

Dell Vostro 5481

Manual Servis



Catatan, perhatian, dan peringatan

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

Mengerjakan komputer Anda.....	6
Petunjuk keselamatan.....	6
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	7
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	7
2 Teknologi dan komponen.....	8
DDR4.....	8
Rincian DDR4.....	8
Kesalahan pada memori.....	9
Fitur USB.....	9
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	9
Kecepatan.....	10
Aplikasi.....	11
Kompatibilitas.....	11
USB Tipe-C.....	11
Mode Alternatif.....	11
USB Power Delivery.....	12
USB Tipe-C dan USB 3.1.....	12
Memori Intel Optane.....	12
Menonaktifkan memori Intel Optane.....	12
Mengaktifkan memori Intel Optane.....	13
Intel UHD Graphics 620.....	13
Setara dengan Nvidia GeForce MX130.....	14
3 Melepaskan dan memasang komponen.....	15
Alat bantu yang direkomendasikan.....	15
Daftar sekrup.....	15
Penutup bawah.....	16
Melepaskan penutup bawah.....	16
Memasang penutup bawah.....	17
Baterai.....	19
Peringatan Baterai Litium-ion.....	19
Melