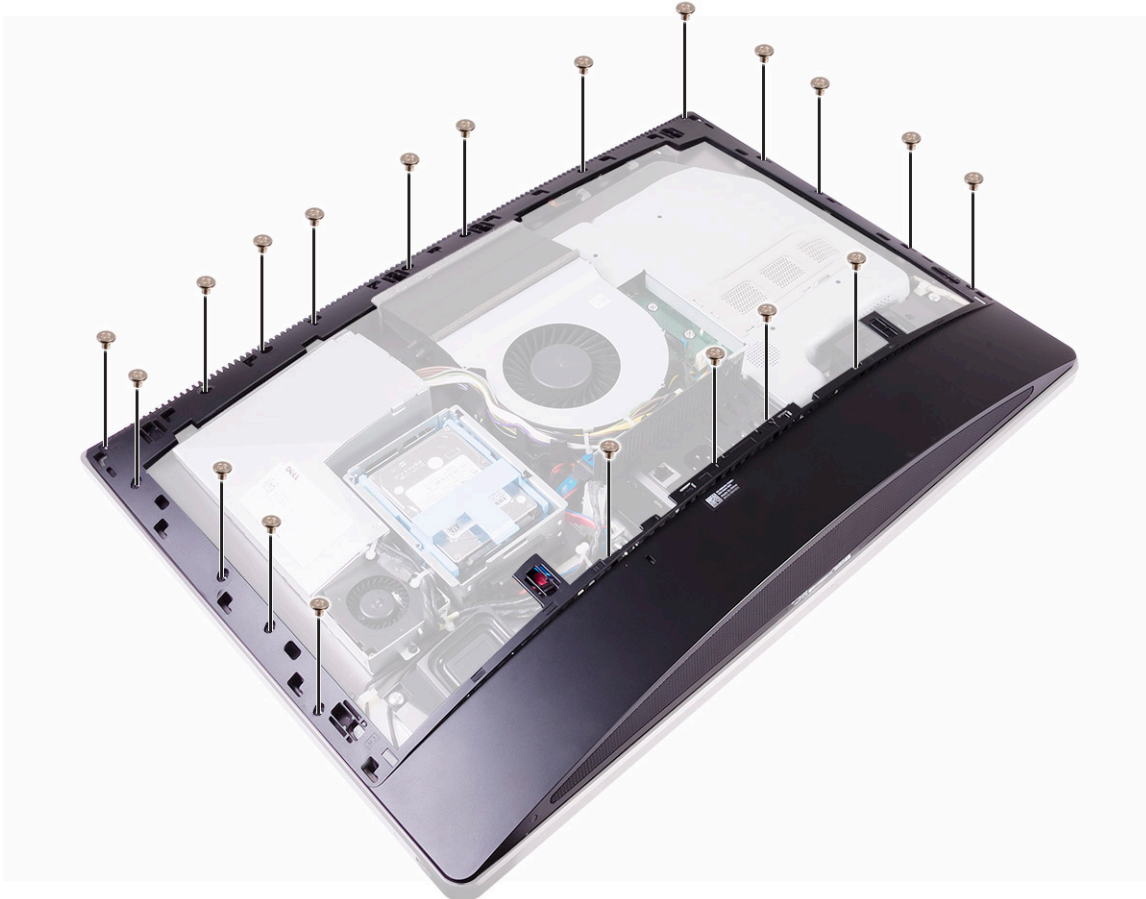
Memasang unit catu daya

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada unit catu daya dengan lubang sekrup pada penutup tengah.
- 2 Pasang kembali lima sekrup (M3X4) yang menahan unit catu daya ke penutup tengah.
- 3 Rutekan kabel melalui pemandu perutean dan tutup klip untuk menahan kabel tersebut.
- 4 Sambungkan kabel indikator catu daya dan kabel kipas catu daya ke konektornya masing-masing.
- 5 Rutekan kabel unit catu daya melalui pemandu perutean pada kipas sistem.
- 6 Sambungkan kabel unit catu daya ke konektornya pada board sistem.
- 7 Pasang:
 - a penutup belakang
 - b Penutup dongle-bay USB
 - c penyangga
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Rangka dalam

Melepaskan rangka dalam

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [penyangga](#)
- 3 Lepaskan 20 sekrup (M3X4) yang menahan rangka dalam ke rangka tengah.



- 4 Perlahan cangkil rangka bagian dalam dari sisi samping dan angkat keluar dari rangka tengah.(2)



Memasang kerangka tengah

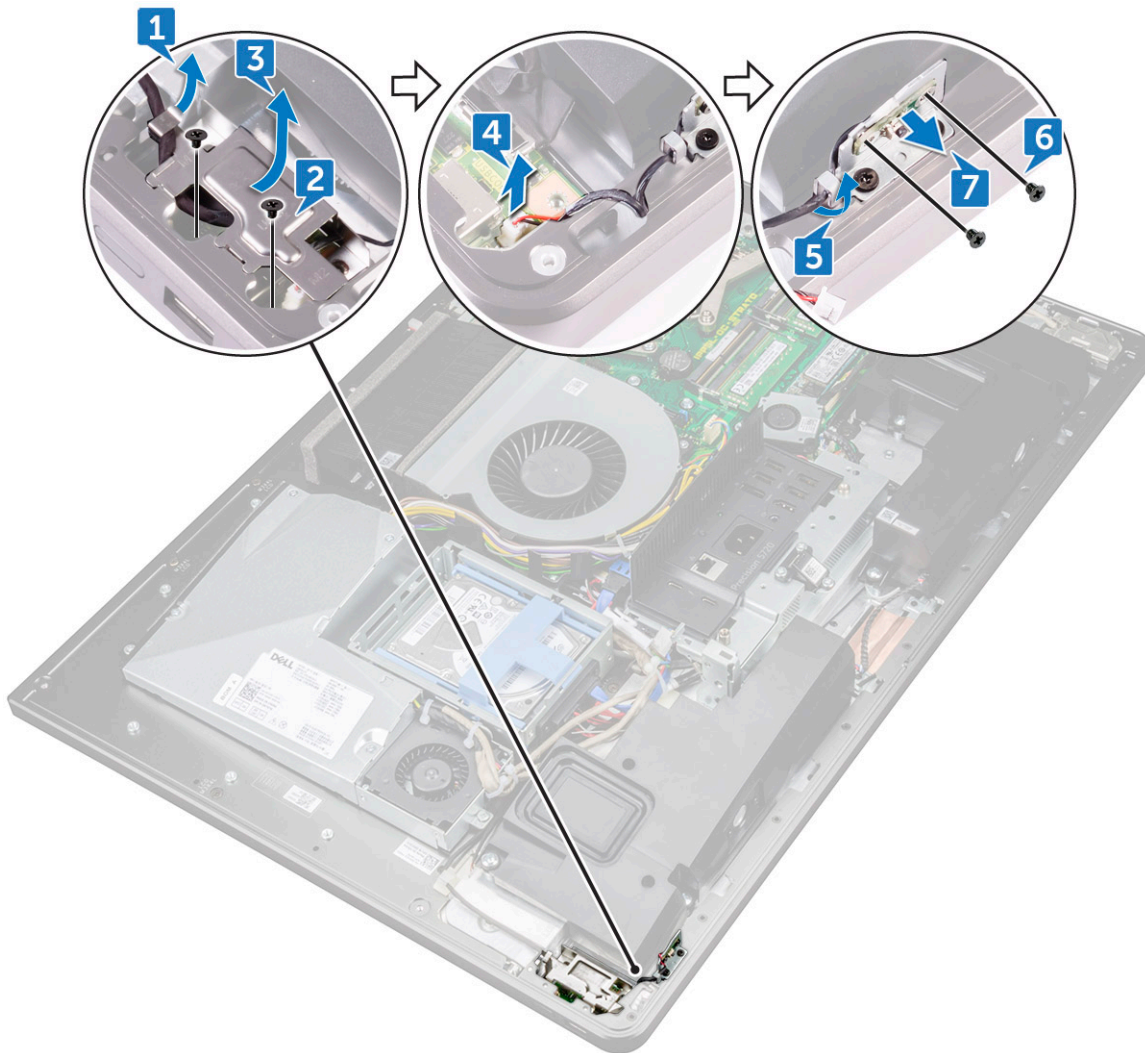
- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada rangka bagian dalam dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali 20 sekrup (M3X4) yang menahan rangka dalam dalam ke rangka tengah.
- 3 Pasang:
 - a penyangga
 - b penutup belakang
 - c Kover USB dongle-bay
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Tombol Uji Mandiri Bawaan

Melepaskan Tombol Uji Mandiri Bawaan

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d rangka dalam
- 3 Lepaskan kabel tombol daya dari pemandu perutean pada pelindung papan tombol daya [1].

- 4 Lepaskan dua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung papan tombol daya ke rangka tengah [2].
- 5 Geser kedepan dan angkat pelindung papan tombol daya dari rangka tengah [3].
- 6 Lepaskan sambungan kabel tombol Uji Mandiri Bawaan Display dari papan tombol daya [4].
- 7 Lepaskan kabel tombol Uji Mandiri Bawaan Display dari pemandu peruteannya pada rangka tengah [5].
- 8 Lepaskan dua sekrup (M2X3) yang menahan papan tombol Uji Mandiri Bawaan Display ke rangka tengah [6].
- 9 Angkat board tombol Uji Mandiri Bawaan Display keluar dari rangka tengah [7].



Memasang papan tombol uji mandiri bawaan

- 1 Tempatkan board tombol Uji Mandiri Bawaan Display pada rangka tengah.
- 2 Sejajarkan lubang sekrup pada board tombol Uji Mandiri Bawaan Display dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 3 Pasang kembali dua sekrup (M2X3) yang menahan board tombol Uji Mandiri Bawaan Display ke rangka tengah.
- 4 Rutekan kabel tombol Uji Mandiri Bawaan Display melalui pemandu perutean.
- 5 Sambungkan kabel tombol Uji Mandiri Bawaan Display ke board tombol daya.
- 6 Masukkan pelindung papan tombol daya ke slot pada rangka tengah hingga terdengar bunyi klik.
- 7 Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung board tombol daya dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 8 Pasang kembali kedua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung board tombol daya ke rangka tengah.
- 9 Rutekan kabel tombol daya melalui pemandu perutean pada pelindung board tombol daya.
- 10 Pasang:

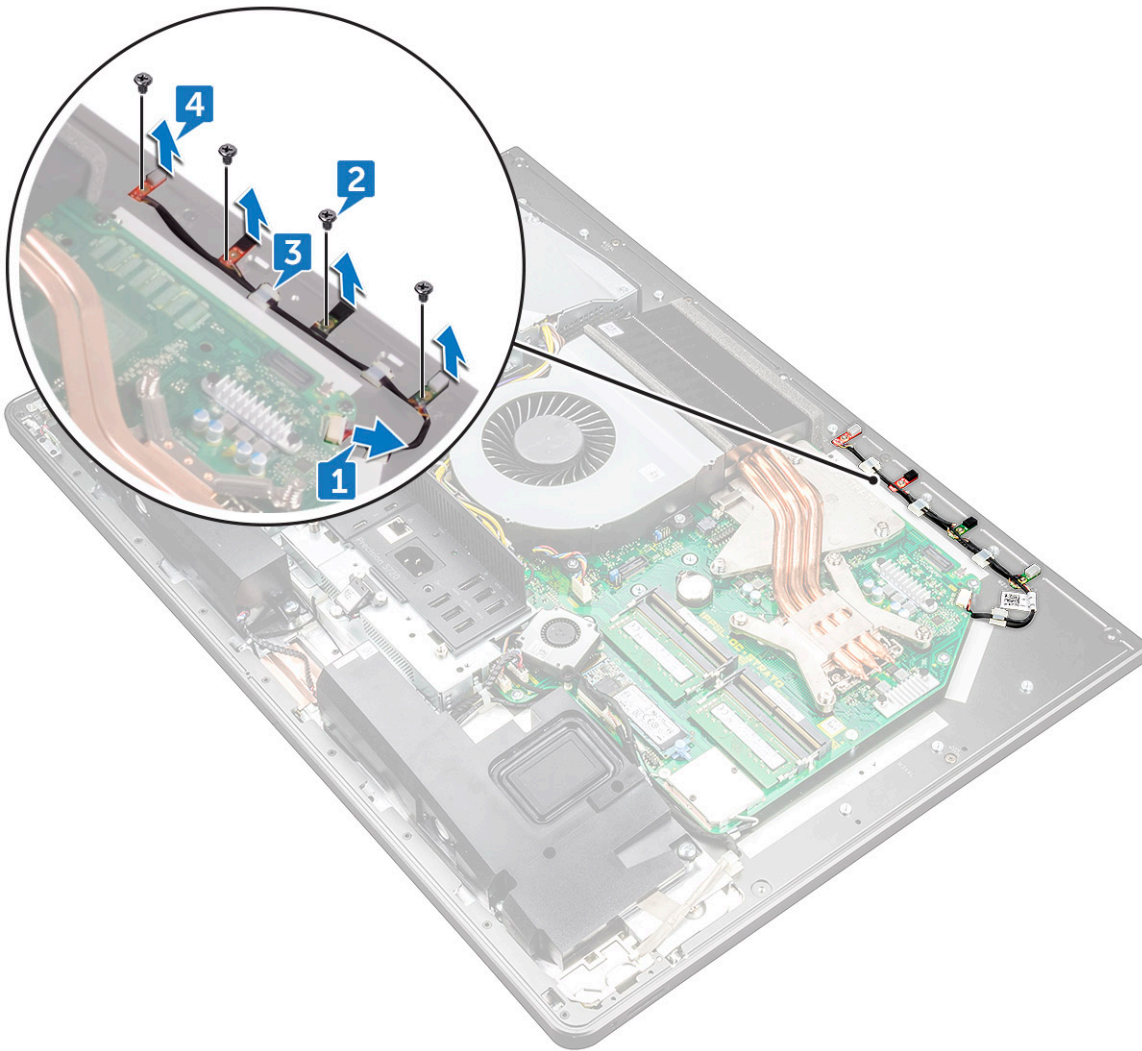
- a penyangga
- b penutup belakang
- c Penutup dongle-bay USB

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

Mikrofon

Melepaskan mikrofon

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
 - d penyangga
 - e rangka dalam
- 3 Lepaskan sambungan kabel mikrofon dari papan sistem [1].
- 4 Lepaskan empat sekrup (M2X2,2) yang menahan modul mikrofon ke rangka tengah [2].
- 5 Lepaskan kabel mikrofon dari pemandu peruteannya pada rangka tengah [3].
- 6 Dengan menggunakan scribe plastik, perlahan cangkil dan angkat modul mikrofon tersebut (4) beserta kabelnya keluar dari slot yang ada pada rangka tengah [4].



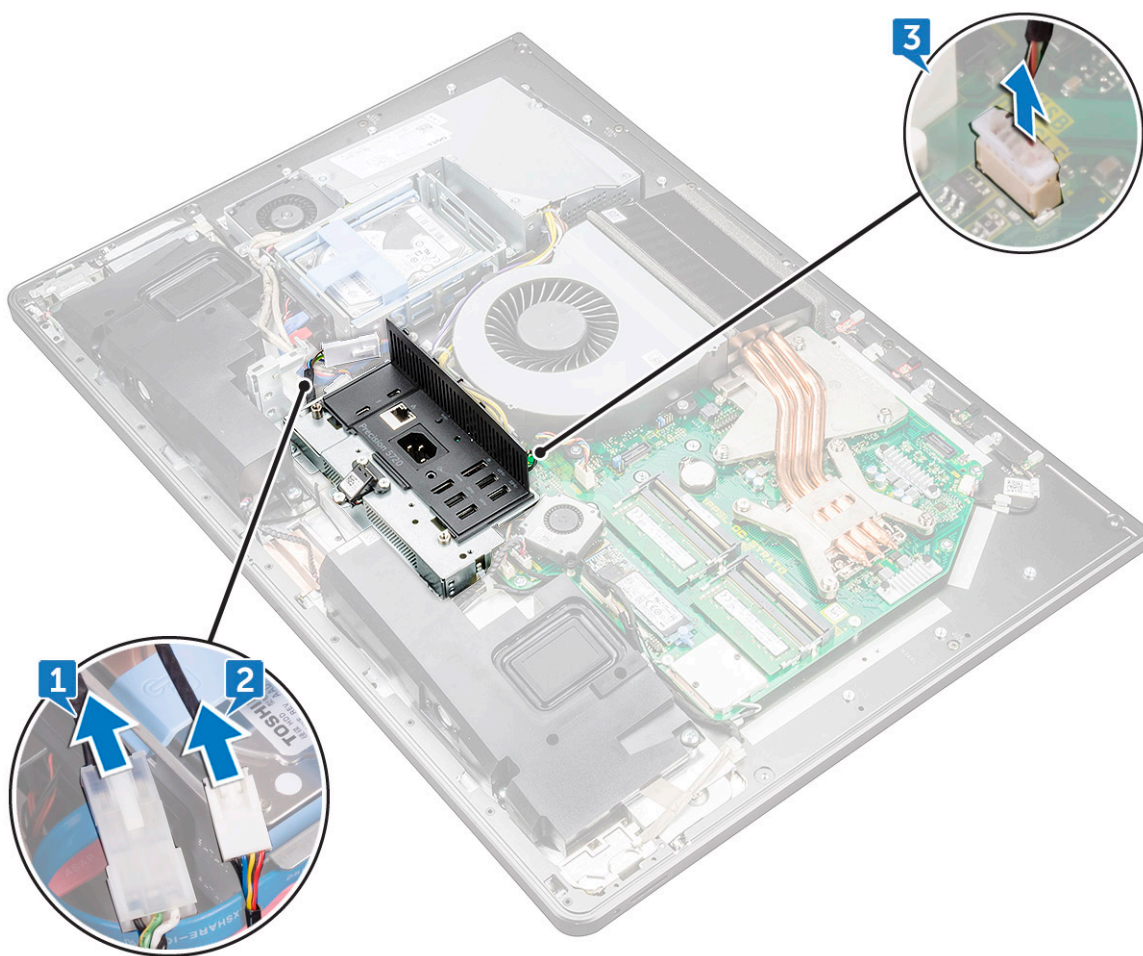
Memasang mikrofon

- 1 Sejajarkan modul mikrofon (4) dengan slotnya pada rangka tengah.
- 2 Rutekan kabel menggunakan pemandu peruteannya pada rangka tengah.
- 3 Pasang kembali empat sekrup (M2X2,2) yang menahan modul mikrofon ke rangka tengah.
- 4 Sambungkan kabel mikrofon ke board sistem.
- 5 Pasang:
 - a rangka dalam
 - b penyangga
 - c pelindung board sistem
 - d penutup belakang
 - e Penutup dongle-bay USB
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

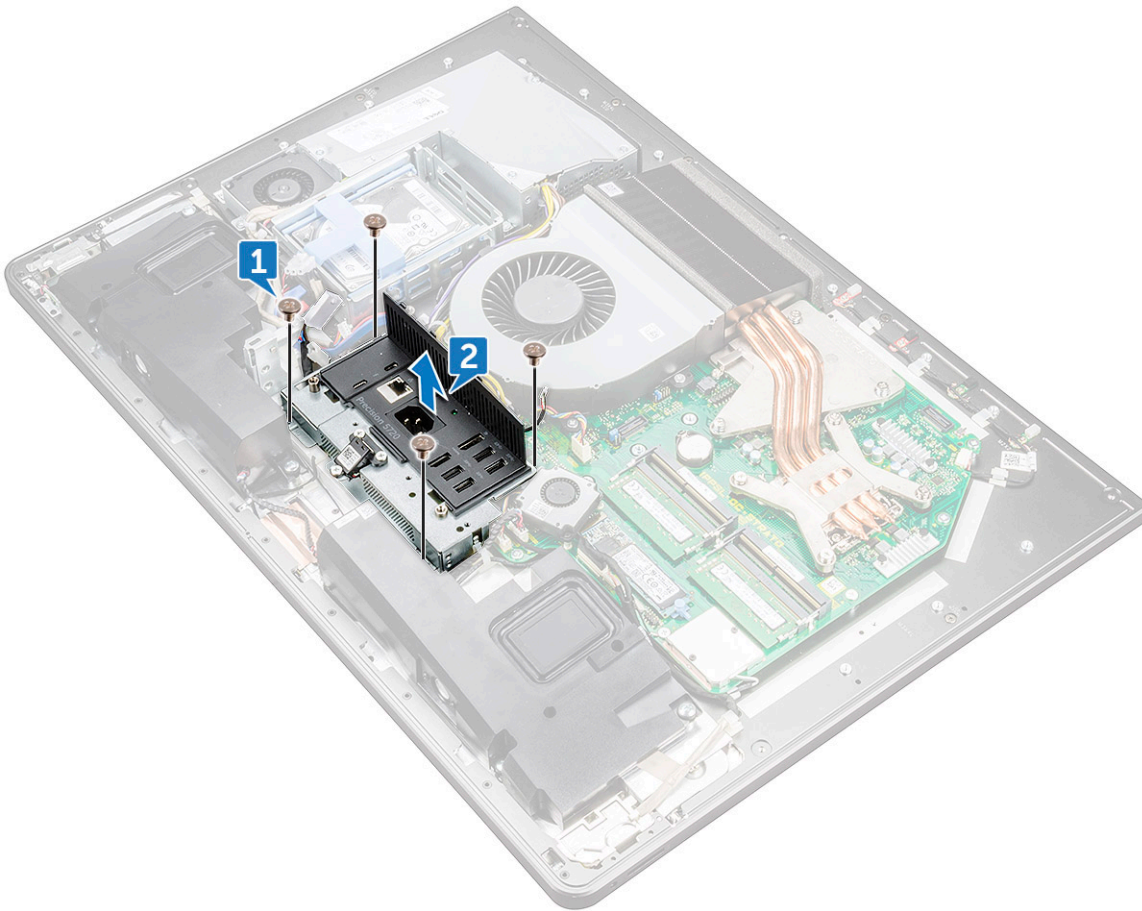
panel I/O

Melepaskan Panel I/O

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
 - d penyangga
 - e rangka dalam
- 3 Tekan klip penahan untuk melepaskan kabel tombol daya dari konektornya [1].
- 4 Tekan klip penahan untuk melepaskan tombol diagnostik dan kabel lampu dari konektornya [2].
- 5 Lepaskan sambungan kabel dongle USB dari papan sistem [3].



- 6 Lepaskan empat sekrup (M3X4) yang menahan panel I/O ke rangka tengah dan papan sistem [1].
- 7 Angkat panel I/O dari rangka tengah [2].



- 8 Lepaskan [port dongle USB](#).
- 9 Lepaskan [Board tombol lampu diagnostik](#).

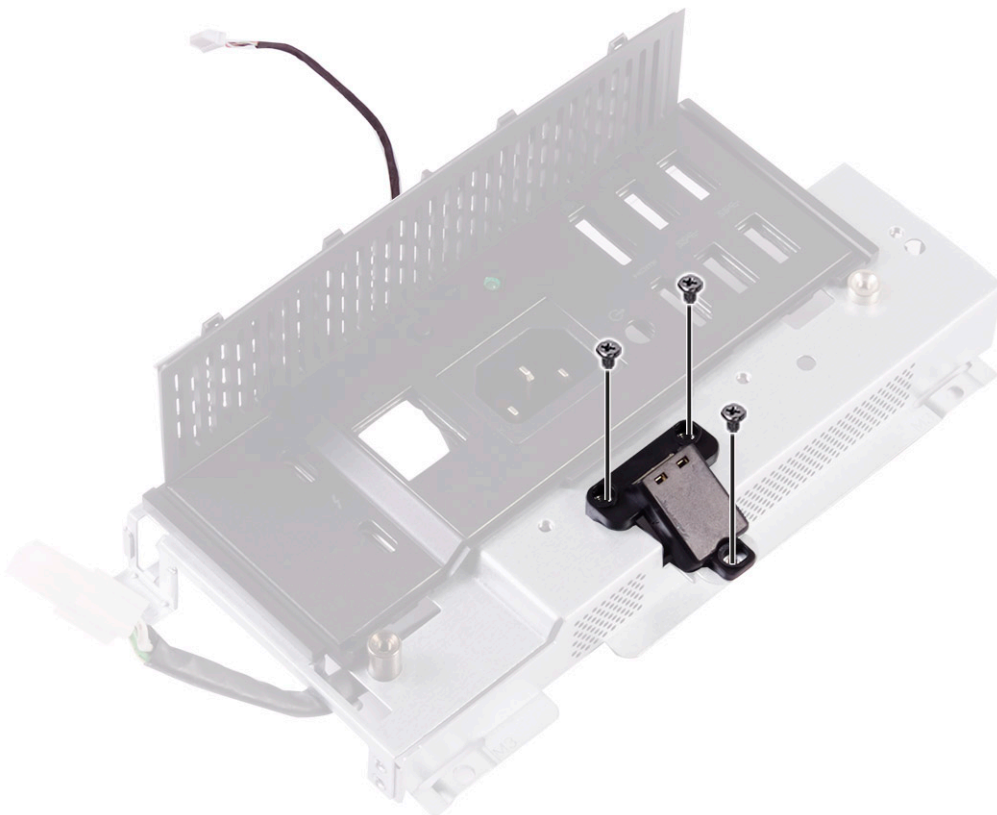
Memasang Panel I/O

- 1 Pasang kembali [Board tombol lampu diagnostik](#).
- 2 Pasang kembali [port dongle USB](#).
- 3 Sambungkan kabel dongle USB ke board sistem.
- 4 Sejajarkan lubang sekrup pada panel board I/O dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 5 Pasang kembali empat sekrup (M3X4) yang menahan panel I/O ke rangka tengah dan board sistem.
- 6 Sambungkan kabel lampu dan tombol diagnostik.
- 7 Sambungkan kabel tombol daya.
- 8 Pasang:
 - a [rangka dalam](#)
 - b [penyangga](#)
 - c [pelindung board sistem](#)
 - d [penutup belakang](#)
 - e [Penutup dongle-bay USB](#)
- 9 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

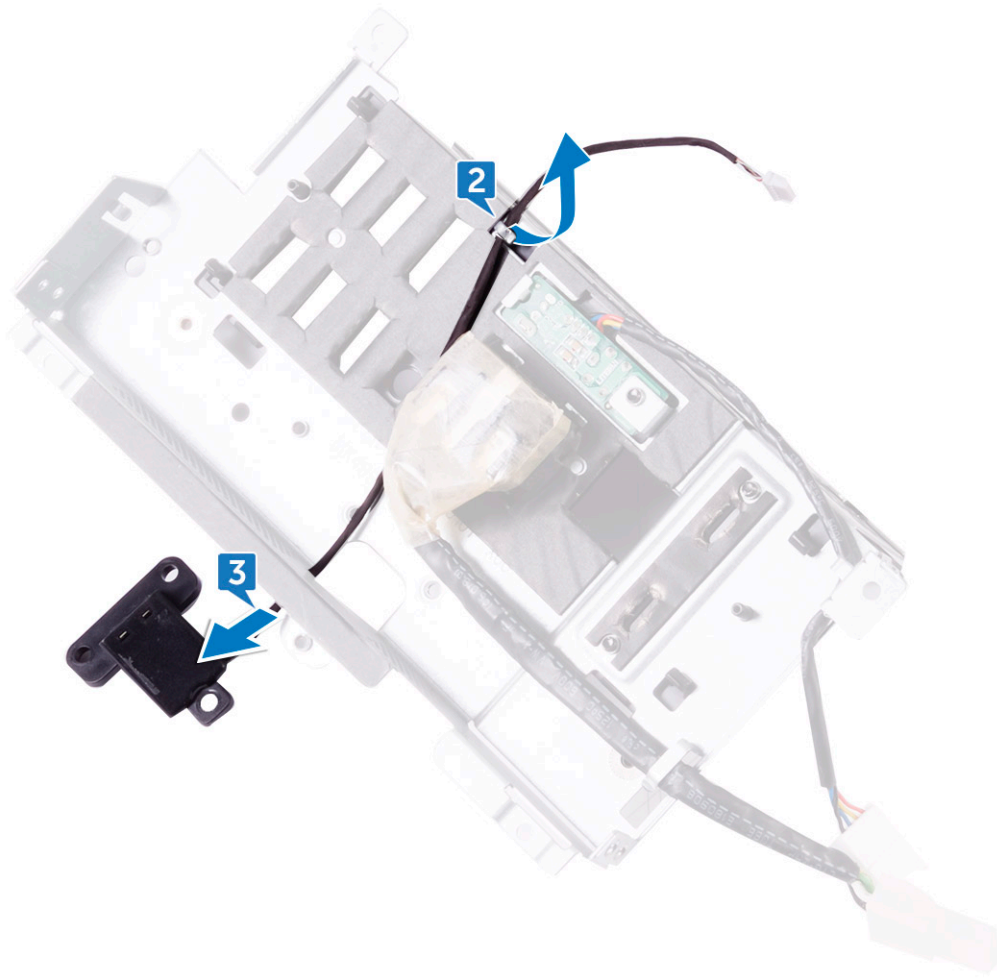
port USB-dongle

Lepaskan port USB-dongle

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [penyangga](#)
 - d [rangka dalam](#)
 - e [pelindung board sistem](#).
 - f [panel I/O](#)
- 3 Lepaskan tiga sekrup (M3X4) yang menahan port dongle USB ke panel I/O.



- 4 Lepaskan kabel port dongle USB dari pemandu perutean pada panel I/O [2].
- 5 Lepaskan port dongle USB dari panel I/O. [3]



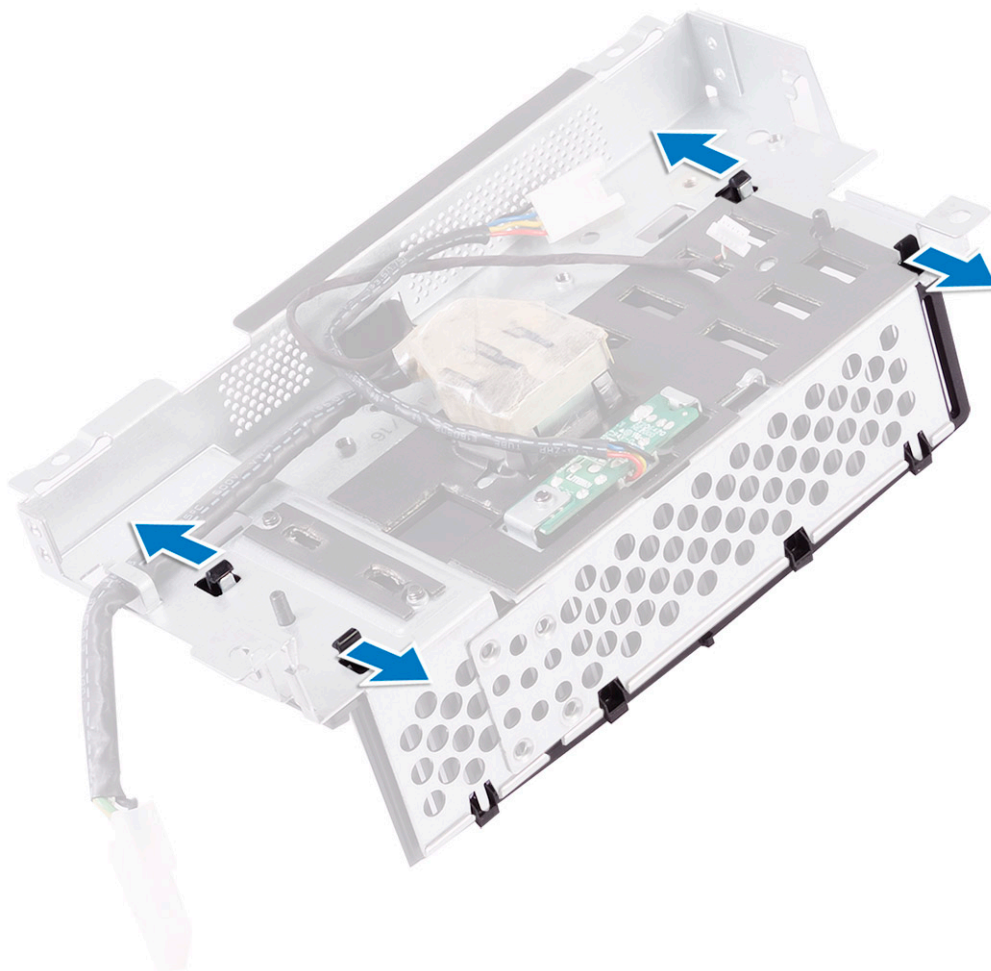
Memasang Port USB-dongle

- 1 Rutekan kabel port dongle USB ke dalam pemandu perutean pada panel I/O.
- 2 Rutekan kabel port dongle USB melalui pemandu perutean pada panel I/O.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada port dongle USB dengan lubang sekrup pada panel I/O.
- 4 Pasang kembali tiga sekrup (M3X4) yang menahan port dongle USB ke panel I/O.
- 5 Pasang:
 - a panel I/O
 - b pelindung board sistem.
 - c rangka dalam
 - d penyangga
 - e penutup belakang
 - f Penutup dongle-bay USB
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

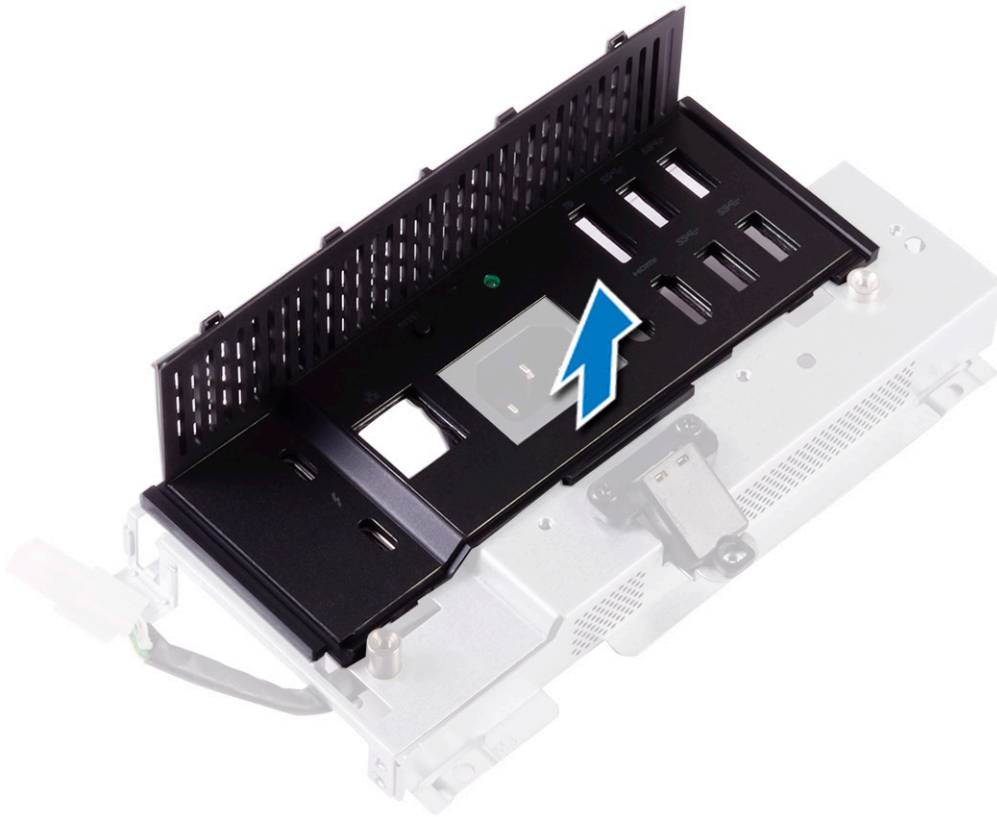
Lampu diagnostik dan papan tombol

Melepaskan board tombol dan lampu diagnostik

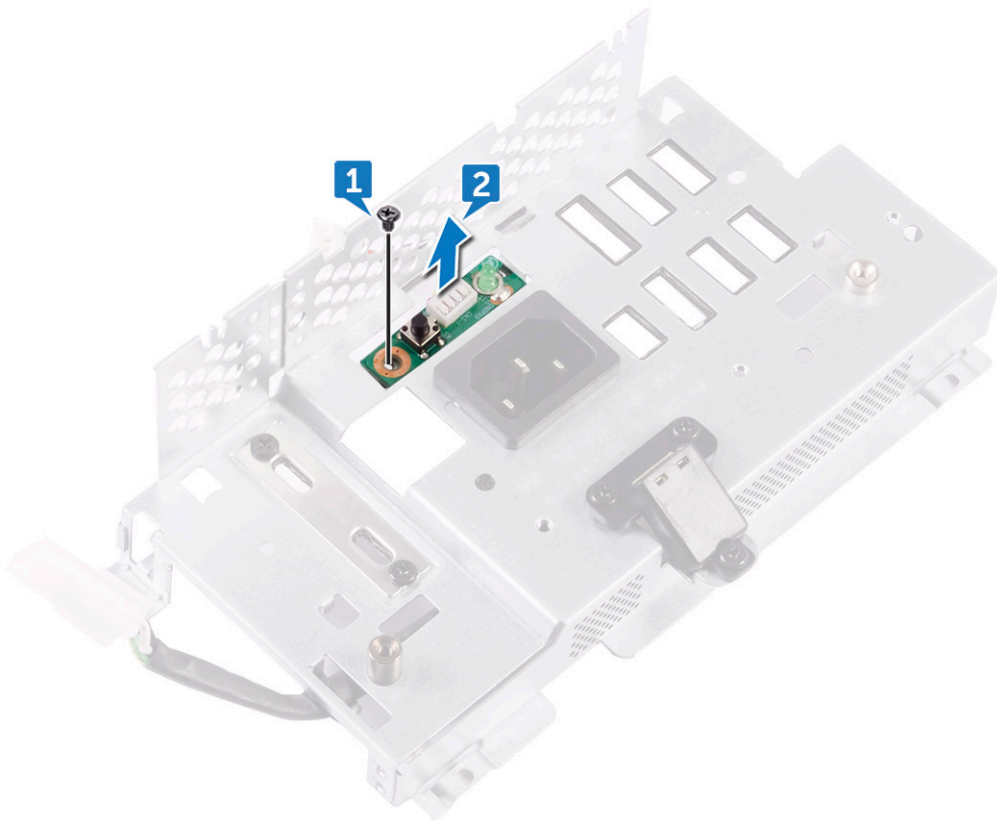
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d pelindung board sistem.
 - e rangka dalam
 - f panel I/O
- 3 Bentangkan tab penahan untuk melepaskan bracket panel I/O dari panel I/O.



- 4 Angkat bracket panel I/O dari panel I/O.



- 5 Lepaskan sekrup yang menahan tombol diagnostik daya dan papan lampuik daya ke bracket panel I/O [1].
- 6 Angkat tombol diagnostik daya dan papan lampu dari bracket panel I/O [2].



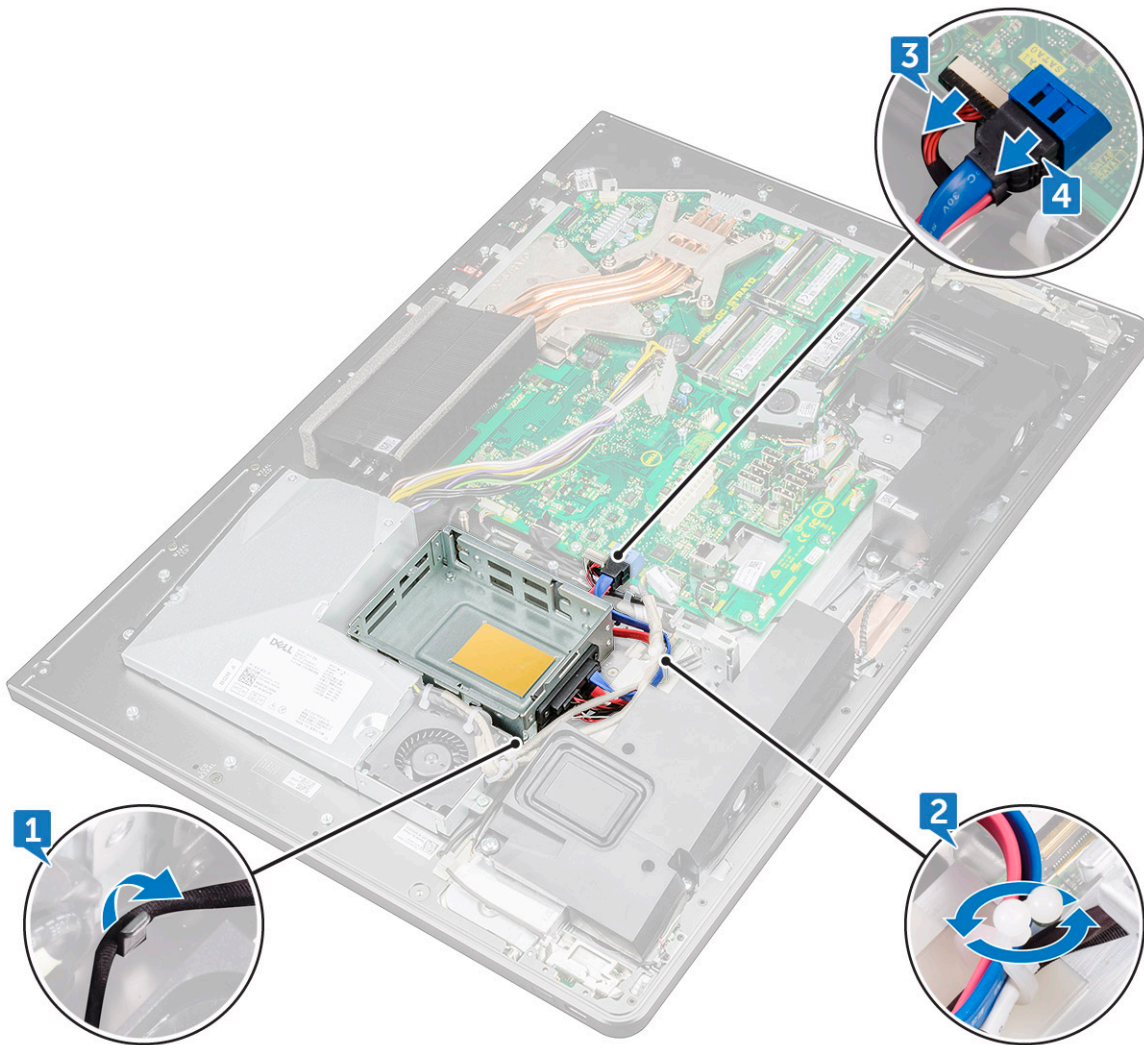
Memasang lampu diagnostik dan papan tombol

- 1 Lepaskan lubang sekrup pada board lampu dan tombol diagnostik daya dengan lubang sekrup pada bracket panel I/O.
- 2 Pasang kembali sekrup yang menahan tombol diagnostik daya dan papan lampu ke bracket panel I/O.
- 3 Sejajarkan tab pada bracket panel I/O dengan slot pada panel I/O dan tekan bracket panel I/O hingga masuk ke tempatnya.
- 4 Pasang:
 - a panel I/O
 - b rangka dalam
 - c pelindung board sistem.
 - d penyangga
 - e penutup belakang
 - f Penutup dongle-bay USB
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

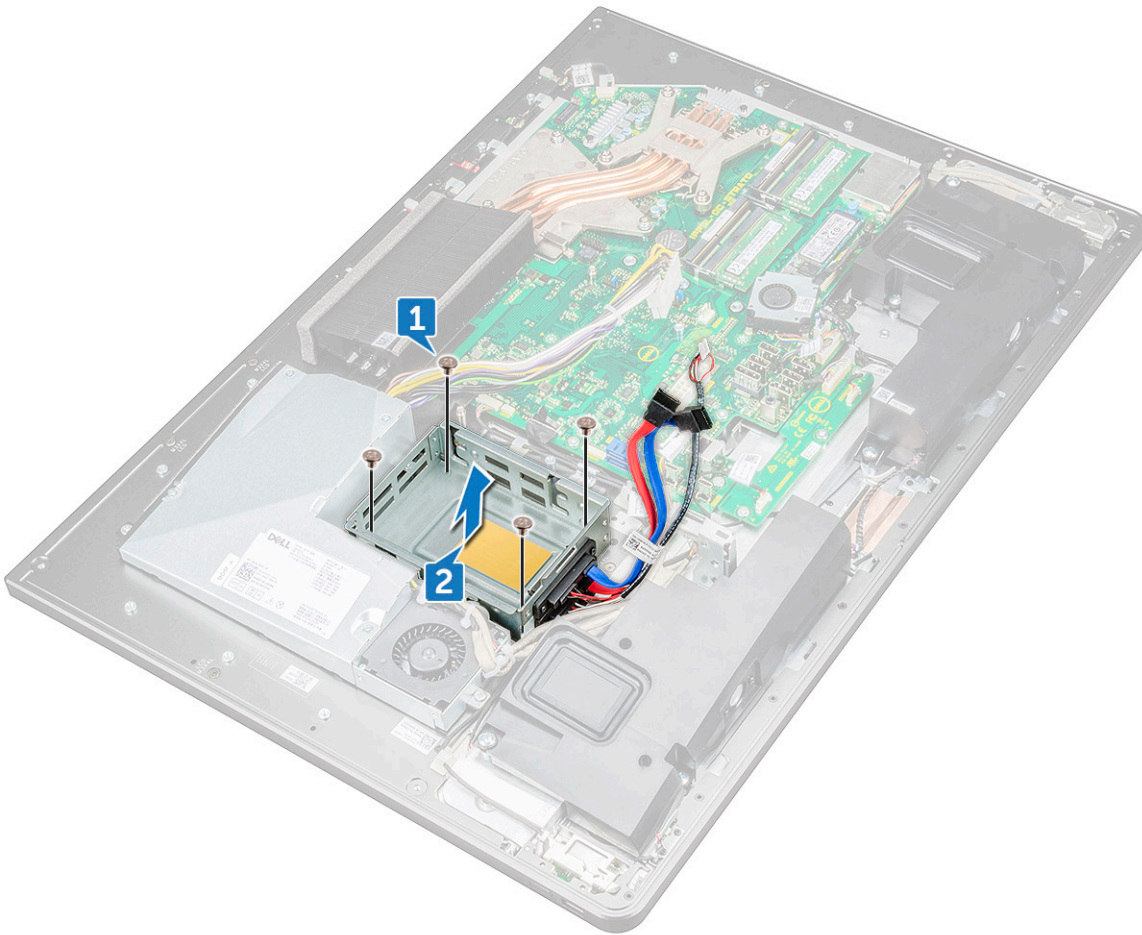
Sangkar drive

Melepaskan kabel HDD/SSD

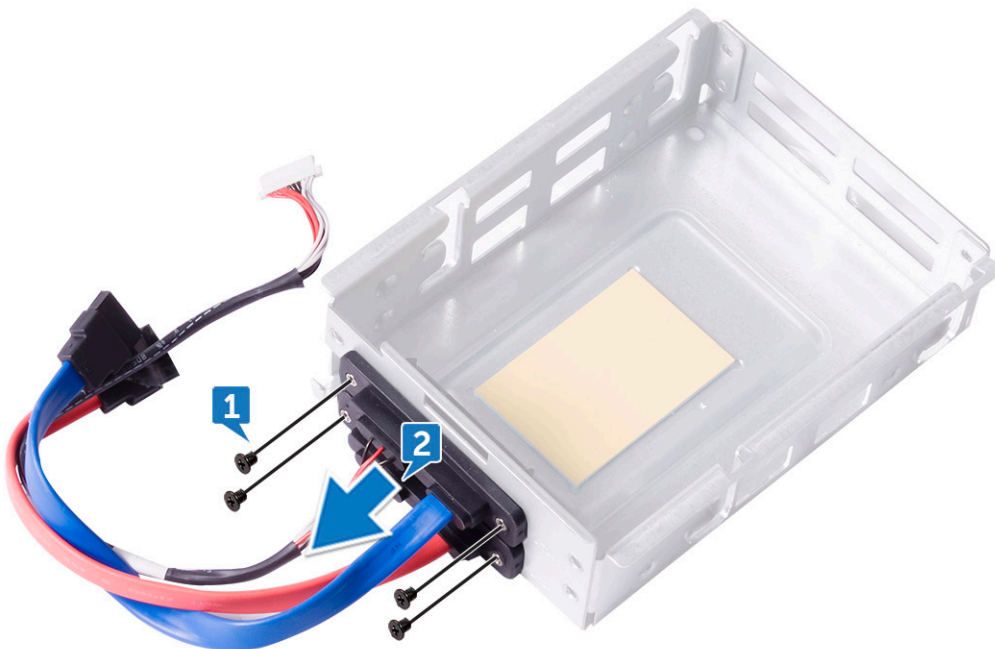
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d hard disk
 - e pelindung board sistem.
 - f panel I/O
- 3 Lepas kabel dari pemandu perutean pada sangkar drive [1].
- 4 Buka klip penahan dan lepaskan kabel HDD/SSD [2].
- 5 Lepaskan kabel HDD/SSD dari papan sistem [3].
- 6 Lepaskan koneksi kabel data HDD/SSD dari papan sistem [4].



- 7 Lepaskan empat sekrup (M3X4) yang menyambungkan sangkar drive ke rangka tengah [1].
- 8 Angkat sangkar hard-drive keluar dari rangka tengah [2].



- 9 Lepaskan empat sekrup (M2X3) yang menyambungkan interposer ke sangkar hard-drive [1].
- 10 Lepaskan sambungan interposer dari sangkar hard drive [2].



Memasang sangkat HDD/SSD

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada interposer dengan lubang sekrup pada sangkar drive.
- 2 Pasang kembali empat sekrup (M2X3) yang menyambungkan interposer ke sangkar drive.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada sangkar hard disk dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 4 Lepaskan empat sekrup (M3X4) yang menahan sangkar drive ke rangka tengah.
- 5 Sambungkan kabel HDD/SSD dan kabel daya HDD/SSD ke papan sistem.

① CATATAN: Sambungkan kabel berwarna biru yang ada di bagian atas dengan kabel berwarna merah ke bagian bawah sangkar drive.

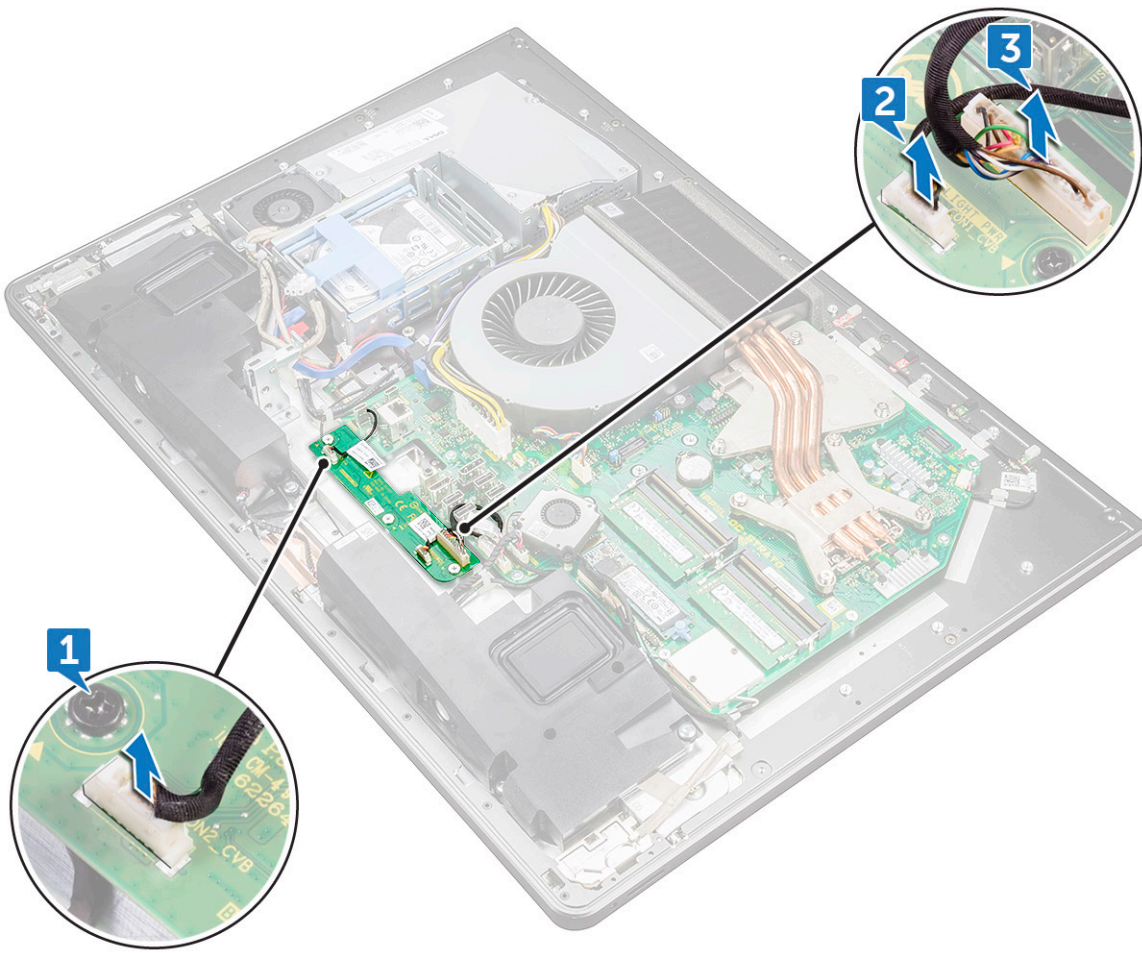
- 6 Rutekan kabel melalui pemandu perutean dan tutup klip untuk menahan kabel tersebut.
- 7 Pasang:
 - a panel I/O
 - b pelindung board sistem.
 - c penyangga
 - d hard disk
 - e penutup belakang
 - f Penutup dongle-bay USB
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board konverter

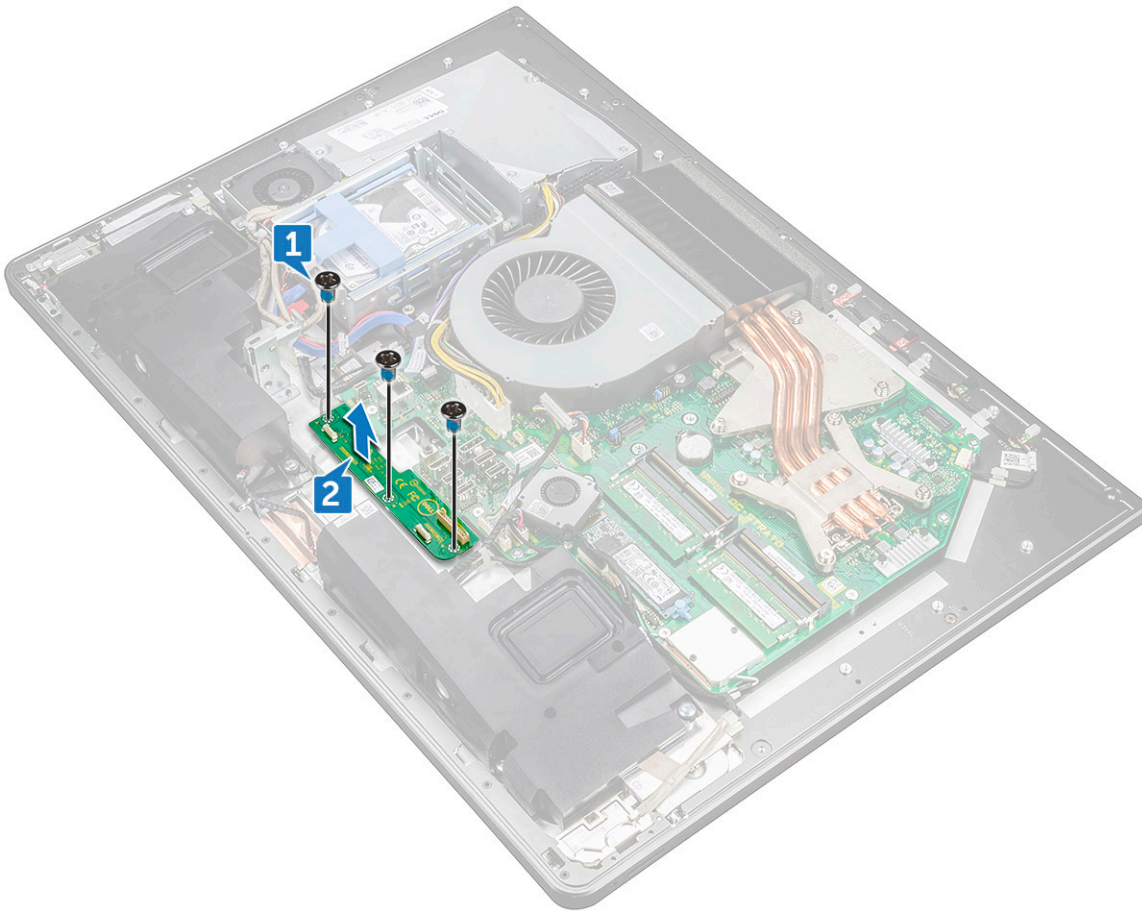
Melepaskan papan konverter

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d pelindung board sistem
 - e rangka dalam
 - f panel I/O
- 3 Lepaskan sambungan kabel daya lampu latar kiri dari papan konverter [1].
- 4 Lepaskan sambungan kabel papan konverter dari papan konverter [2].
- 5 Lepaskan sambungan kabel daya lampu latar kanan dari board konverter.





- 6 Lepaskan tiga sekrup (M3X4) yang menahan papan konverter ke rangka tengah [1].
- 7 Angkat papan konverter keluar dari rangka tengah [2].



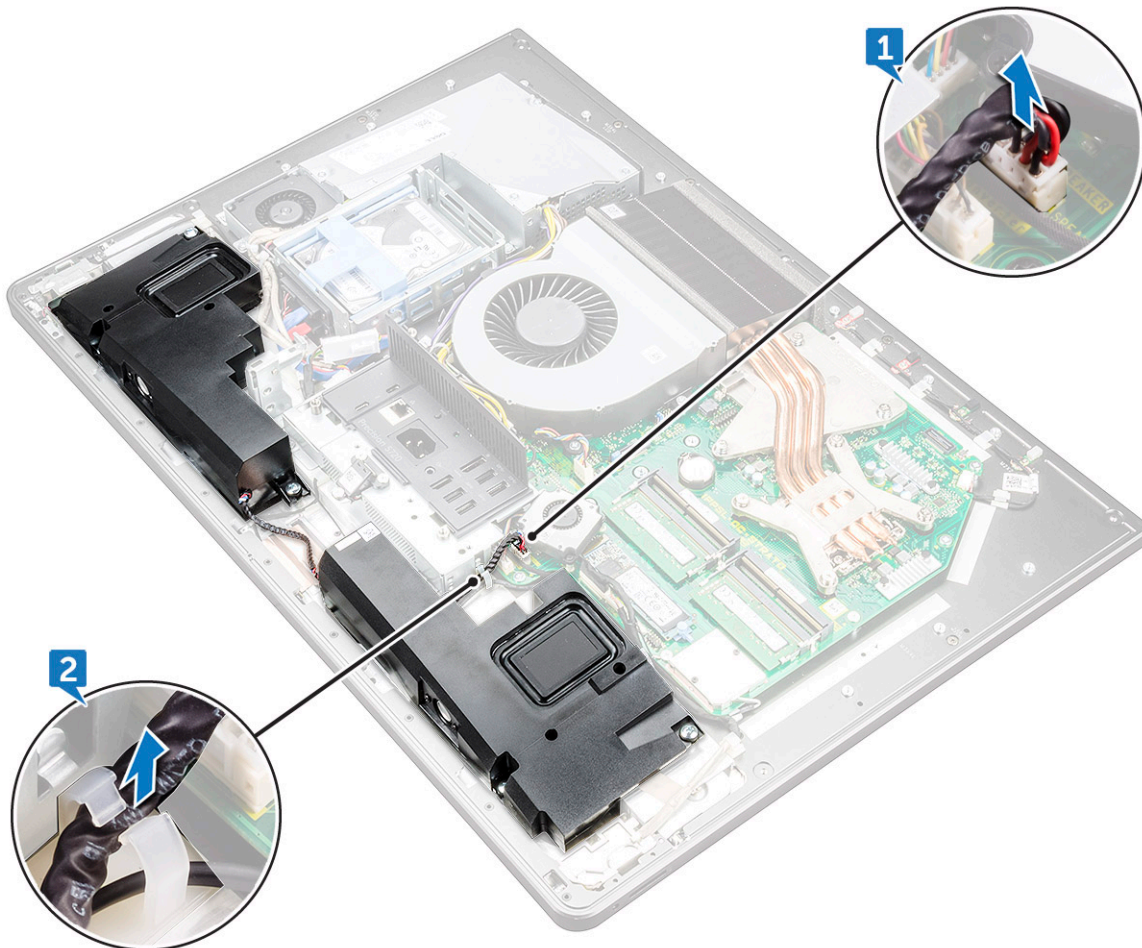
Memasang papan konverter

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada board konverter dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali tiga sekrup (M3X4) yang menahan board konverter ke rangka tengah.
- 3 Sambungkan kabel board konverter ke board konverter.
- 4 Sambungkan kabel lampu latar ke board konverter.
- 5 Pasang:
 - a panel I/O
 - b rangka dalam
 - c pelindung board sistem.
 - d penyangga
 - e penutup belakang
 - f Penutup dongle-bay USB
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

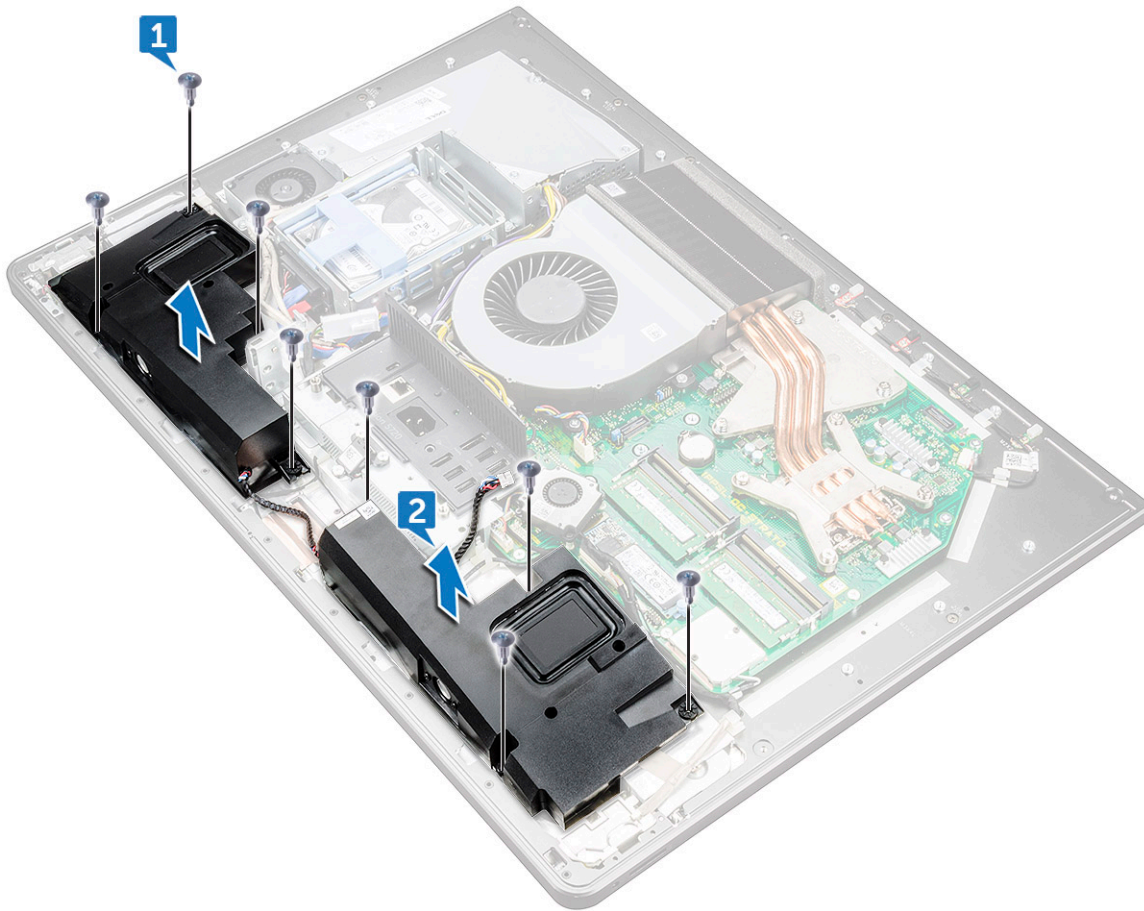
Speaker

Melepaskan speaker

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
 - d penyangga
 - e rangka dalam
- 3 Lepaskan sambungan kabel speaker dari papan sistem dan lepaskan dari pemandu peruteannya pada rangka tengah [1] [2].



- 4 Lepaskan delapan sekrup (M3X4) yang menahan speaker ke rangka tengah [1].



- 5 Angkat speaker bersama kabelnya dari rangka tengah [2].

Memasang Speaker

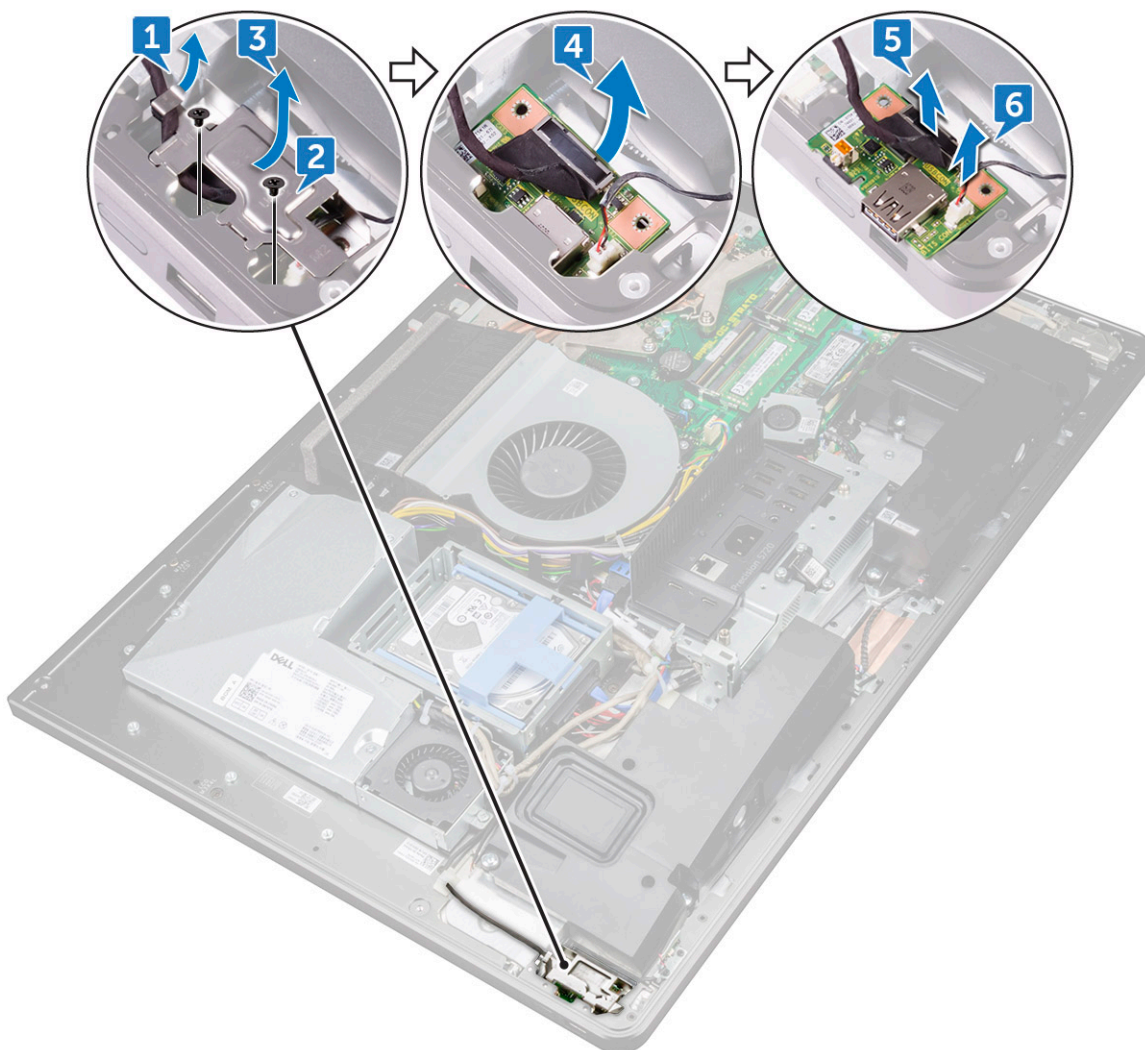
- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada speaker dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali delapan sekrup (M3X4) yang menahan speaker ke rangka tengah.
- 3 Rutekan kabel melalui pemandu perutean yang ada pada rangka tengah lalu sambungkan kabel speaker ke board sistem.
- 4 Pasang:
 - a rangka dalam
 - b penyangga
 - c pelindung board sistem
 - d penutup belakang
 - e Penutup dongle-bay USB

Board tombol daya

Melepaskan papan tombol daya

① **CATATAN:** Catat perutean kabel ketika Anda melepaskannya sehingga Anda dapat merutekkannya kembali dengan benar setelah Anda memasang kembali board tombol daya.

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d rangka dalam
- 3 Lepaskan kabel tombol daya dari pemandu perutean pada pelindung papan tombol daya [1].
- 4 Lepaskan dua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung papan tombol daya ke rangka tengah [2].
- 5 Geser dan angkat pelindung papan tombol daya dari rangka tengah [3].
- 6 Angkat papan tombol daya keluar dari slot pada rangka tengah [4].
- 7 Lepaskan sambungan kabel papan tombol daya dari papan tombol daya [5].
- 8 Lepaskan sambungan kabel tombol Uji Mandiri Bawaan Display dari papan tombol daya [6].



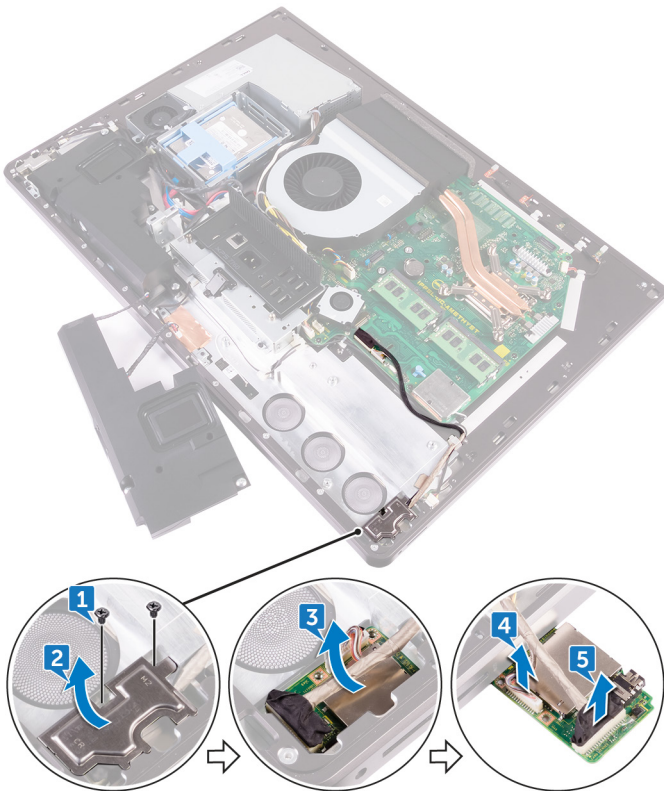
Memasang papan tombol daya

- 1 Sambungkan kabel board tombol daya dan kabel tombol Uji Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Display ke board tombol daya.
- 2 Sejajarkan board tombol daya ke slot yang ada pada rangka tengah dan tempatkan board tombol daya tersebut pada rangka tengah.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung board tombol daya ke lubang sekrup pada rangka tengah.
- 4 Pasang kembali dua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung board tombol daya ke rangka tengah.
- 5 Rutekan kabel tombol daya melalui pemandu perutean pada pelindung board tombol daya.

Pembaca kartu media

Melepaskan pembaca kartu media

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [penyangga](#)
 - d [rangka dalam](#)
 - e [speaker](#)
- 3 Lepaskan dua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung pembaca kartu media ke rangka tengah [1].
- 4 Angkat pelindung pembaca kartu media dari rangka tengah [2].
- 5 Geser dan angkat pembaca kartu media dari slot yang ada pada rangka tengah [3].
- 6 Lepaskan sambungan kabel pembaca kartu media dari kartu media [4].
- 7 Lepaskan sambungan kabel audio dari kartu media [5].



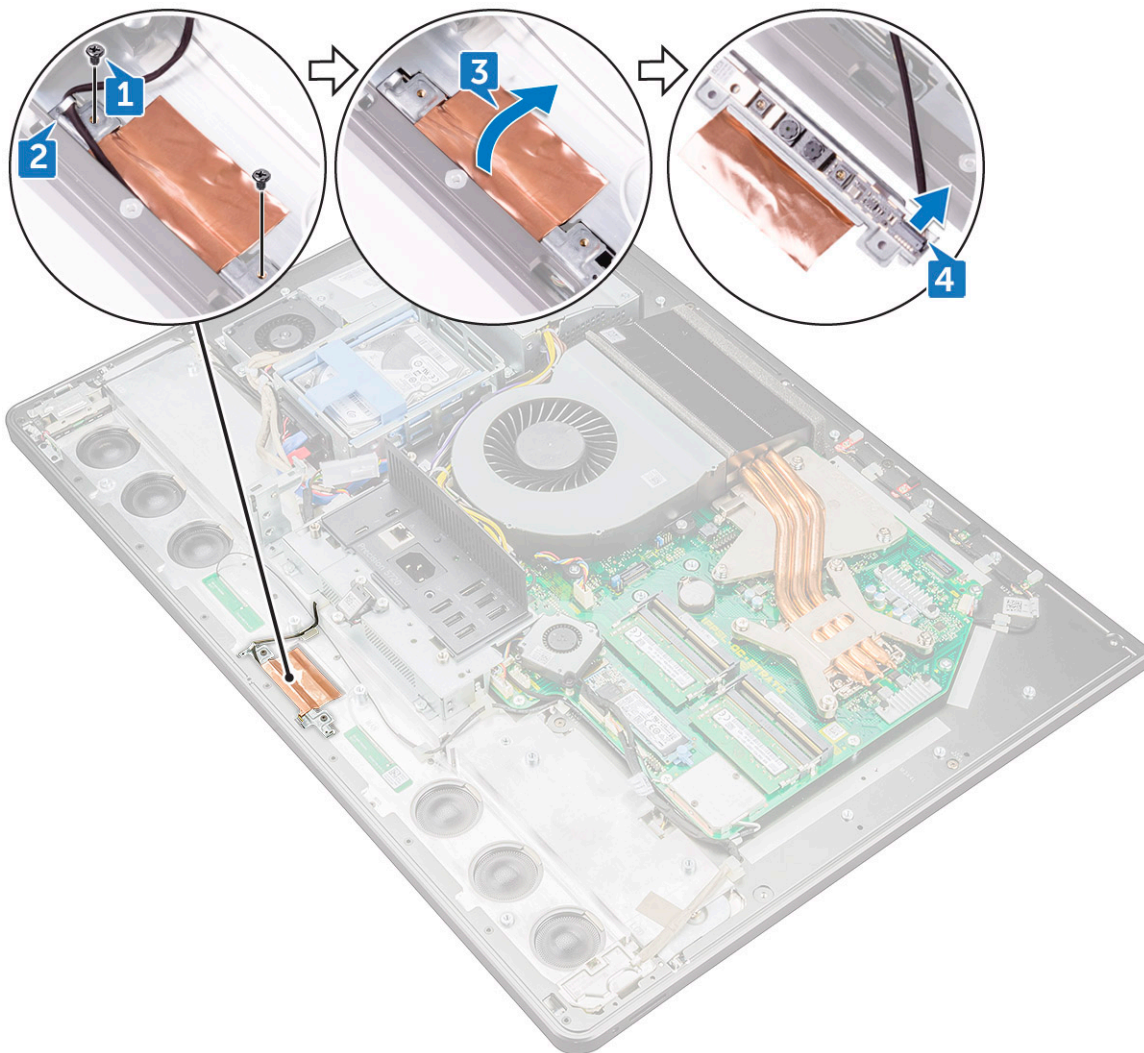
Memasang pembaca kartu media

- 1 Sambungkan kabel audio ke kartu media.
- 2 Sambungkan kabel pembaca kartu media ke kartu media.
- 3 Sejajarkan pembaca kartu media ke slot yang ada pada rangka tengah.
- 4 Sejajarkan lubang sekrup pada pelindung pembaca kartu media dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 5 Pasang kembali dua sekrup (M2X3) yang menahan pelindung pembaca kartu media ke rangka tengah.
- 6 Pasang:
 - a speaker
 - b rangka dalam
 - c penyangga
 - d penutup belakang
 - e Penutup dongle-bay USB
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kamera

Melepaskan kamera

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c penyangga
 - d rangka dalam
 - e speaker
- 3 Lepaskan dua sekrup (M2X3) yang menahan rakitan kamera ke rangka tengah [1].
- 4 Lepaskan kabel kamera dari pemandu perutean pada rangka tengah [2].
- 5 Angkat foil logam dan balikkan rakitan kamera [3].
- 6 Unrote kabel dari klip dan putuskan kabel kamera dari rakitan kamera [4].



Memasang kamera

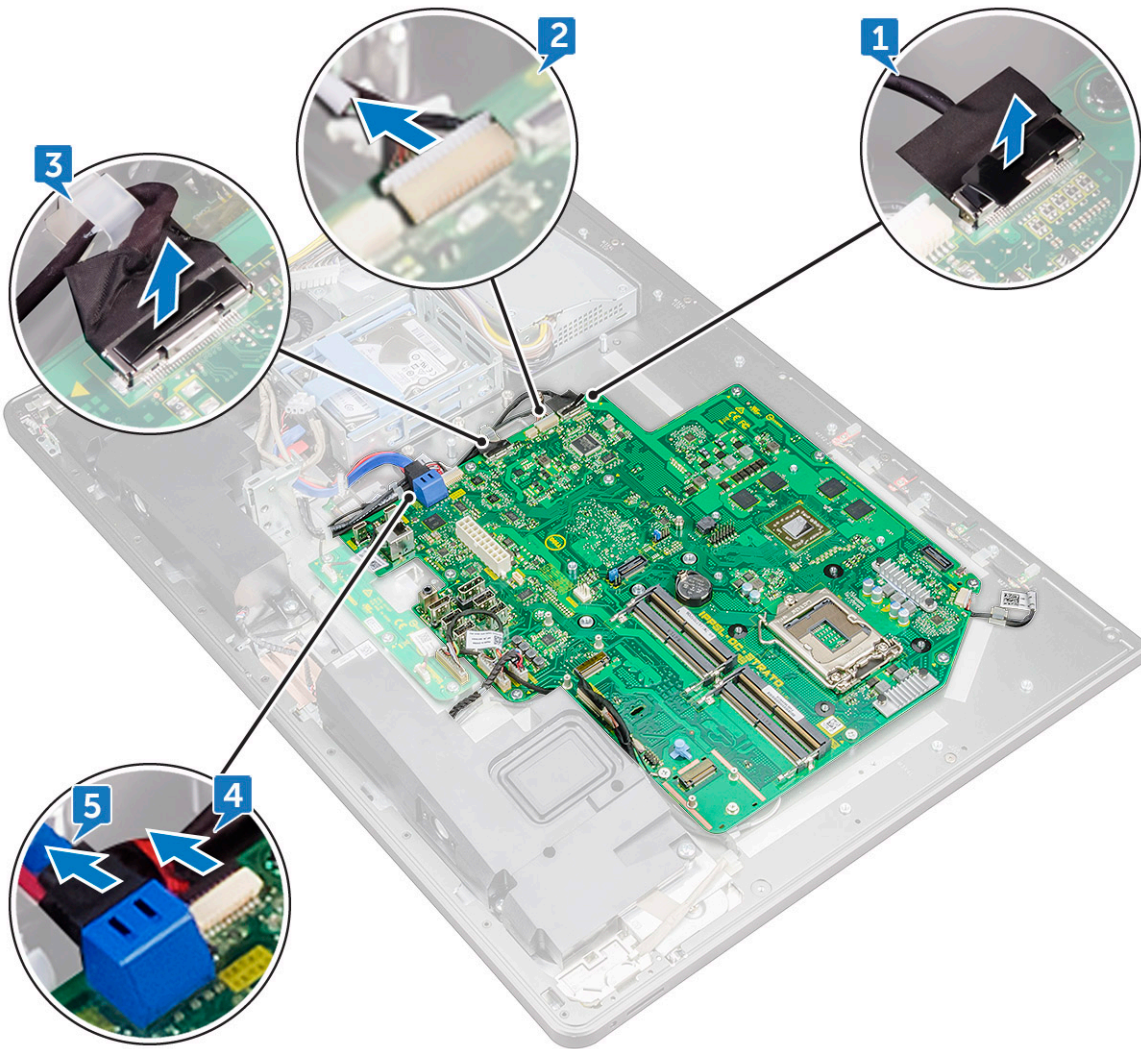
- 1 Sambungkan kabel kamera ke unit kamera.
- 2 Balikkan unit kamera dan rutekan kabel kamera melalui pemandu perutean pada rangka tengah.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada unit kamera dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 4 Pasang kembali dua sekrup (M2X3) yang menahan unit kamera ke rangka tengah.
- 5 Pasang:
 - a speaker
 - b rangka dalam
 - c penyangga
 - d penutup belakang
 - e Penutup dongle-bay USB
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board sistem

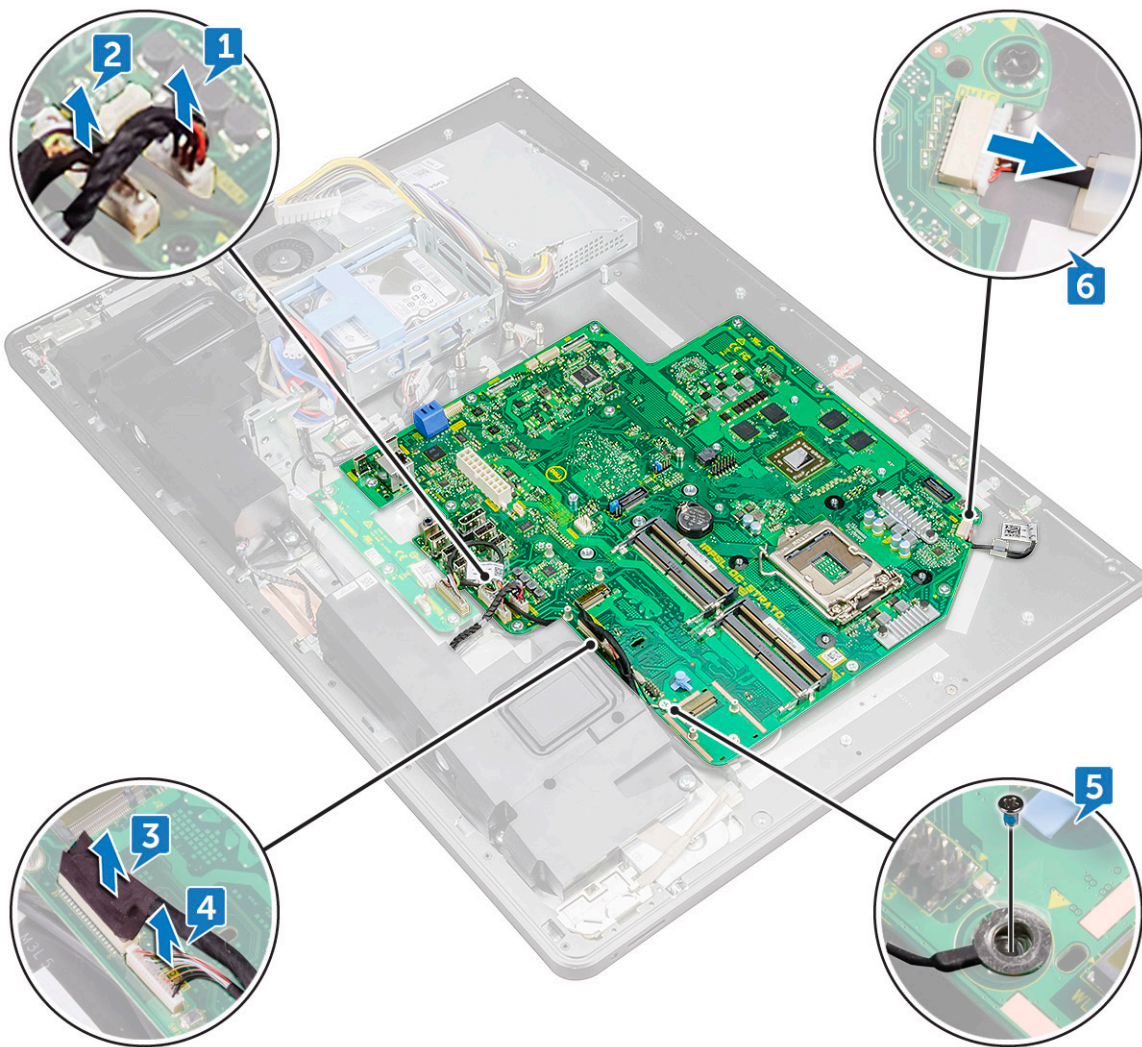
Melepaskan board sistem

ⓘ CATATAN: Untuk menghindari kerusakan potensial terhadap kabel, pastikan untuk melepaskan kabel tersebut dari pemandu perutean.

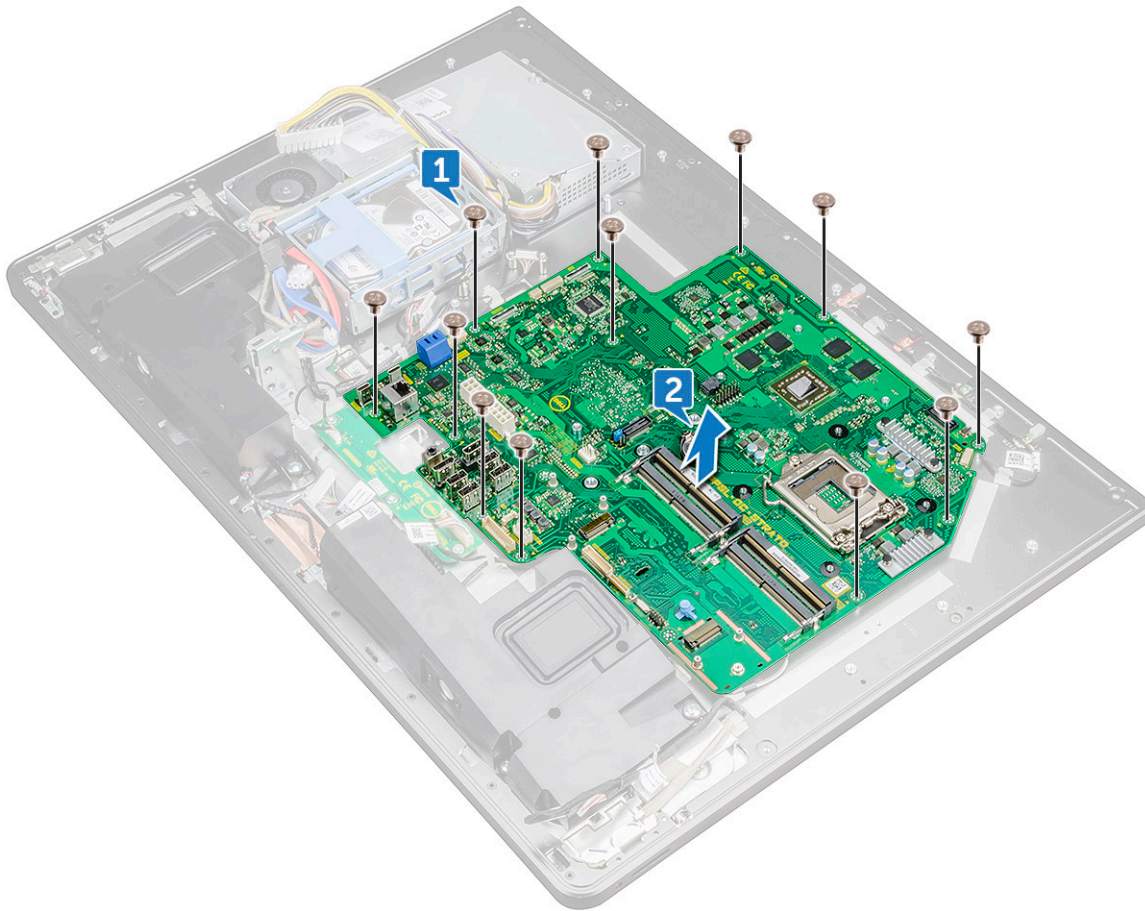
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [modul memori](#)
 - d [penyangga](#)
 - e [kipas sistem](#)
 - f [rangka dalam](#)
 - g [pelindung board sistem](#).
 - h [panel I/O](#)
 - i [unit pendingin prosesor](#)
 - j [prosesor](#)
 - k [baterai sel berbentuk koin](#)
 - l [kipas memori](#)
 - m [kartu nirkabel](#)
 - n [solid-state drive](#)
- 3 Dengan menggunakan tab penarik, lepaskan sambungan kabel display dari papan sistem [3].
- 4 Lepaskan kabel kamera dari papan sistem [2].
- 5 Dengan menggunakan tab penarik, lepaskan sambungan kabel koneksi-USB dari papan USB [3].
- 6 Lepaskan sambungan kabel daya hard disk dari board sistem. 4
- 7 Lepaskan sambungan kabel data hard drive dari papan sistem [5].



- 8 Lepaskan sambungan kabel speaker dari board sistem [1].
- 9 Lepaskan sambungan kabel papan-konverter dari papan sistem [2].
- 10 Dengan menggunakan tab penarik, lepaskan sambungan kabel pembaca kartu media dari papan sistem [3].
- 11 Lepaskan sambungan kabel audio dari papan sistem [4].
- 12 Lepaskan sekrup (M3X4) yang menahan kabel pembaca kartu media dan kabel audio ke papan sistem [5].
- 13 Lepaskan sambungan kabel mikrofon dari papan sistem [6].



- 14 Lepaskan 12 sekrup (M3X4) yang menahan papan sistem ke rangka tengah [1].
- 15 Angkat papan sistem dari rangka tengah [2].



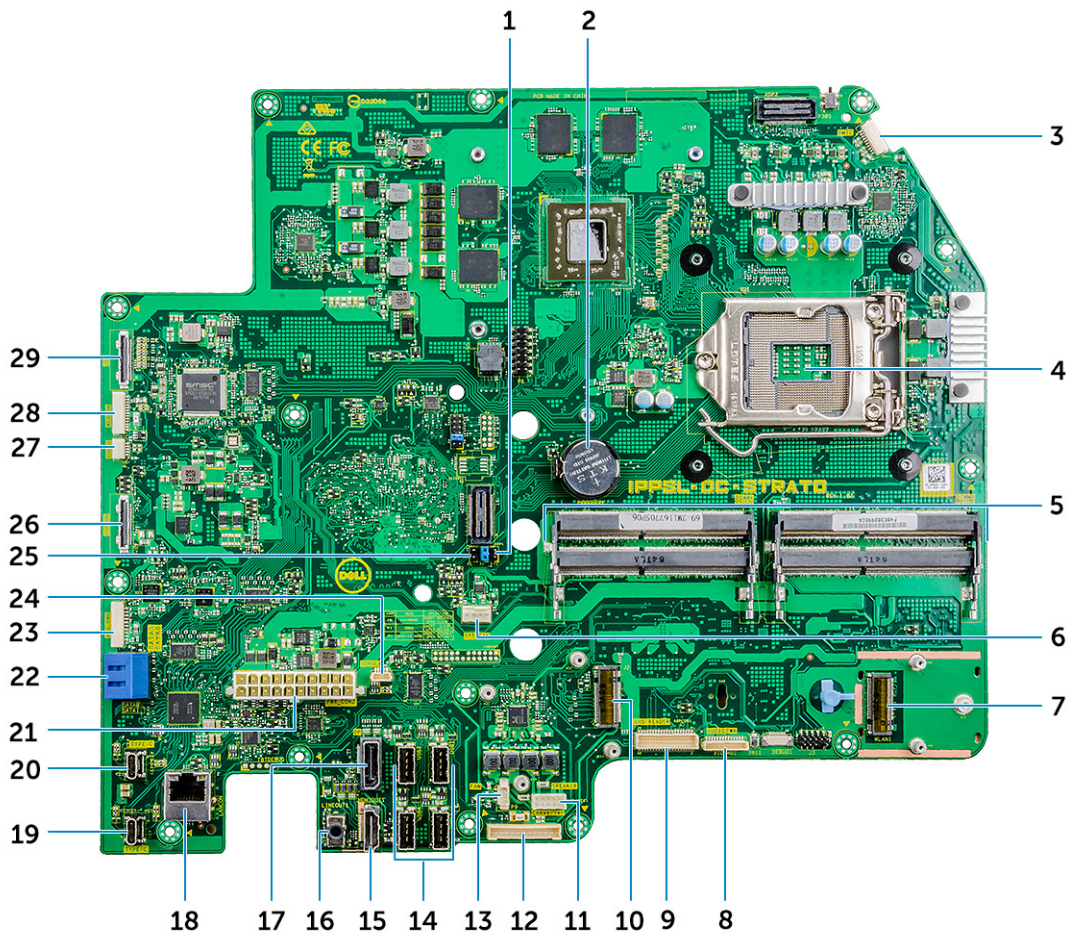
Memasang board sistem

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada rangka tengah.
- 2 Pasang kembali 12 sekrup (M3X4) yang menahan board sistem ke rangka tengah.
- 3 Lepaskan sekrup (M3X4) yang menahan kabel pembaca kartu media dan kabel audio ke papan sistem.
- 4 Sambungkan kabel mikrofon, kabel audio, kabel pembaca kartu media dan kabel papan konverter ke konektornya masing-masing pada papan sistem.
- 5 Sambungkan kabel pembaca kartu media, kabel webcam, dan kabel display ke konektornya masing-masing pada board sistem.
- 6 Pasang:
 - a solid-state drive
 - b kartu nirkabel
 - c kipas memori
 - d baterai sel berbentuk koin
 - e prosesor
 - f unit pendingin prosesor
 - g panel I/O
 - h pelindung board sistem.
 - i rangka dalam
 - j kipas sistem
 - k penyangga

- l modul memori
- m penutup belakang
- n Penutup dongle-bay USB

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

Gelembung dialog board sistem



Angka 1. Gelembung dialog board sistem

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | jumper penghapusan kata sandi | 2 | konektor baterai sel berbentuk koin |
| 3 | konektor kabel mikrofon | 4 | soket prosesor |
| 5 | slot modul memori | 6 | konektor kipas sistem |
| 7 | slot kartu nirkabel | 8 | konektor kabel audio |
| 9 | konektor kartu media | 10 | konektor SSD-card (M.2) |
| 11 | konektor kabel speaker | 12 | konektor kabel board konverter |
| 13 | konektor kabel kipas memori | 14 | Port USB 3.0 (4) |
| 15 | Port HDMI | 16 | Port jalur keluar |
| 17 | DisplayPort | 18 | port jaringan |
| 19 | Port Thunderbolt 3 (USB Tipe-C) | 20 | Port Thunderbolt 3 (USB Tipe-C) |
| 21 | konektor kabel unit catu daya | 22 | slot kartu SATA |

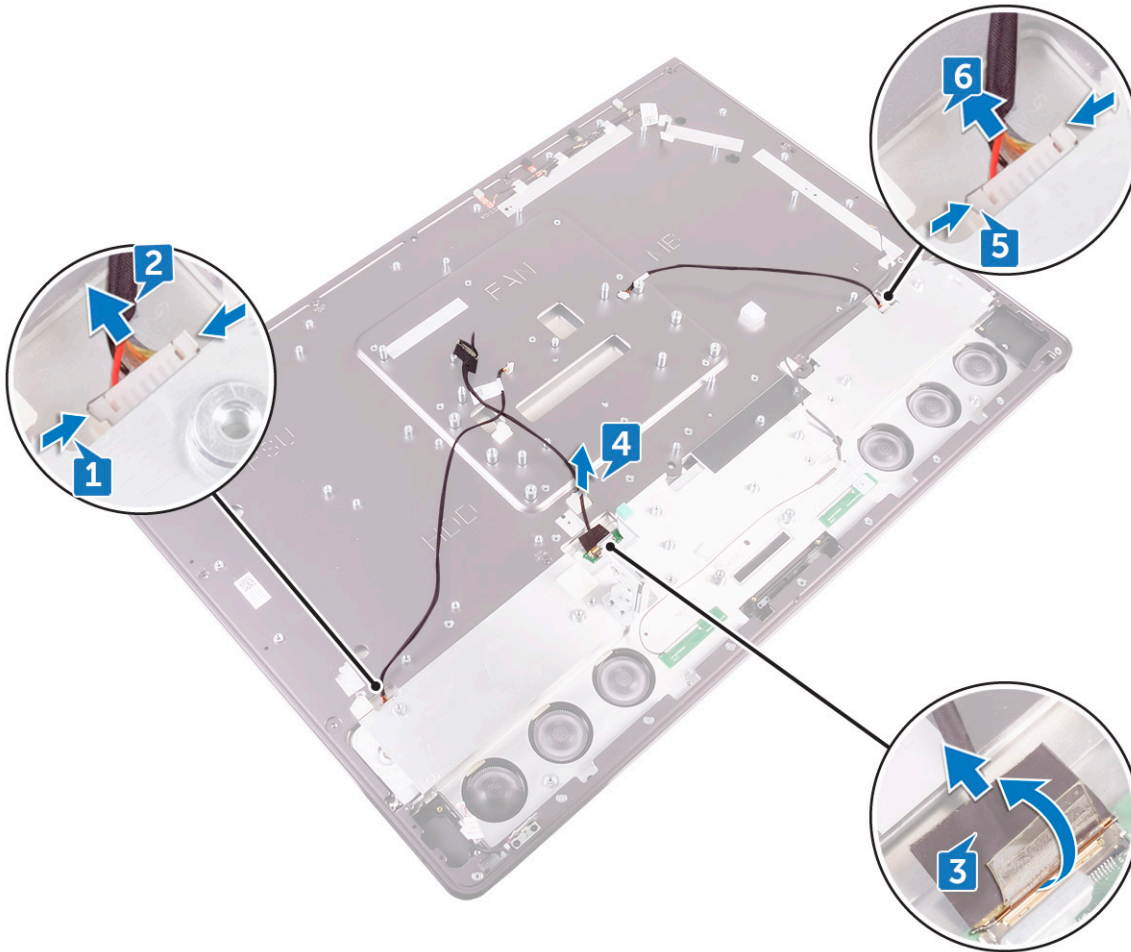
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------|
| 23 | konektor daya SATA | 24 | konektor USB |
| 25 | jumper penghapusan CMOS | 26 | konektor USB samping |
| 27 | konektor kabel layar sentuh | 28 | konektor kamera |
| 29 | konektor display | | |

Unit display

Melepaskan unit display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Penutup dongle-bay USB](#)
 - b [penutup belakang](#)
 - c [modul memori](#)
 - d [penyangga](#)
 - e [kipas sistem](#)
 - f [rangka dalam](#)
 - g [pelindung board sistem](#)
 - h [panel I/O](#)
 - i [unit pendingin prosesor](#)
 - j [prosesor](#)
 - k [baterai sel berbentuk koin](#)
 - l [kipas memori](#)
 - m [kartu nirkabel](#)
 - n [solid-state drive](#)
 - o [board sistem](#)
- 3 Tekan tab pada kabel untuk melepaskannya dari konektor [1].
- 4 Lepaskan sambungan kabel dari slotnya pada rangka tengah [2].
- 5 Tekan tab pada kabel lampu latar [3].
- 6 Lepaskan sambungan kabel lampu latar dari slotnya pada rangka tengah [4].
- 7 Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel display dari slotnya pada rangka tengah.
- 8 Angkat kabel display keluar dari rangka tengah.





Sekarang mengenai unit display.

Memasang unit display

- 1 Buka kait lalu sambungkan kabel display ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 2 Sambungkan kabel lampu latar ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 3 Sambungkan kabel board konverter ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 4 Pasang:
 - a board sistem
 - b solid-state drive
 - c kartu nirkabel
 - d kipas memori
 - e baterai sel berbentuk koin
 - f prosesor
 - g unit pendingin prosesor
 - h panel I/O
 - i pelindung board sistem.
 - j rangka dalam
 - k kipas sistem
 - l penyangga

- m modul memori
 - n penutup belakang
 - o Penutup dongle-bay USB
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Rangka tengah

Melepaskan rangka tengah

❶ CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh.

❶ CATATAN: Rangka tengah dapat dilepaskan dengan melepaskan komponen-komponen berikut ini saja. Dalam skenario ini, pengguna harus melepaskan 15 sekrup yang mengamankan rangka tengah ke panel display dan bezel speaker, termasuk satu sekrup dari pembaca kartu media dan satu sekrup dari papan tombol daya.

- 1 Penutup dongle-bay USB
- 2 penutup belakang
- 3 pelindung board sistem
- 4 penyangga
- 5 rangka dalam
- 6 panel I/O
- 7 speaker
- 8 kamera

❶ CATATAN: Rangka tengah juga dapat dilepaskan dengan melepaskan komponen yang diberikan pada langkah-langkah di bawah ini. Dalam skenario ini, pengguna harus melepaskan 13 sekrup yang mengamankan rangka tengah ke panel display dan bezel speaker.

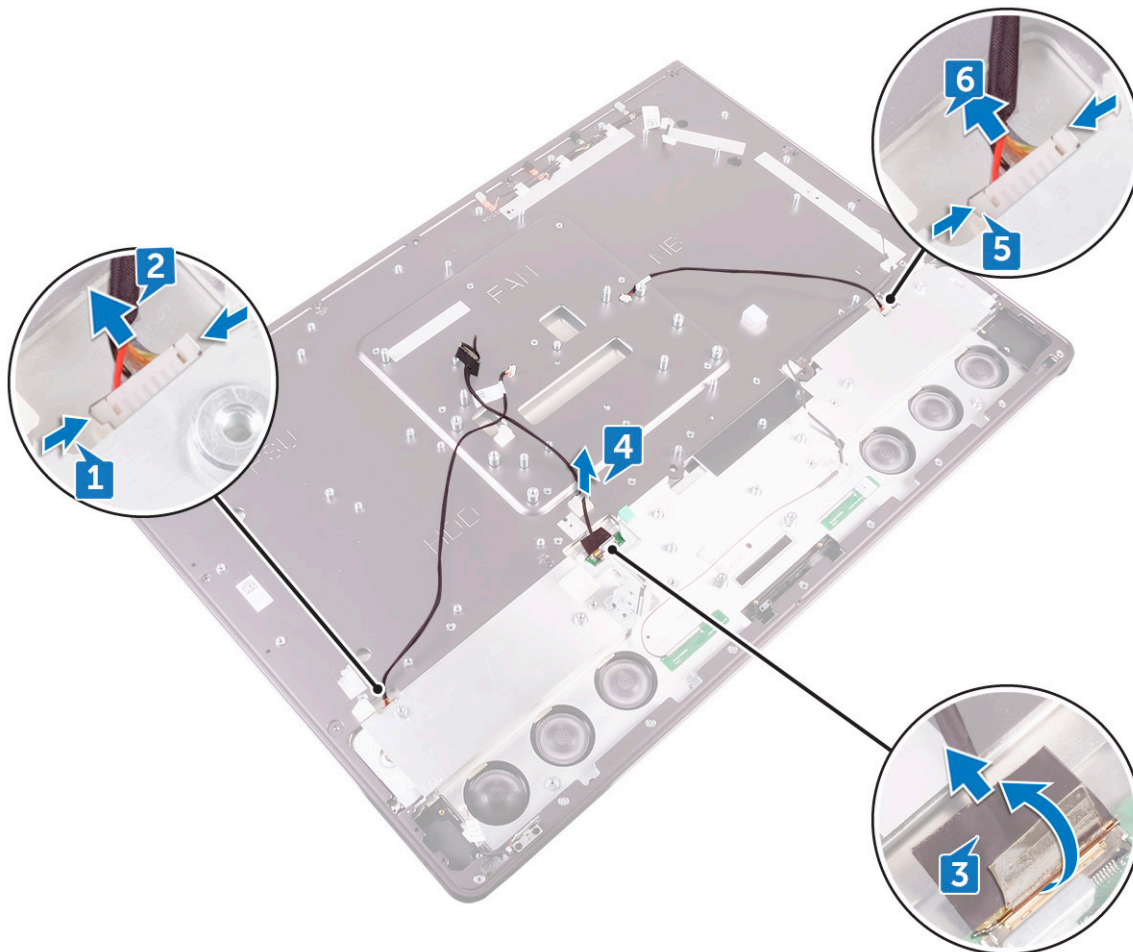
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c modul memori
 - d hard disk
 - e penyangga
 - f pelindung board sistem
 - g kipas sistem
 - h kartu nirkabel
 - i unit catu daya
 - j kipas memori
 - k rangka dalam
 - l mikrofon
 - m panel I/O
 - n unit pendingin prosesor
 - o prosesor
 - p sangkar hard-drive
 - q baterai sel berbentuk koin
 - r solid-state drive
 - s papan konverter
 - t speaker
 - u board tombol daya



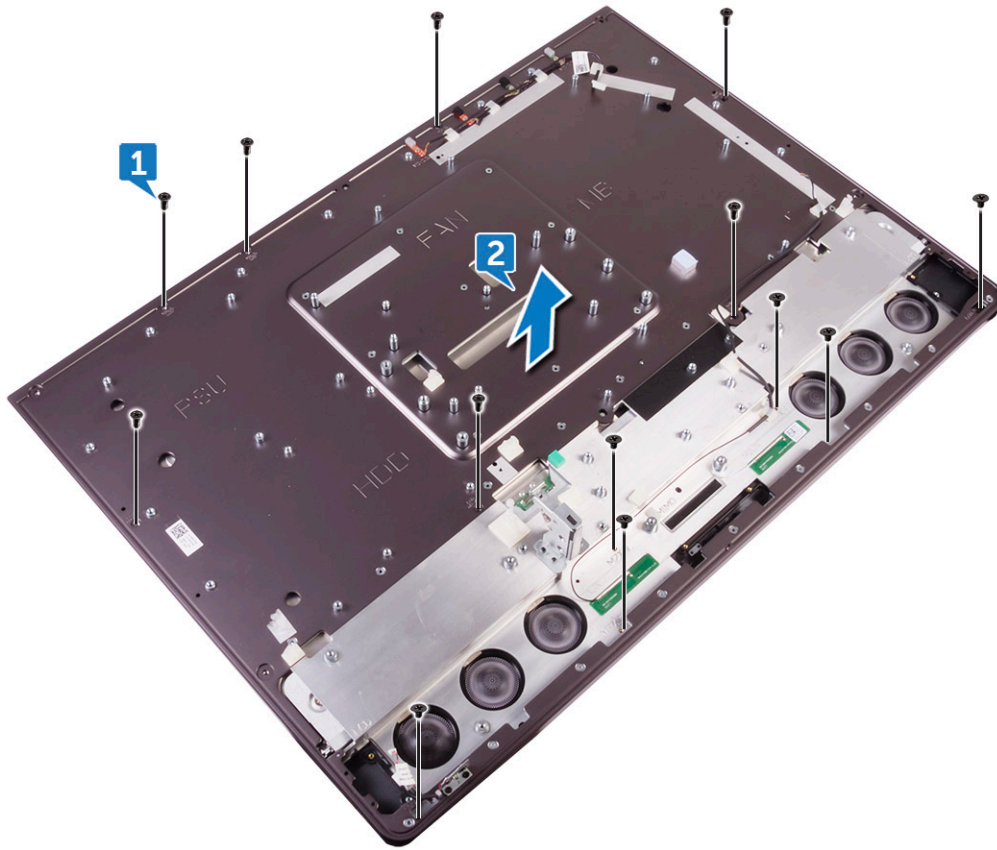
v [pembaca kartu media](#)

w [kamera](#)

- 3 Tekan tab pada kabel untuk melepaskannya dari konektor [1].
- 4 Lepaskan sambungan kabel dari slotnya pada rangka tengah [2].
- 5 Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel display dari slotnya pada rangka tengah. [3]
- 6 Angkat kabel display keluar dari rangka tengah [4].
- 7 Tekan tab pada kabel lampu latar [5].
- 8 Lepaskan sambungan kabel lampu latar dari slotnya pada rangka tengah [6].



- 9 Lepaskan tujuh sekrup (M3X4) yang menahan rangka tengah ke panel display [1].
- 10 Lepaskan enam sekrup (M2X3) yang menahan rangka tengah ke bezel speaker [2].
- 11 Angkat rangka tengah dari display [3].



Memasang rangka tengah

ⓘ CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh. Sistem konfigurasi sentuh harus mengganti seluruh unit LCD-nya.

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada rangka tengah dengan lubang sekrup pada panel display.
- 2 Pasang kembali tujuh sekrup (M3X4) yang menahan rangka tengah ke panel display.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada rangka tengah dengan lubang sekrup pada bezel speaker.
- 4 Pasang kembali enam sekrup (M2X3) yang menahan rangka tengah ke speaker bezel.
- 5 Buka kait lalu sambungkan kabel display ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 6 Sambungkan kabel lampu latar ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 7 Sambungkan kabel board konverter ke dalam slotnya pada rangka tengah.
- 8 Pasang:
 - a board tombol uji mandiri bawaan display
 - b board sistem.
 - c kamera
 - d pembaca kartu media
 - e papan tombol daya
 - f speaker
 - g papan konverter
 - h solid-state drive
 - i baterai sel berbentuk koin
 - j sangkar hard disk

- k prosesor
- l unit pendingin prosesor
- m panel I/O
- n mikrofon
- o rangka dalam
- p kipas memori
- q unit catu daya
- r kartu nirkabel
- s pelindung board sistem.
- t penyangga
- u hard disk
- v modul memori
- w penutup belakang
- x Penutup dongle-bay USB

① CATATAN: Rangka tengah dapat diganti dengan mengganti komponen berikut ini saja. Dalam skenario ini, pengguna harus mengganti 13 sekrup yang menahan rangka tengah ke panel display.

- a kamera
 - b speaker
 - c panel I/O
 - d rangka dalam
 - e pelindung board sistem.
 - f penyangga
 - g penutup belakang
 - h Penutup dongle-bay USB
- 9 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Speaker bezel

Melepaskan bezel speaker

① CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh.

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan:
 - a Penutup dongle-bay USB
 - b penutup belakang
 - c pelindung board sistem
 - d penyangga
 - e rangka dalam
 - f panel I/O
 - g speaker
 - h kamera
 - i rangka tengah
- 3 Angkat panel display.
- 4 Tarik bezel speaker keluar dari panel display.



Memasang bezel speaker

① CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh.

Tempatkan bezel speaker di bawah panel display.

- 1 Pasang:
 - a rangka tengah
 - b kamera
 - c speaker
 - d panel I/O
 - e Rangka tengah
 - f penyangga
 - g pelindung board sistem
 - h penutup belakang
 - i Kover USB dongle-bay
- 2 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel display

Melepaskan panel display

① CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh.

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



- b penutup belakang
- c pelindung board sistem
- d penyangga
- e rangka dalam
- f panel I/O
- g speaker
- h kamera
- i rangka tengah
- j speaker bezel

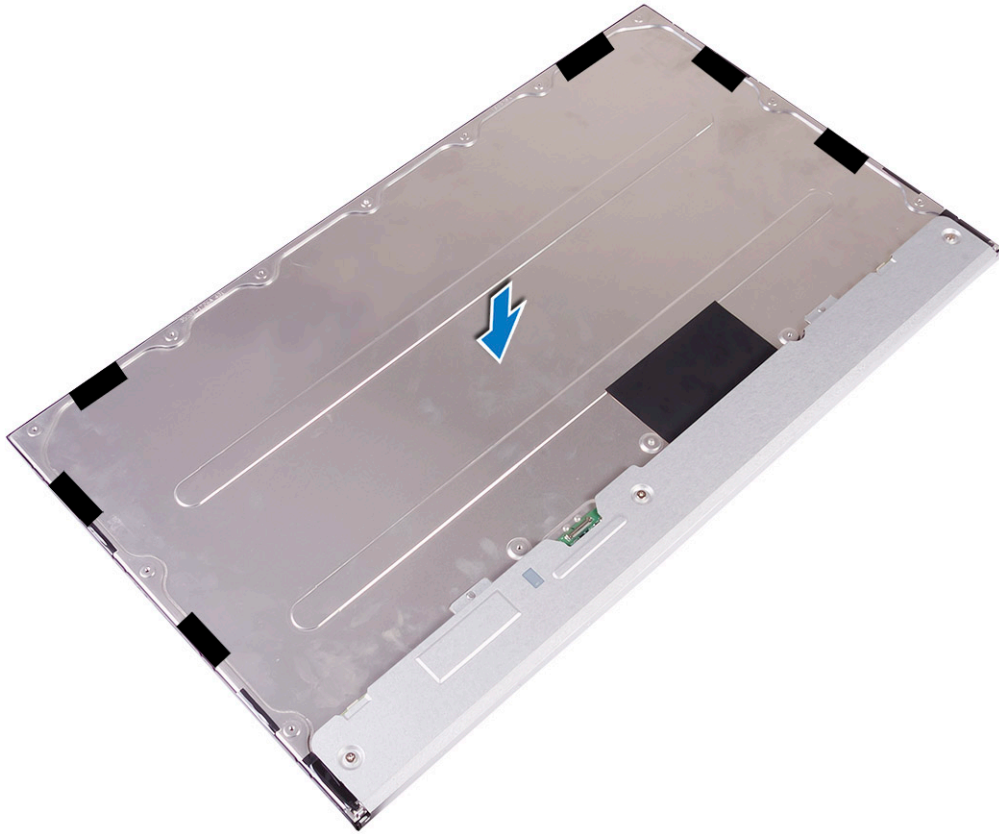
Sekarang mengenai panel display.



Memasang Panel Display

① CATATAN: Langkah-langkah berikut ini hanya berlaku untuk sistem non-layar sentuh.

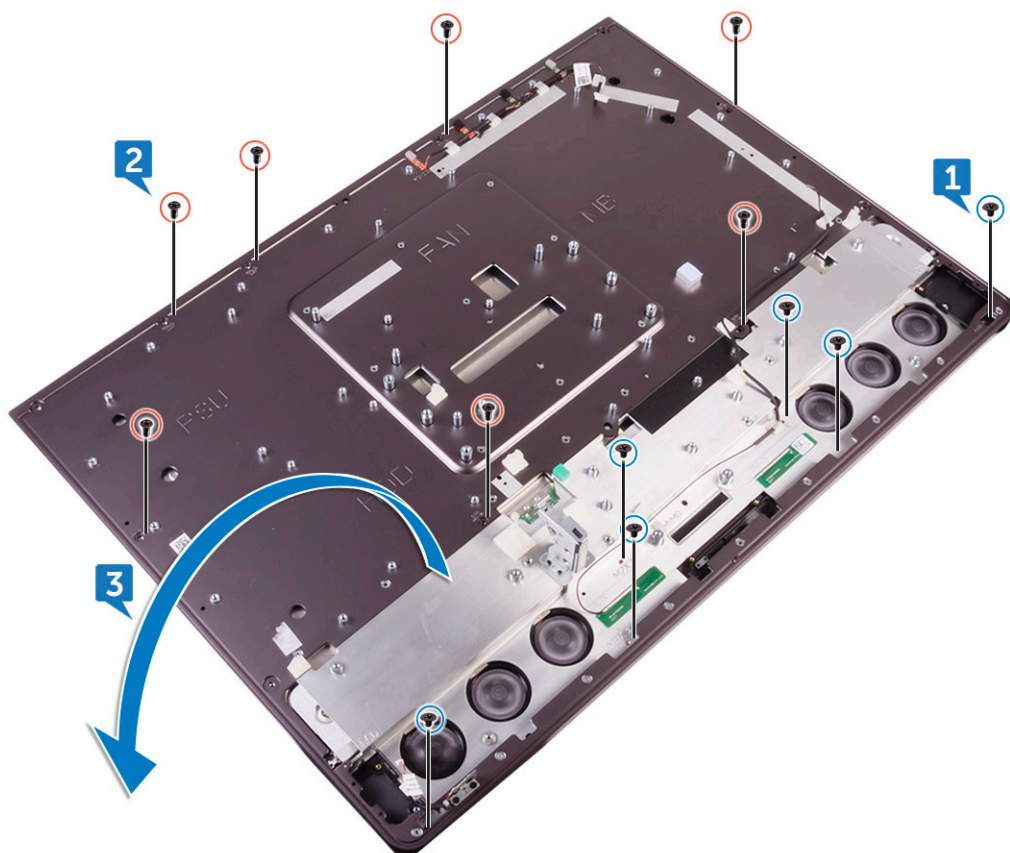
- 1 Tempatkan panel display di atas bezel speaker.



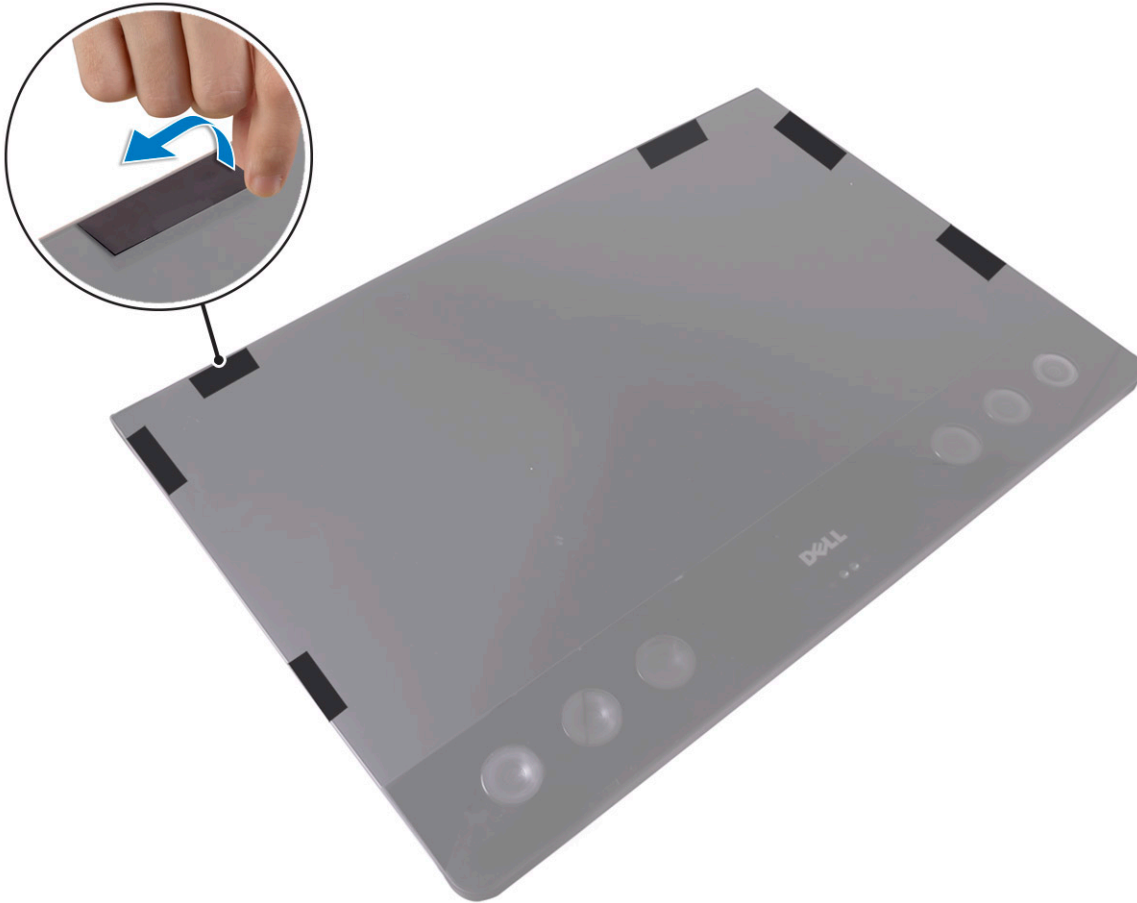
2 Tempatkan rangka tengah pada unit.



- 3 Pasangkan kembali enam sekrup (M2X3) yang menahan rangka tengah ke bezel speaker [3].
- 4 Pasang kembali tujuh sekrup (M3X4) yang menahan rangka tengah ke panel display [4].
- 5 Balikkan unit display [5].

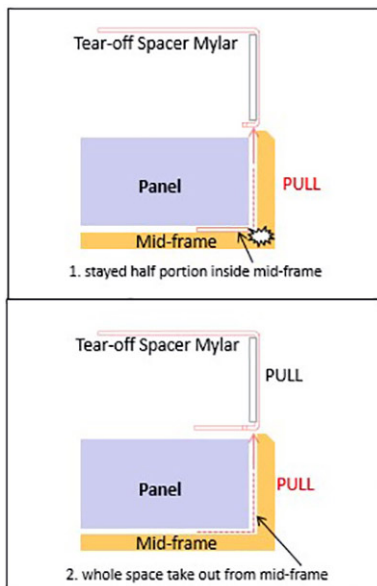


- 6 Kelupas Mylar dari panel display.



① CATATAN: Keenam Mylar tersebut dipasang dari pabrik pada panel display pengganti. Pengelupasan Mylar dapat menyebabkan salah satu dari dua skenario yang dapat diterima berikut ini:

- a Satu bagian Mylar tetap berada di rangka tengah.
- b Seluruh Mylar dikelupas dari unit display.



7 Pasang:

- a bezel speaker
- b rangka tengah



- c kamera
 - d speaker
 - e panel I/O
 - f rangka dalam
 - g penyangga
 - h pelindung board sistem
 - i penutup belakang
 - j Penutup dongle-bay USB
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Teknologi dan komponen

Bagian ini menjelaskan rincian mengenai teknologi dan komponen yang tersedia dalam sistem.

Topik:

- Prosesor
- Chipset
- Opsi display
- Opsi penyimpanan
- Opsi hard disk
- Fitur USB
- HDMI
- Wi-Fi
- Kamera
- Fitur memori
- Pembaca kartu-media
- Driver audio Realtek HD
- Sistem Operasi
- Lokasi tag layanan

Prosesor

Precision 5720 sistem AIO dikirimkan bersama dengan prosesor berikut ini:

- Prosesor Intel Xeon E3-1275 v6 (Quad Core HT 3,8Ghz, 4,2Ghz Turbo, 8MB); mendukung Windows 10/Linux
- Intel Core i7-7700 (Quad Core 3,60GHz, 4,2Ghz Turbo, 8MB) – generasi ke-7; mendukung Windows 10/Linux
- Prosesor Intel Xeon E3-1245 v6 (Quad Core HT 3,7GHz, 4,1Ghz Turbo, 8MB); mendukung Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7600 (Quad Core 3,5GHz, 4,1Ghz Turbo, 6MB) – generasi ke-7; mendukung Windows 10/Linux
- Prosesor Intel Xeon E3-1225 v6 (Quad Core 3,3GHz, 3,7Ghz Turbo, 8MB); supports Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7500 (Quad Core 3,4GHz, 3,8Ghz Turbo, 6MB) – generasi ke-7; mendukung Windows 10/Linux
- Prosesor Intel Xeon E3-1275 v5 (Quad Core HT 3,6Ghz, 4,0GHz Turbo, 8MB); mendukung Windows 7/10
- Intel Core i7-6700 (Quad Core 3,40GHz, 4,0Ghz Turbo, 8MB) – generasi ke-6; mendukung Windows 7/10
- Prosesor Intel Xeon E3-1245 v5 (Quad Core HT 3,5GHz, 3,9Ghz Turbo, 8MB); mendukung Windows 7/10
- Intel Core i5-6600 (Quad Core 3,3GHz, 3,9Ghz Turbo, 6MB) – generasi ke-6; mendukung Windows 7/10
- Prosesor Intel Xeon E3-1225 v5 (Quad Core 3,3GHz, 3,7Ghz Turbo, 8MB); mendukung Windows 7/10
- Intel Core i5-6500 (Quad Core 3,2GHz, 3,6Ghz Turbo, 6MB) – generasi ke-7; mendukung Windows 7/10

ⓘ CATATAN: Kecepatan clock dan kinerja bervariasi tergantung pada beban kerja dan variabel lainnya. Total cache hingga 8 MB bergantung jenis prosesor.



Prosesor Skylake

Intel Skylake adalah penerus dari prosesor Intel Haswell. Ini adalah desain ulang mikroarsitektur menggunakan teknologi proses yang ada dan diberi merk sebagai Intel Core Gen 6. Seperti Haswell, Skylake tersedia dalam empat varian dengan akhiran SKL-Y, SKL-H, SKL-U, dan SKL-S.

Skylake juga meliputi prosesor Core i7, i5, i3, Pentium, dan Celeron.

Spesifikasi Skylake

Tabel 2. Spesifikasi Skylake

Nomor prosesor	Kecepatan waktu	Cache	Daya	Tipe memori
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v5	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v5	3,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v5	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Kaby Lake

Keluarga Prosesor Intel Core Generasi Ke-7 (Kaby Lake) adalah penerus prosesor generasi ke-6 (SkyLake). Fitur utamanya meliputi:

- Teknologi Proses Manufaktur Intel 14 nm
- Teknologi Intel Turbo Boost
- Teknologi Hyper-Threading Intel
- Grafis terintegrasi Intel
 - Grafis HD Intel - video sangat baik, mengubah rincian paling kecil dalam video
 - Video Sync Cepat Intel - kemampuan video conferencing sangat baik, video editing cepat dan penulisan
 - HD Video Jelas Intel - peningkatan kualitas visual dan kebenaran warna untuk pemutaran HD dan membenamkan web browsing
- Kontroler memori yang terintegrasi
- Intel Smart Cache
- Teknolog vPro Intel opsional (pada i5/i7) dengan Teknologi Manajemen Aktif 11.6
- Teknologi Penyimpanan Cepat Intel

Spesifikasi Kaby lake

Tabel 3. Spesifikasi Kaby lake

Nomor prosesor	Kecepatan waktu	Cache	Daya	Tipe memori
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7500	3,8 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v6	3,8 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v6	3,7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v6	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 7

- 1 Klik **Start > Control Panel > Device Manager**.
- 2 Luaskan **Processors (Prosesor)**.

Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 10

- 1 Ketuk **Search the Web and Windows (Cari di Web dan Windows)**.
- 2 Ketikkan *Device Manager (Pengelola Perangkat)*.
Jendela **Device Manager (Pengelola Perangkat)** ditampilkan.
- 3 Luaskan **Processors (Prosesor)**.

Memverifikasi penggunaan prosesor dalam Task Manager (Pengelola Tugas) (Windows 7 and Windows 10)

- 1 Klik kanan pada layar desktop.
- 2 Pilih **Start Task Manager (Mulai Pengelola Tugas)**.
Jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)** ditampilkan.
- 3 Klik tab **Performance (Kinerja)** di dalam jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)**.

Memverifikasi penggunaan prosesor pada Pemantauan Sumber (Windows 7 dan Windows 10)

- 1 Klik kanan pada desktop.
- 2 Pilih **Start Task Manager (Mulai Pengelola Tugas)**.
Jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)** ditampilkan.
- 3 Klik tab **Performance (Kinerja)** di dalam jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)**.
Perincian kinerja prosesor ditampilkan.



- 4 Klik **Open Resource Monitor (Buka Pemantau Sumber Daya)**.

Chipset

Semua desktop berkomunikasi dengan CPU melalui chipset. Komputer ini dikirimkan bersama chipset Intel seri C236.

Mengunduh driver chipset

- 1 Hidupkan komputer.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product support (Dukungan produk)**, masukkan Tag Servis dari komputer Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

① CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau jelajah secara manual untuk melihat model komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
- 5 Click tab **Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 6 Pilih sistem operasi yang dipasang di komputer Anda.
- 7 Gulir ke bawah halaman, luaskan **Chipset**, dan pilih driver chipset Anda.
- 8 Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh versi driver chipset terbaru untuk komputer Anda.
- 9 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver tersebut.
- 10 Klik dua kali pada ikon file driver chipset lalu ikuti petunjuk di layar.

Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai) → Control Panel (Panel Kontrol) → Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 2 Luaskan **System Devices (Perangkat Sistem)** dan cari chipset.

Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10


- 1 Klik ke dalam **Cortana Search Box (Kotak Pencarian Cortana)** dan ketik **Control Panel (Panel Kontrol)** kemudian klik atau tekan **Enter** pada keyboard, untuk hasil pencarian yang tepat
- 2 Dari **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 3 Luaskan **System Devices (Perangkat Sistem)** dan cari chipset.

Opsi display

Mengidentifikasi adaptor display di Windows 7

- 1 Mulai jalankan **Search Charm (Charm Pencarian)** dan pilih **Settings (Pengaturan)**.
- 2 Ketik **Device Manager (Pengelola Perangkat)** di dalam kotak pencarian dan ketuk **Device Manager (Pengelola Perangkat)** dari panel kiri.
- 3 Luaskan **Display adapters (Adaptor display)**.

Mengidentifikasi adaptor display dalam Windows 10

- 1 Klik **All Settings (Seluruh Pengaturan)**  Pada bilah Tindakan Windows 10.
- 2 Klik **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**, dan luaskan **Display Adapters (Adaptor display)**.
Display adaptor dirinci dalam **Display adapters (Adaptor display)**.

Opsi grafis

Komputer anda dikirimkan bersama dengan salah satu chipset grafis tergantung pada konfigurasi yang Anda pesan.

- Grafis diskrit:
 - AMD Radeon Pro WX 7100 dengan memori terdedikasi 8 GB GDDR5
 - AMD Radeon Pro WX 4150 dengan memori terdedikasi 4 GB GDDR5
- Grafis terintegrasi - Intel HD Graphics 530

Mengganti resolusi layar (Windows 7 dan Windows 10)

- 1 Klik kanan pada desktop lalu pilih **Display settings (Pengaturan display)**.
- 2 Ketuk atau klik **Advanced display settings (Pengaturan display lanjutan)**.
- 3 Pilih resolusi yang diperlukan dari daftar tarik turun dan ketuk **Apply (Terapkan)**.

Menyesuaikan kecerahan di Windows 7


Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis:

- 1 Klik **Start (Mulai) → Control Panel (Panel Kontrol) → Display**.
- 2 Gunakan penggeser **Adjust brightness (Sesuaikan kecerahan)** untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis.

 **CATATAN:** Anda dapat juga menggunakan penggeser **Brightness level (Level kecerahan)** untuk menyesuaikan kecerahan secara manual.

Menyesuaikan kecerahan di Windows 10

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis:

- 1 Klik buka **Pengaturan**  Dari menu Start (Mulai) pada Windows 10.
- 2 Klik **System → Display**.
- 3 Gunakan penggeser **Adjust brightness (Sesuaikan kecerahan)** untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis.

Opsi penyimpanan

Komputer ini mendukung hingga dua SSD/HDD dan satu SSD PCIe M.2.




Opsi hard disk

Komputer ini mendukung hingga dua HDD/SSD.

Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai) > Control Panel (Panel Kontrol) > Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
Hard disk dicantumkan di bawah drive Disk.
- 2 Luaskan **Disk drives (Drive Disk)**.

Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 10

- 1 Klik **All Settings (Semua Pengaturan)**  pada Bar Charms Windows 10.
- 2 Klik **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**, dan luaskan **Disk drives (Drive Disk)**.
Hard disk dicantumkan di bawah **Drive Disk**.

Mengidentifikasi hard disk di dalam program pengaturan BIOS

- 1 Hidupkan atau mulai ulang laptop Anda.
- 2 Saat logo Dell muncul, lakukan salah satu tindakan berikut ini untuk memasuki program pengaturan BIOS:
 - Dengan keyboard — Tekan F2 hingga pesan pengaturan **Entering BIOS (Memasuki BIOS)** muncul. Untuk memasukkan menu pilihan Boot, tekan F12.

Hard disk yang dicantumkan di bawah **System Information (Informasi Sistem)** di bawah grup **General (Umum)**.

Fitur USB

Universal Serial Bus, atau lebih dikenal sebagai USB diperkenalkan ke dunia PC pada tahun 1996 yang secara dramatis telah menyederhanakan koneksi antara komputer host dan perangkat periferil seperti mouse dan keyboard, hard disk eksternal atau drive optik, Bluetooth, dan banyak perangkat periferil lainnya yang ada di pasaran.

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

Tabel 4. Evolusi USB

Tipe	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 3.0	5 Gbps	Kecepatan Super	2010
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000
USB 1.1	12 Mbps	Kecepatan Penuh	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Kecepatan Rendah	1996

USB 3.0 (USB Kecepatan Super)

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 akhirnya memiliki jawaban untuk tuntutan konsumen dengan secara teoritis 10 kali lebih cepat dari pendahulunya. Singkatnya, fitur USB 3.1 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.

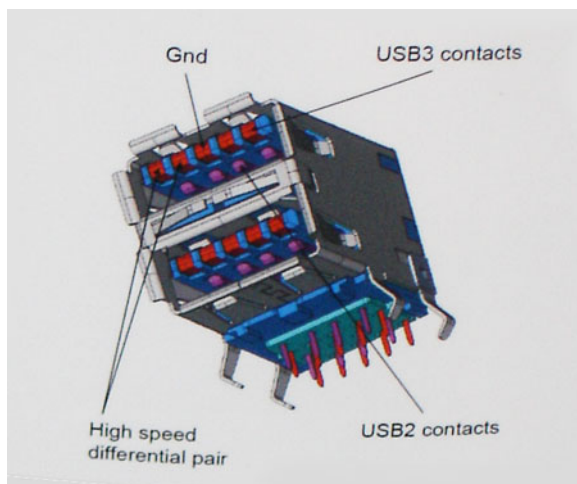


Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.0. 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 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 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 menggunakan interface 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, koneksi USB 3.0 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 adalah 10x peningkatan dari USB 2.0.

Aplikasi

USB 3.0 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 Kecepatan Super yang tersedia:

- Hard Disk USB 3.0 Desktop Eksternal
- Hard Disk USB 3.0 Portabel
- Dock & Adaptor Drive USB 3.0
- Flash Drive & Pembaca USB 3.0
- Solid-state Drives USB 3.0
- RAID USB 3.0
- Drive Media Optik
- Perangkat Multimedia
- Jaringan
- Kartu & Hub Adaptor USB 3.0

Kompatibilitas

Kabar baiknya adalah bahwa USB 3.0 telah direncanakan dari awal untuk berdampingan dengan USB 2.0. Pertama-tama, selagi USB 3.0 menentukan koneksi fisik baru dan dengan demikian kabel baru untuk mengambil keuntungan dari tingginya kemampuan kecepatan protokol baru, konektornya 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 hadir pada kabel USB 3.0 dan hanya dapat memiliki kontak ketika terhubung ke koneksi USB SuperSpeed yang tepat.

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

Microsoft mengumumkan bahwa Windows 7 akan memiliki dukungan USB 3.0, mungkin tidak pada rilis selanjutnya, tetapi dalam Paket Servis berikutnya atau versi pembaruan. Hal ini tidak keluar dari pertanyaan untuk berpikir bahwa setelah rilis sukses dari dukungan USB 3.0 di Windows 7, dukungan SuperSpeed akan mengikuti ke Vista. Microsoft telah mengkonfirmasi ini dengan menyatakan bahwa sebagian besar mitra mereka berbagi pendapat yang sama bahwa Vista juga harus mendukung USB 3.0.

Dukungan Super Speed-untuk Windows XP tidak diketahui pada saat ini. Mengingat bahwa XP adalah sistem operasi tujuh tahun, kemungkinan terjadi ini jauh.

Mengunduh driver USB 3.0

- 1 Hidupkan komputer Anda.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product Support** (Dukungan Produk), masukkan Tag Servis dari komputer Anda lalu klik **Submit** (Ajukan).

① CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau ramban secara manual untuk melihat mode komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan) > Find it myself (Temukan sendiri)**.

- 5 Gulir ke bagian bawah halaman dan luaskan **Chipset**.
- 6 Klik **Download (Unduh)** untuk mengunduh driver USB 3.0.
- 7 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver USB 3.0 tersebut.
- 8 Klik dua kali pada ikon file driver USB 3.0 lalu ikuti petunjuk di layar.

HDMI

Komputer ini mendukung HDMI yang digunakan untuk menyambungkan TV atau perangkat lain yang mendukung HDMI-in. Fitur ini menyediakan output video dan audio. Port HDMI terletak di sisi belakang komputer Anda.

ⓘ CATATAN: Diperlukan pengonversi yang sesuai (dijual terpisah) untuk menyambungkan perangkat DVI standar dan perangkat port display.

Menyambungkan ke perangkat display eksternal

- 1 Sambungkan kabel HDMI ke komputer Anda dan perangkat display eksternal.
- 2 Tekan tombol hidup/mati pada sisi kanan komputer Anda untuk beralih mode display.

Wi-Fi

Komputer ini dikirimkan bersama dengan:

- Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC+ dengan Bluetooth 4.2 (Windows 10 mendukung hingga 4.1)
- Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1

Menghidupkan atau mematikan Wi-Fi

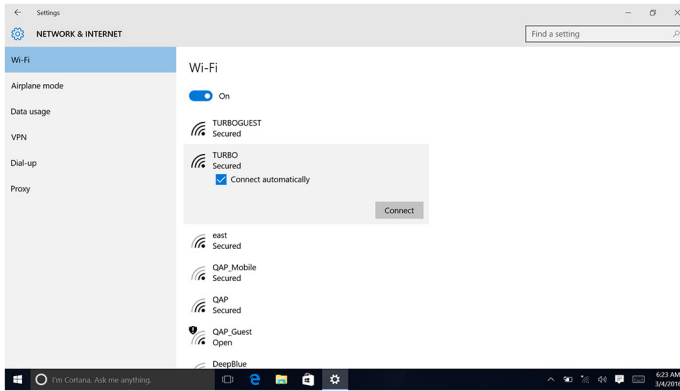
ⓘ CATATAN: Tidak ada sakelar fisik untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Wi-Fi. Hal ini harus dilakukan melalui pengaturan komputer.

- 1 Gesek ke dalam dari tepi kanan display, atau klik ikon **Action Center (Pusat Tindakan)** pada bilah tugas untuk mengakses Action Center (Pusat Tindakan).
- 2 Klik **Wi-Fi** untuk menghidupkan atau mematikan Wi-Fi.

Mengonfigurasi Wi-Fi

- 1 Hidupkan Wi-Fi. Untuk informasi selanjutnya, lihat bagian [Menghidupkan atau mematikan Wi-Fi](#).
- 2 Gesek ke dalam dari tepi kanan display, atau klik ikon **Action Center (Pusat Tindakan)** pada bilah tugas untuk mengakses Action Center (Pusat Tindakan).
- 3 Klik **Wi-Fi**, lalu klik **Go to settings (Buka pengaturan)**. Daftar jaringan yang tersedia kemudian ditampilkan.
- 4 Pilih jaringan Anda dan klik **Connect (Sambungkan)**.





CATATAN: Ketikkan kunci keamanan jaringan, jika diminta.

Mengunduh driver Wi-Fi

- 1 Hidupkan komputer Anda.
- 2 Kunjungi dell.com/support.
- 3 Klik **Product Support** (Dukungan Produk), masukkan Tag Servis dari komputer Anda lalu klik **Submit** (Ajukan).

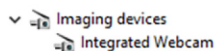
CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau ramban secara manual untuk melihat mode komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan) > Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 5 Gulir ke bagian bawah halaman dan luaskan **Network (Jaringan)**.
- 6 Klik **Download (Unduh)** untuk mengunduh driver Wi-Fi untuk komputer Anda.
- 7 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver Wi-Fi tersebut.
- 8 Klik dua kali pada ikon file driver tersebut lalu ikuti petunjuk di layar.

Kamera

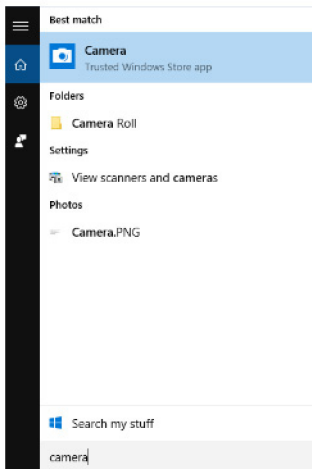
Mengidentifikasi webcam di dalam pengelola perangkat

- 1 Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketikkan `Device Manager`.
- 2 Klik **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
Jendela **Device Manager (Pengelola Perangkat)** ditampilkan.
- 3 Luaskan **Imaging Devices (Perangkat Pencitraan)**.



Memulai aplikasi kamera

- 1 Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketik `Camera` . .
- 2 Klik **Camera (Kamera)**.



Fitur memori

Dalam komputer ini, memori (RAM) adalah bagian dari papan sistem. Komputer ini mendukung 2133 MHz DDR4 untuk prosesor Intel generasi ke-6 dan ke-7.

Memverifikasi memori sistem di dalam Windows 10 dan Windows 7

Windows 10

- 1 Klik tombol **Windows** dan pilih **All Settings**  > **System**.
- 2 Dalam **System**, klik **About**.

Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai)** → **Control Panel (Panel Kontrol)** → **System (Sistem)**.

Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan

- 1 Hidupkan atau mulai ulang komputer Anda.
- 2 Lakukan salah satu tindakan berikut ini setelah logo Dell ditampilkan:
 - Dengan keyboard — Ketuk F2 sampai pesan pengaturan Masukkan BIOS muncul.
 - Tanpa keyboard — Untuk memasuki menu bagian Boot, tekan F12.
- 3 Pada panel kiri, pilih **Settings (Pengaturan)** > **General (Umum)** > **System Information (Informasi Sistem)**. Informasi memori ditampilkan pada panel kanan.

DDR4

Memori DDR4 (double data rate generasi keempat) adalah penerus berkecepatan tinggi dari teknologi DDR2 dan DDR3 dan memungkinkan hingga 512 GB dalam kapasitas, dibandingkan dengan kapasitas maksimum DDR3 untuk 128 GB per DIMM. Akses random memori DDR4 yang dinamis adalah pembeda dari SDRAM dan DDR untuk mencegah pengguna dari memasang memori yang jenisnya salah ke dalam sistem.

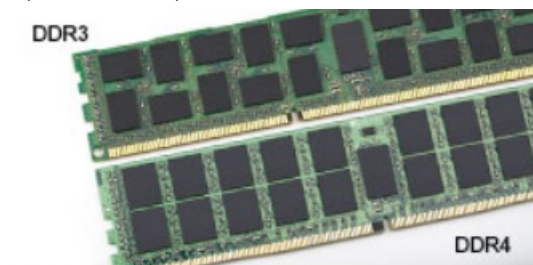
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung mode deep power-down baru yang memungkinkan perangkat host untuk pergi ke standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode deep power-down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

Rincian DDR4

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

Perbedaan notch kunci

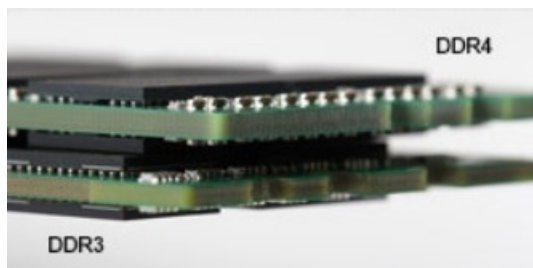
Notch kunci pada modul DDR4 berada di lokasi yang berbeda dari notch kunci pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan, tapi lokasi notch pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang diinstal ke dalam papan atau platform yang tidak kompatibel.



Angka 2. Perbedaan notch

Peingkatan ketebalan

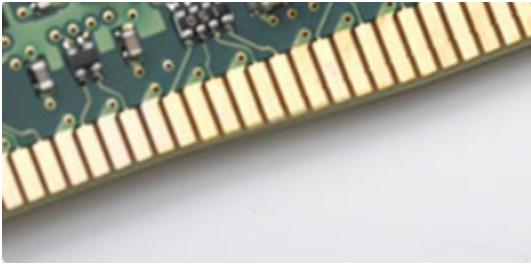
Modul DDR4 lebih tebal sedikit daripada DDR3, untuk mengakomodasi lapisan sinyal lebih.



Angka 3. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

Modul DDR4 memiliki tepi melengkung untuk membantu dengan penyisipan dan mengurangi tekanan pada PCB selama pemasangan memori.



Angka 4. Tepian melengkung

Memori pengujian menggunakan ePSA

- 1 Hidupkan atau mulai ulang komputer Anda.
- 2 Lakukan salah satu tindakan berikut ini setelah logo Dell ditampilkan:
 - Dengan keyboard — Tekan F2.

PreBoot System Assessment (PSA) dimulai pada laptop Anda.

① CATATAN: Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem pengoperasian muncul, lanjutkan menunggu hingga Anda melihat desktop. Matikan komputer, lalu coba lagi.

Pembaca kartu-media

Komputer ini memiliki satu slot kartu SD yang terletak di sisi kiri komputer Anda.

Mengunduh driver pembaca kartu media

- 1 Hidupkan komputer Anda.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product Support** (Dukungan Produk), masukkan Tag Servis dari komputer Anda lalu klik **Submit** (Ajukan).

① CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau ramban secara manual untuk melihat mode komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan)**.
- 5 Klik **Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 6 Gulir ke bagian bawah halaman dan luaskan **Chipset**.
- 7 Klik **Download (Unduh)** untuk mengunduh driver pembaca kartu media untuk komputer Anda.
- 8 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver pembaca kartu media tersebut.
- 9 Klik dua kali pada ikon file driver pembaca kartu lalu ikuti petunjuk di layar.

Driver audio Realtek HD

Verifikasikan apakah driver audio Realtek sudah terpasang dalam komputer.

Tabel 5. Driver audio Realtek HD

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Mengunduh driver audio

- 1 Hidupkan komputer Anda.
- 2 Kunjungi dell.com/support.
- 3 Klik **Product support (Dukungan produk)**, masukkan Tag Servis dari komputer Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

① CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau ramban secara manual untuk melihat mode komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan) > Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 5 Gulir ke bagian bawah halaman dan luaskan **Audio**.
- 6 Klik **Download (Unduh)** untuk mengunduh driver audio.
- 7 Simpan file, dan setelah unduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver audio.
- 8 Klik dua kali pada ikon file driver audio lalu ikuti petunjuk yang ditampilkan pada layar untuk memasang driver tersebut.

Sistem Operasi

Komputer ini dikirimkan bersama Sistem Operasi Windows 10 yang telah dipasang dari pabrik.

Lokasi tag layanan

Tag servis adalah pengidentifikasi alfanumerik unik yang memungkinkan teknisi layanan Dell untuk mengidentifikasi komponen perangkat keras di dalam komputer Anda dan mengakses informasi garansi.

System setup (Pengaturan sistem)

System Setup memungkinkan Anda untuk mengatur perangkat keras dan menentukan opsi level BIOS pada desktop Anda. Dari System Setup (Pengaturan Sistem), Anda dapat:

- Mengubah pengaturan NVRAM setelah Anda menambahkan atau menghapus perangkat keras.
- Melihat konfigurasi perangkat keras sistem
- Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat terintegrasi
- Menetapkan ambang performa dan pengelolaan daya
- Mengelola keamanan komputer

Topik:

- [Ikhtisar BIOS](#)
- [Opsi System setup \(Pengaturan sistem\)](#)

Ikhtisar BIOS

Menu Boot

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

Opsi adalah:

- Boot Peninggalan
 - HDD Internal
 - NIC Onboard
- UEFI Boot (Boot UEFI)
 - Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows)
- Opsi lainnya:
 - BIOS Setup (Pengaturan BIOS)
 - BIOS Flash Update (Pembaruan BIOS Flash)
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (Mengubah Pengaturan Mode Boot)

Tombol Navigasi

Tabel berikut menampilkan tombol navigasi pengaturan sistem.

CATATAN: Untuk kebanyakan opsi pengaturan sistem, perubahan yang Anda buat akan disimpan namun tidak akan diterapkan hingga Anda menyalakan ulang sistem Anda.

Tabel 6. Tombol Navigasi

Tombol	Navigasi
Panah atas	Beralih ke bidang sebelumnya
Panah bawah	Beralih ke bidang berikutnya
<Enter>	Memungkinkan Anda untuk memilih nilai dalam bidang terpilih (jika Anda) atau mengikuti tautan pada bidang.
Spasi	Membentangkan atau menciutkan daftar tarik-turun, jika Anda.
<Tab>	Beralih ke bidang fokus berikutnya.
	CATATAN: Untuk peramban grafis standar saja.
<Esc>	Pindah ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan <Esc> pada layar utama menampilkan sebuah pesan yang meminta Anda untuk menyimpan setiap perubahan yang belum disimpan dan memulai ulang sistem.
<F1>	Menampilkan file bantuan System Setup (Pengaturan Sistem).

Memperbarui BIOS dalam Windows

Disarankan untuk memperbarui BIOS Anda (Pengaturan Sistem), saat memasang kembali papan sistem atau jika tersedia pembaruan. Untuk laptop, pastikan bahwa baterai komputer Anda terisi penuh dan terhubung ke stopkontak listrik

CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, tangguhkan dulu sebelum memperbarui BIOS sistem kemudian aktifkan kembali setelah pembaruan BIOS selesai.

- 1 Mulai ulang komputer.
- 2 Buka **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 Tag Servis, klik **Pilih dari semua produk**.
- 4 Pilih kategori **Produk** dari daftar.

CATATAN: Pilih kategori yang sesuai untuk mencapai rentang produk.

- 5 Pilihlah model komputer Anda lalu halaman **Product Support (Dukungan Produk)** untuk komputer Anda akan muncul.
- 6 Klik **Dapatkan driver** kemudian klik **Driver dan Unduhan**.
Bagian Driver dan Unduhan akan terbuka.
- 7 Klik **Temukan sendiri**.
- 8 Klik **BIOS** untuk melihat versi BIOS.
- 9 Kenali file BIOS terakhir dan klik **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.

CATATAN: Direkomendasikan untuk tidak memperbarui versi BIOS untuk lebih dari 3 revisi. Misalnya: Jika Anda ingin memperbarui BIOS 1,0-7,0, kemudian memasang versi 4.0 pertama dan kemudian menginstal versi 7.0.



Opsi System setup (Pengaturan sistem)

ⓘ **CATATAN:** Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Tabel 7. Umum

Opsi	Deskripsi
System Information	Menampilkan informasi berikut: <ul style="list-style-type: none">System Information (Informasi Sistem): Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Asset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Pembuatan, dan Kode Express Service.Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Saluran Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM 1, Ukuran DIMM 2, Ukuran DIMM 3, dan Ukuran DIMM 4.Informasi PCI: Menampilkan SLOT1 dan SLOT2_M.2.Processor Information (Informasi Prosesor): Menampilkan Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, dan 64-Bit Technology.Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan SATA-0, SATA-1, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, Alamat LOM MAC, Pengendali Video, Pengendali video dGPU, Versi BIOS Video, Memori Video, tipe panel, Resolusi asli, Perangkat Wi-Fi, Perangkat Bluetooth, dan Pengendali Audio.
Boot Sequence	Memungkinkan Anda untuk menetapkan urutan komputer mengupayakan pencarian sistem operasi dari perangkat yang ditetapkan di dalam daftar ini. <ul style="list-style-type: none">LegacyUEFI (bawaan)
Advanced Boot Options	Memungkinkan Anda untuk memilih opsi Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy), ketika dalam mode boot UEFI. Mengizinkan Anda untuk memiliki opsi Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Percobaan Boot Legacy).
Date/Time	Memungkinkan Anda untuk menetapkan pengaturan tanggal dan waktu. Setiap perubahan pada tanggal dan waktu sistem akan langsung diberlakukan.

Tabel 8. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Opsi	Deskripsi
Integrated NIC (NIC Terintegrasi)	Memungkinkan Anda untuk mengendalikan pengontrol LAN terpasang. Opsi 'Enable UEFI Network Stack' tidak dipilih secara bawaan. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none">Disabled (Dinonaktifkan)DiaktifkanEnabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE) (bawaan) <p>ⓘ CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.</p>
SATA Operation	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi mode pengoperasian kontroler hard drive yang terintegrasi. <ul style="list-style-type: none">Dinonaktifkan = Pengontrol SATA disembunyikanRAID ON = SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID (dipilih secara bawaan)AHCI = SATA dikonfigurasi untuk mode AHCI
Drives (Drive)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive yang terpasang.



Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • M.2 PCIE SSD-0
Smart Reporting	Kolom ini menentukan dilakukan atau tidaknya pelaporan atas kesalahan hard drive untuk drive terintegrasi pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan opsi Pelaporan Pintar) dinonaktifkan secara bawaan.
USB Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pengontrol USB yang terintegrasi untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support • Enable Side USB Ports (Aktifkan Port USB Samping) • Enable rear USB Ports (Aktifkan Port USB belakang) Seluruh opsi diaktifkan secara bawaan.
Rear USB Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port belakang USB. Semua port diaktifkan secara bawaan.
Side USB Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port sisi USB.
USB PowerShare	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal, seperti telepon seluler, pemutar musik. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.
Thunderbolt	Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. Opsi yang Anda lihat adalah: <ul style="list-style-type: none"> • No Security (Tanpa Keamanan) • User Configurations (Konfigurasi Pengguna) (bawaan) • Secure Connect (Koneksi Aman) • Display Port Only (Port Display Saja)
Audio	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Opsi Enable Audio (Aktifkan Audio) dipilih secara bawaan. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal) Kedua opsi diaktifkan secara bawaan.
Layar sentuh	Kolom ini mengontrol apakah layar sentuh diaktifkan atau dinonaktifkan.
Lain-lain	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat terpasang. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Canera (Aktifkan Kamera) (Bawaan) • Kartu Secure Digital (SD) (bawaan) • Disable Media Card (Nonaktifkan Kartu Media)

Tabel 9. Video

Opsi	Deskripsi
Switchable Graphics	Opsi ini menentukan mode operasi perangkat keras grafis sistem. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan



Tabel 10. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Admin Password	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi admin.
System Password	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.
Internal HDD-0 Password	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus HDD internal komputer.
Strong Password	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kata sandi yang kuat untuk sistem. Opsi Aktifkan Kata Sandi Kuat tidak dinon-aktifkan secara bawaan.
Password Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengontrol jumlah maksimum karakter yang dibolehkan untuk kata sandi administratif dan kata sandi sistem. Kisaran karakter adalah antara 4 dan 32.
Password Bypass	<p>Pilihan ini memungkinkan Anda untuk melewati Kata Sandi (Boot) Sistem dan permintaan kata sandi HDD saat sistem dinyalakan ulang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Selalu muncul untuk kata sandi sistem dan HDD internal ketika mereka ditetapkan. Opsi ini dipilih secara bawaan. • Reboot Bypass (Lewati Boot Ulang) - Melewati permintaan kata sandi pada saat Menyalakan Ulang (warm boot). <p>i CATATAN: Sistem akan selalu meminta kata sandi sistem dan hard drive internal saat pengaktifan dari kondisi tidak menyala (booting dingin). Selain itu, sistem juga akan selalu meminta kata sandi pada setiap HDD anjungan modul yang mungkin ada.</p>
Password Change	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk menetapkan apakah perubahan pada kata sandi Sistem dan kata sandi Hard Disk diizinkan ketika kata sandi administrator ditetapkan.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Bukan Admin) — Opsi ini diaktifkan secara bawaan.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Opsi ini mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Opsi "Enable UEFI Capsule Firmware Updates" (Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI) dipilih secara bawaan. Menonaktifkan opsi ini akan memblokir pembaruan BIOS dari layanan seperti Pembaruan Microsoft Windows dan Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah Trusted Platform Module (TPM) terlihat bagi sistem operasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM Hidup) (bawaan) • Bersih (dininon-aktifkan) • PPI Bypass for Enable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Pengaktifan) • PPI Bypass for Disable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penonaktifan) • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled (Diaktifkan) (bawaan)
Computrace	<p>Bidang ini memungkinkan Anda untuk Mengaktifkan atau Menonaktifkan antarmuka modul BIOS dari Computrace Service dari Absolute Software. Mengaktifkan atau menonaktifkan layanan Computrace opsional yang dirancang untuk manajemen aset.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Nonaktifkan) - Opsi ini dipilih secara bawaan. • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan)
Intrusi Sasis	<p>Memungkinkan Anda untuk mengontrol fitur intrusi chasis. Anda dapat mengatur opsi ini ke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diaktifkan • Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) • On-Silent (Sedang Sunyi)
CPU XD Support	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Execute Disable dari prosesor. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.



Opsi	Deskripsi
OROM Keyboard Access	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk menetapkan apakah pengguna dapat memasuki layar Konfigurasi ROM Opsi melalui tombol utama (hotkey) selama melakukan boot. Secara khusus, pengaturan ini mampu mencegah akses ke Intel RAID (CTRL+I) atau Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktifkan) — Pengguna dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui kombinasi tombol. • One-Time Enable (Aktifkan Satu Kali) - Pengguna dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui tombol utama (hotkey) saat melakukan boot berikutnya saja. Setelah boot berikutnya, pengaturan akan kembali nonaktif. • Disable (Nonaktifkan) - Pengguna tidak dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui kombinasi tombol.
Admin Setup Lockout	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan opsi untuk masuk ke Pengaturan ketika sandi Admin ditetapkan. Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.

Tabel 11. Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Secure Boot Enable	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Boot Aman).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Enable (Aktifkan) (bawaan)
Expert key Management	<p>Memungkinkan Anda untuk memanipulasi database kunci keamanan hanya jika sistem dalam Mode Kustom Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan Mode Kustom) dinonaktifkan secara bawaan. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (bawaan) • KEK • db • dbx <p>Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Simpan ke File) - Menyimpan kunci pada file yang dipilih pengguna • Replace from File (Ganti dari File) - Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih pengguna • Append from File (Tambah dari File) - Menambahkan kunci pada basis data saat ini dari file yang dipilih pengguna • Delete (Hapus) - Menghapus kunci yang terpilih • Reset All Keys (Setel Ulang Semua Tombol) - Mengatur ulang ke setelan bawaan • Delete All Keys (Hapus Semua Tombol) - Menghapus semua kunci <p>! CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.</p>

Tabel 12. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Opsi	Deskripsi
Intel SGX Enable	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks sistem operasi utama.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan)



Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> Diaktifkan
Enclave Memory Size	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan Ukuran Memori Cadangan Enclave Intel SGX.</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB (Dinonaktifkan secara bawaan) 128 MB (Dinonaktifkan secara bawaan)

Tabel 13. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Multi Core Support	<p>Kolom ini menentukan dinonaktifkannya satu atau semua inti pada prosesor. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.</p> <p>opsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> All (Semua) (bawaan) 1 2 3
Intel SpeedStep	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Intel SpeedStep modus prosesor. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.</p>
Kontrol Status C	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.</p>
Limited CPUID Value	<p>Memungkinkan Anda membatasi nilai maksimum fungsi CPUID standar prosesor. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Intel TurboBoost	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.</p>
HyperThread control	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dinonaktifkan) Enabled (Diaktifkan) (bawaan)

Tabel 14. Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Pemulihan AC	<p>Menentukan bagaimana sistem merespons ketika daya AC digunakan kembali setelah daya diputuskan. Anda dapat mengatur Pemulihan AC ke:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Daya Mati) Hidupkan Daya Last Power State (Keadaan Daya Terakhir) <p>Opsi ini adalah Power Off (Daya Mati) secara bawaan.</p>
Waktu Penyalaan Otomatis	<p>Mengatur waktu untuk menyalakan komputer secara otomatis. Waktu menggunakan format standar 12 jam (jam:menit:detik). Ubah waktu pengaktifan dengan memasukkan angka pada kolom waktu dan AM/PM.</p> <p>i CATATAN: Fitur ini tidak berfungsi jika Anda mematikan komputer menggunakan sakelar pada steker multi atau pelindung petir atau jika Auto Power (Daya Otomatis) diatur ke disabled (dininaktifkan).</p>
Deep Sleep Control	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan kontrol saat Tidur Intensif (Deep Sleep) diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dinonaktifkan)

Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled in S5 only (Diaktifkan dalam S5 saja) Enabled in S4 and S5 (Diaktifkan dalam S4 dan S5) <p>Opsi ini diaktifkan pada S4 dan S5 secara bawaan.</p>
Pengambilalihan Kontrol Kipas	Memungkinkan Anda untuk menentukan kecepatan kipas sistem. Jika opsi ini diaktifkan, kipas sistem akan berjalan pada kecepatan maksimal. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.
USB Wake Support	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan komputer dari mode standby (siaga). Opsi Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Bangun USB) dipilih secara bawaan.
Mengaktifkan pada WLAN	<p>Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. 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 or WLAN (LAN atau WLAN) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus atau sinyal LAN nirkabel. LAN Only (LAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus. LAN with PXE Boot (LAN dengan Boot PXE) - Paket untuk membangunkan dikirimkan ke sistem pada keadaan S4 atau S5 yang menyebabkan sistem terbangun dan segera melakukan boot ke PXE. WLAN Only (WLAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal WLAN khusus. <p>Opsi ini Dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Block Sleep	Memungkinkan Anda untuk memblokir komputer memasuki kondisi tidur (keadaan S3) di Lingkungan OS. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.
Intel Ready Mode	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan kemampuan Teknologi Mode Intel Ready. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.

Tabel 15. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
LED Numlock	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur NumLock ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Kesalahan Keyboard	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan laporan kesalahan keyboard ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi ini dipilih secara bawaan.
Booting Cepat	<p>Pilihan ini dapat mempercepat proses boot dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal - Sistem melakukan boot cepat, kecuali BIOS telah diperbarui, memori diubah, atau POST sebelumnya tidak tuntas. Thorough (Lengkap) — Sistem tidak melewati langkah apa pun dalam proses boot. Auto (Otomatis) - Ini memungkinkan sistem operasi untuk mengontrol setelan ini (hanya berfungsi jika sistem operasi mendukung Simple Boot Flag). <p>Pilihan ini ditetapkan ke Thorough (Lengkap) secara bawaan.</p>
MEBx Hotkey	Opsi ini dipilih secara bawaan.

Tabel 16. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)


Opsi	Deskripsi
Virtualization	Opsi ini menentukan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Intel® Virtualization Technology. Enable Intel

Opsi	Deskripsi
	Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Intel Virtualization) - Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan VMM (Virtual Machine Monitor) dengan memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan oleh teknologi Intel® Virtualization untuk I/O langsung. Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) - Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Eksekusi Aman	Opsi <i>Trusted Execution (Eksekusi Terpercaya)</i> tidak dipilih secara bawaan.

Tabel 17. Wireless (Nirkabel)

Wireless Device Enable	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan opsi berikut: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WGig • Bluetooth
------------------------	---

Tabel 18. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer Anda.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk menciptakan sebuah tag aset sistem jika belum ada tag aset yang ditetapkan sebelumnya. Opsi ini disetel secara bawaan.
Pesan SERR	Mengontrol mekanisme pesan SERR. Opsi ini disetel secara bawaan. Beberapa kartu grafis memerlukan penonaktifan mekanisme pesan SERR.
BIOS Downgrade	Memungkinkan Anda untuk mengontrol flashing firmware sistem ke versi sebelumnya. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.  CATATAN: Jika opsi ini tidak dipilih, flashing firmware sistem ke versi sebelumnya akan diblokir.
Data Wipe	Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua penyimpanan internal yang tersedia, seperti HDD, SSD, mSATA, dan eMMC. Opsi Wipe on Next Boot dinonaktifkan secara bawaan.
BIOS recovery	Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada hard disk utama. Opsi BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Drive) dipilih secara bawaan.

Tabel 19. System Logs (Log Sistem)

Opsi	Deskripsi
BIOS Events	Menampilkan log peristiwa sistem dan memungkinkan Anda untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Membersihkan Log) • Mark all Entries (Menandai Semua Entri)

Tabel 20. SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

Opsi	Deskripsi
Auto OS Recovery Threshold	Opsi: <ul style="list-style-type: none"> • mati • 1 • 2 (bawaan)

. 3



Perangkat Lunak

Konfigurasi sistem operasi

Topik ini merinci sistem operasi (OS) yang didukung pada sistem Precision 5720 AIO.

Tabel 21. Sistem operasi

Windows 10

- Factory installed Windows 10 Pro (Windows 10 Pro pemasangan pabrik) – 64 bit
- Windows® 10 Pro (64-bit) dengan hak downgrade ke Windows™ 7 Professional (64-bit) – prosesor generasi ke-6
- Factory installed Windows 10 Home (Windows 10 Home pemasangan pabrik) – 64 bit

Lainnya

Ubuntu 16.04, NeoKylin v6.0, Red Hat Enterprise Linux 7.3

Mengunduh driver grafis

- 1 Hidupkan komputer.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product support (Dukungan produk)**, masukkan Tag Servis dari komputer Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

① CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau ramban secara manual untuk melihat mode komputer Anda.

- 4 Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
- 5 Click tab **Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 6 Pilih sistem operasi yang dipasang di komputer Anda.
- 7 Gulir ke bawah halaman dan pilih driver grafis yang akan dipasang.
- 8 Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh driver grafis untuk komputer Anda.
- 9 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver grafis tersebut.
- 10 Ketuk dua kali pada ikon file driver grafis lalu ikuti petunjuk di layar.

Driver Tombol Virtual Intel

Di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat), periksa apakah driver Tombol Virtual Intel terpasang. Pasang pembaruan driver dari www.dell.com/support.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator



Intel Wi-Fi dan Driver Bluetooth

Di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat), periksa apakah driver kartu jaringan terpasang. Pasang pembaruan driver dari [dell.com/](https://www.dell.com/)

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

support. dalam Device Manager (Pengelola Perangkat), periksa apakah driver bluetooth sudah terpasang. Pasang pembaruan driver dari [dell.com/support](https://www.dell.com/support).

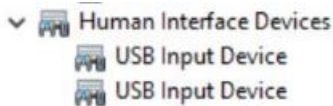
Antarmuka Intel Trusted Execution Engine

Di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat), periksa apakah driver Antarmuka Intel Trusted Execution Engine terpasang. Pasang pembaruan driver dari [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).


- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Driver Intel Serial IO


Di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat), periksa apakah Driver Intel Serial IO terpasang. Pasang pembaruan driver dari dell.com/support.














































support.

▼  Mice and other pointing devices

 HID-compliant mouse

▼  System devices

-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fixed Feature Button
-  ACPI Power Button
-  ACPI Processor Aggregator
-  ACPI Thermal Zone
-  ACPI Thermal Zone
-  Composite Bus Enumerator
-  Dell Diag Control Device
-  Dell System Analyzer Control Device
-  High Definition Audio Bus
-  High Definition Audio Controller
-  High precision event timer
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
-  Intel(R) Management Engine Interface
-  Intel(R) Power Engine Plug-in
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
-  Legacy device
-  Microsoft ACPI-Compliant System
-  Microsoft System Management BIOS Driver
-  Microsoft UEFI-Compliant System
-  Microsoft Virtual Drive Enumerator
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
-  Numeric data processor
-  PCI Express Root Complex
-  Plug and Play Software Device Enumerator
-  PPO Control Device
-  Programmable interrupt controller
-  Remote Desktop Device Redirector Bus
-  System CMOS/real time clock
-  System timer
-  UMBus Root Bus Enumerator

Driver chipset Intel

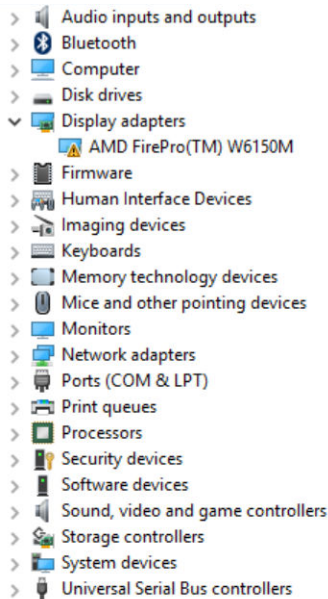
Verifikasi driver chipset Intel yang telah terpasang di komputer.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Driver Grafis

Verifikasikan apakah driver grafis sudah terpasang dalam komputer.





Angka 5. Driver Grafis

Trusted Platform Module (TPM) (Modul Platform Terpercaya)

Ikhtisar

Trusted Platform Module, atau TPM, adalah perangkat keamanan yang memegang kunci yang dihasilkan komputer untuk enkripsi. TPM adalah solusi berbasis perangkat keras yang mencegah percobaan hacking untuk mengambil kata sandi, kunci enkripsi, dan data sensitif lainnya. Fitur keamanan yang disediakan TPM didukung secara internal oleh:

- Hashing
- Penghasilan nomor acak
- Penghasilan kunci asimetris
- enkripsi/dekripsi asimetris

Setiap TPM memiliki tanda unik yang diinisialisasi selama proses pembuatan silikon yang meningkatkan keefektifan kepercayaan/keamanan. Setiap TPM harus memiliki pemilik sebelum dapat digunakan. Pengguna TPM harus hadir secara fisik untuk mengambil kepemilikan. Setelah prosedur ini diselesaikan dan TPM memiliki pemilik unik, TPM diaktifkan.

TPM 2.0 - Memasang utilitas Pembaruan TPM Dell untuk Windows/DOS

- 1 Unduh file TPM dari www.dell.com/support.
- 2 Klik **Download File (Unduh File)**.
- 3 Ketika **File Download window (Jendela unduh file)** muncul, klik **Save (Simpan)** untuk menyimpan filenya ke hard drive Anda.
 - Bersihkan TPM.
- 4 Sebelum menjalankan TPM, bersihkan pengguna TPM.

- ① **CATATAN:** Jika BitLocker diaktifkan dalam sistem Anda, pastikan bahwa Anda menangguhkan enkripsi BitLocker sebelum memperbarui TPM pada sistem dengan BitLocker aktif.
- ① **CATATAN:** TPM harus **MENYALA** dan Diaktifkan pada pengaturan BIOS, dan TPM tidak boleh dimiliki. Jika TPM dimiliki, masuk ke Pengaturan BIOS dan bersihkan TPM sebelum melanjutkan. Anda mungkin harus menjalankan TPM.msc untuk menginialisasi ulang TPM dalam OS Windows.
- ① **CATATAN:** Jika kepemilikan TPM bersih, sebuah sistem operasi akan secara otomatis mengambil kepemilikan atas TPM pada boot berikutnya (TPM AutoProvisioning). Fitur ini perlu untuk dinon-aktifkan dalam sistem operasi untuk melanjutkan dengan pembaruannya.

- **Bersihkan TPM.**

5 Boot ke Windows.

- Jalankan jendela perintah PowerShell dalam mode Administrator.
- Pada permintaan perintah Powershell, eksekusi perintah: > Disable-TpmAutoProvisioning.
- Konfirmasi hasil berikut ini:- **AutoProvisioning: Disabled** .
- Boot ulang sistem ke pengaturan BIOS dengan menekan F2.
- Masuk ke **Security (Keamanan) > TPM 1.2/2.0 Security (Keamanan TPM 1.2/2.0)**.
- Klik kotak **Clear (Bersihkan)** dan pilih **Yes (Ya)** pada saat diminta untuk membersihkan pengaturan TPM. (Anda dapat melewatinya jika item berwarna abu-abu).
- Klik **Exit (Keluar_)** untuk menyimpan perubahan.
- Boot ulang sistem ke Windows.
- Konfirmasi bahwa TPM tidak dimiliki. TPM seharusnya tidak lagi ditentukan secara otomatis oleh Windows.
- Jika pembaruan TPM selesai, jalankan perintah PowerShell di mode Administrator untuk mengaktifkan kembali penentuan otomatis. > **Enable-TpmAutoProvisioning..**
- Konfirmasi hasil berikut ini:- **AutoProvisioning: Enabled** .
 - **Jalankan utilitas pembaruan TPM dari lingkungan Windows.**
 - Jelajahi lokasi Anda mengunduh file dan klik dua kali file barunya.
 - Sistem Windows akan melakukan auto restart dan memperbarui TPM selama startup sistem.
 - Jika pembaruan TPM selesai sistem akan reboot secara otomatis untuk mengaktifkan efeknya.
 - Jika pembaruan TPM selesai sistem akan reboot secara otomatis untuk mengaktifkan efeknya.
 - **Jalankan utilitas pembaruan TPM dari lingkungan DOS, jika mode Boot Legacy (pengguna Non-Windows).**
 - Salin file yang telah diunduh ke kunci USB DOS yang bootable (dapat di boot).
 - Nyalakan daya sistem, kemudian tekan kunci F12 dan pilih "Perangkat Penyimpanan USB" dan Boot ke permintaan DOS.
 - Jalankan file dengan mengentik nama file yang disalin dimana terdapat executable-nya.
 - Sistem DOS akan melakukan restart otomatis dan memperbarui TPM selama startup sistem.
 - Jika pembaruan TPM selesai sistem akan reboot secara otomatis untuk mengaktifkan efeknya.
 - **Jalankan utilitas pembaruan TPM dari lingkungan DOS, jika mode Boot UEFI (pengguna Non-Windows).**
 - Salin file yang telah diunduh ke kunci USB DOS yang bootable (dapat di boot).
 - Nyalakan sistem, kemudian masuk ke pengaturan BIOS dengan menekan F2 dan masuk ke **General (Umum) > Boot Sequence (Urutan Boot) > Boot List Option (Opsi Rincian Boot)**.
 - Ubah **UEFI** menjadi **Legacy** dari Opsi Rincian Boot.
 - Klik **Apply (Aplikasikan), Exit (Keluar)** untuk menyimpan perubahan dan melakukan reboot sistem.
 - Tekan F12, kemudian pilih **USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB)** dan Boot ke permintaan DOS.
 - Jalankan file dengan mengentik nama file yang disalin dimana terdapat executable-nya.
 - Jika pembaruan TPM selesai sistem akan reboot secara otomatis untuk mengaktifkan efeknya.
 - Masuk ke pengaturan BIOS dengan menekan F2 dan masuk ke **General (Umum) > Boot Sequence (Urutan Boot) > Boot List Option (Opsi Rincian Boot)**.
 - Ubah **Legacy** menjadi **UEFI Boot Option (Opsi Boot UEFI)**.
 - Klik **Apply (Aplikasikan), Exit (Keluar)** untuk menyimpan perubahan dan melakukan reboot sistem.

Pemecahan Masalah

Lampu diagnostik sistem

Lampu status daya: Menunjukkan status daya.

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

Kuning Berkedip – Komputer tidak bisa melakukan boot terhadap sistem operasi. Hal ini menunjukkan bahwa catu daya normal tetapi perangkat lain yang ada di dalam komputer tersebut gagal berfungsi atau tidak dipasang dengan benar.

i | CATATAN: Lihat pola lampu untuk menentukan perangkat yang gagal berfungsi.

Mati – Komputer dalam keadaan hibernasi atau dimatikan.

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

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

Tabel berikut ini menunjukkan pola lampu yang berbeda serta indikasinya:

Tabel 22. Lampu diagnostik sistem

Pola lampu	Uraian masalah
2,1	Kesalahan pada board sistem
2,2	Kesalahan pada board sistem atau unit catu daya atau kabel catu daya
2,3	<ul style="list-style-type: none"> · Kesalahan pada board sistem atau memori atau CPU · Amber, jika prosesor tidak terpasang
2,4	Kesalahan pada baterai sel berbentuk koin
2,5	Kegagalan BIOS
2,6	Kegagalan CPU
2,7	Kegagalan RAM atau memori
3,3	Kesalahan pada memori
3,5	Kesalahan pada memori
3,6	Gambar Pemulihan BIOS Tidak Ditemukan
3,7	Gambar Pemulihan BIOS Ditemukan Tetapi Tidak Valid

Komputer dapat memancarkan serangkaian bunyi bip selama penyalaan jika kesalahan atau masalah tersebut tidak dapat ditampilkan. Kode bip berulang tersebut membantu Anda saat melakukan penelusuran kesalahan terhadap masalah yang terjadi pada komputer.

Lampu status kamera: Menunjukkan apakah kamera sedang digunakan.

- Putih solid – Kamera sedang digunakan.

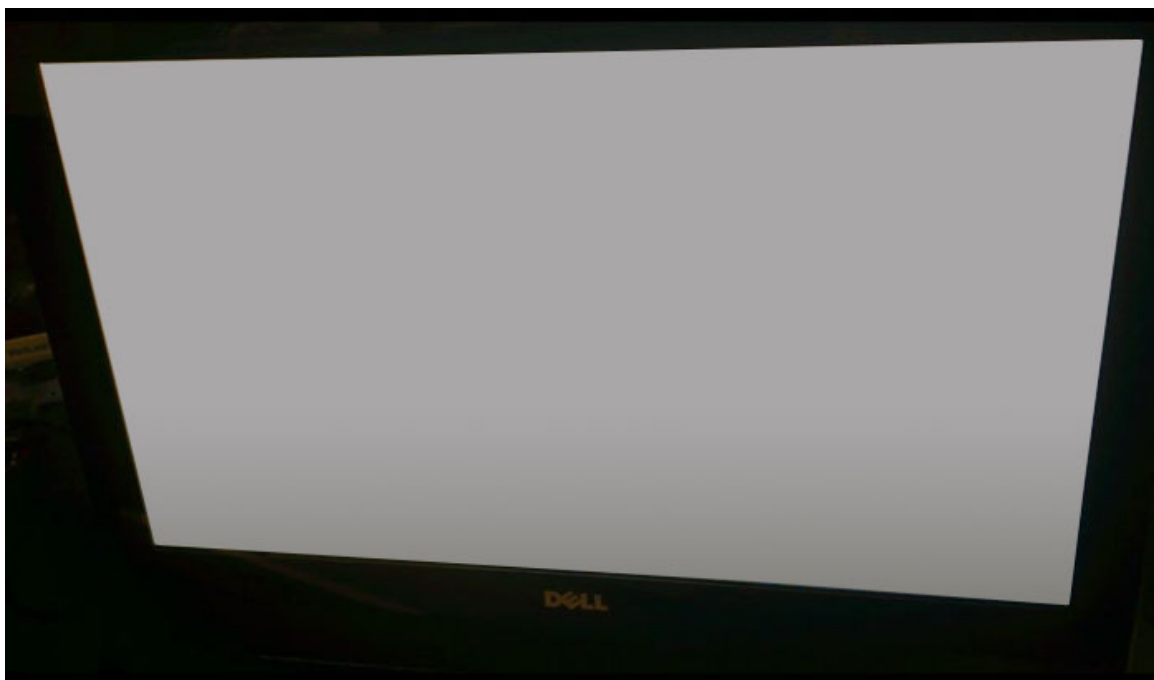
- Mati – Kamera tidak digunakan.

Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) 3.0

Untuk perincian selengkapnya, lihat [Diagnostik Dell EPSA 3.0](#).

Uji Diri LCD Terpasang (BIST)

Sistem All-in-One (AIO) mendukung BIST LCD yang mirip dengan sistem Dell lain yang mengimplementasikan tes BIST. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengisolasi LCD selama penyelesaian masalah untuk menentukan sub-sistem yang salah. Perbedaan utama adalah kurangnya kontrol pemindaian keyboard terintegrasi dalam AIO. Ketika BIST dimulai, pola yang dihasilkan internal dari LCD akan dipancarkan untuk observasi pengguna. Pola ini akan mengikuti urutan melalui pola ini. Hitam-Putih-Merah-Hijau-Biru atau Putih-Hitam-Merah-Hijau-Biru di mana masing-masing pola dipancarkan selama 2-3 detik. Gambar berikut menampilkan pola warna pada LCD:





Memulai BIST



- 1 Matikan sistem.
- 2 Tahan tombol BIST, dan tekan tombol daya.

Spesifikasi teknis

CATATAN: Penawaran mungkin berbeda-beda di setiap negara. Untuk informasi lebih lanjut mengenai konfigurasi komputer Anda pada:

- Windows 10, klik atau ketuk **Start**  > **Settings** > **System** > **About**.
- Windows 7, klik **Start** , right-click **My Computer**, dan kemudian pilih **Properties**.

Topik:

- Spesifikasi sistem
- Spesifikasi memori
- Spesifikasi video
- Spesifikasi audio
- Spesifikasi komunikasi
- Konektor
- Spesifikasi display
- Spesifikasi penyimpanan
- Spesifikasi port dan konektor
- Spesifikasi daya
- Spesifikasi kamera
- Spesifikasi penyangga
- Spesifikasi fisik
- Spesifikasi lingkungan

Spesifikasi sistem

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	<ul style="list-style-type: none"> Prosesor Intel Xeon keluarga produk E3-1200 v6 Intel Core™ i7, i5 generasi ke-7 Prosesor Intel Xeon keluarga produk E3-1200 v5 Intel Core™ i7, i5 Generasi ke-6
Cache Total	Hingga 8 MB
Chipset	Intel C236

Spesifikasi memori

Fitur	Spesifikasi
Tipe memori	Memori DDR4 SDRAM Non-ECC hingga 2133 MHz

Fitur	Spesifikasi
Jumlah slot SODIMM	4
Kapasitas slot SODIMM	Hingga 16 GB
Konektor memori	Empat soket DDR4 SODIMM yang dapat diakses secara internal
Memori minimum	4 GB
Memori maksimum	64 GB
Konfigurasi memori yang didukung	<ul style="list-style-type: none"> · 4 GB – 1x4 GB · 8 GB– 2x4 GB atau 1x8 GB · 16 GB– 2x8 GB atau 4x4 GB · 32 GB– 2x16 GB atau 4x8 GB · 64 GB– 4x16 GB

Spesifikasi video

ⓘ CATATAN: Sistem Anda ditawarkan baik dengan grafis terintegrasi atau grafis diskrit tergantung pada konfigurasi yang Anda pesan. Pengendali video bervariasi tergantung kepada konfigurasi.

Tabel 23. Spesifikasi video

	Terintegrasi	Diskret
Pengontrol	Intel HD Graphics 530	<ul style="list-style-type: none"> · AMD Radeon Pro WX 7100 dengan memori terdedikasi 8 GB GDDR5 · AMD Radeon Pro WX 4150 dengan memori terdedikasi 4 GB GDDR5
Grafis Sistem Operasi/ Mendukung Video API		OpenGL 4.4/DirectX 11.1 (Win8.1) /DirectX 12 (Win10)
Dukungan display eksternal		HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

Spesifikasi audio

Fitur	Spesifikasi
Pengontrol	Realtek ALC3266CG terintegrasi dengan Waves MaxxAudio Pro
Mikrofon	40K ohm~60K ohm
Peringkat Daya Speaker Internal	Daya asli 10 W / saluran; Daya maksimum 12 W / saluran
Dukungan mikrofon internal	Empat mikrofon digital
Kontrol volume	Tombol naik/turun volume, menu program, dan tombol kontrol media keyboard



Spesifikasi komunikasi

Fitur	Spesifikasi
Adaptor jaringan	Kontroler Ethernet Gigabit Intel i219LM
Wireless (Nirkabel)	<ul style="list-style-type: none">• Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC+ dengan Bluetooth 4.2 (Windows 10 mendukung hingga 4.1)• Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC• Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1

 **CATATAN:** Dukungan kartu Intel 8265ac / 18265ac BT4.2 namun terbatas pada BT4.1 oleh OS Windows

Konektor

Fitur	Spesifikasi
Kartu M.2	<ul style="list-style-type: none">• Satu slot M.2 untuk SSD• Satu slot M.2 untuk kartu kombinasi Wi-Fi dan Bluetooth

Spesifikasi display

Fitur	Spesifikasi
Tipe	UltraSharp 4K Ultra HD (Sentuh dan Non-Sentuh)
Panjang Diagonal	27 inches
Resolusi Asli	HD 3840x2160
Laju refresh	60 Hz
Sudut pengoperasian	85 derajat horizontal/ 85 derajat vertikal
Jarak piksel	HD 0,144 mm

Spesifikasi penyimpanan

Fitur	Spesifikasi
Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none">• Hingga dua HDD 2,5 inci atau SSD• Satu SSD PCIe M.2

Spesifikasi port dan konektor

Fitur	Spesifikasi
Jaringan	Satu port RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none">• Satu port USB 3.0 dengan PowerShare• Dua port Thunderbolt 3 (USB Tipe-C)



Fitur	Spesifikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Empat port USB 3.0

Audio/Video	Spesifikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Satu port HDMI Satu DisplayPort Satu port headset Dua port Thunderbolt 3 (USB Tipe-C) Satu port jalur-keluar audio (dapat dikonfigurasi)

CATATAN: Port line-out audio dapat dikonfigurasi untuk mendukung line-in audio, mikrofon, dan headphone.

Spesifikasi daya

Fitur	Spesifikasi
Tipe	360 W
Tegangan	100 VAC hingga 240 VAC
Arus Input	5,0A
Frekuensi	50 Hz hingga 60 Hz

Spesifikasi kamera

- Konferensi video online dengan kamera bawaan opsional
- Fitur dapat diaktifkan dengan kamera IR terpasang

Fitur	Spesifikasi
Resolusi gambar	1,0 megapiksel
Resolusi video	HD (720p)
Sudut pandang diagonal	74,6 derajat

Spesifikasi penyangga

Tabel 24. Penyangga artikulasi (untuk SKU sentuh saja)

Fitur	Spesifikasi
Kemiringan	Depan: 5° Belakang: 60°
Panjang	258 mm
Lebar	260 mm
Berat	6,5 kg



Tabel 25. Penyangga pedestal (untuk SKU non-sentuh saja)

Fitur	Spesifikasi
Kemiringan	Depan: 5°
	Belakang: 30°
Panjang	260 mm
Lebar	183,1 mm
Berat	3,0 kg

Spesifikasi fisik

Tabel 26. Spesifikasi fisik

	Layar Sentuh	Non-layar sentuh
Berat (pon/kilogram)	17,32 kg (38,18 lb)	13,01 kg (28,68 lb)
Dimensi		
Tinggi	435,05 mm (17,13 inci)	430,35 mm (16,94 inci)
Panjang	624,80 mm (24,60 inci)	613,05 mm (24,14 inci)
Lebar	80,20 mm (3,16 inci)	81,60 mm (3,21 inci)

Spesifikasi lingkungan

Suhu	Spesifikasi
Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
Penyimpanan	-40 °C hingga 65 °C (-40 °F hingga 149 °F)
Kelembapan relatif (maksimum)	Spesifikasi
Pengoperasian	10% hingga 90% (tanpa kondensasi)
Penyimpanan	0% hingga 95% (tanpa kondensasi)
Getaran maksimum	Spesifikasi
Pengoperasian	0,66 GRMS
Penyimpanan	1,30 GRMS
Guncangan (maksimum)	Spesifikasi
Pengoperasian	110 G
Penyimpanan	160 G

**Ketinggian
(maksimum)**

Spesifikasi

Pengoperasian – 15,2 m hingga 3048 m (–50 kaki hingga 10.000 kaki)

Non-pengoperasian – 15,2 m hingga 3048 m (–50 kaki hingga 10.000 kaki)



Menghubungi Dell

① 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.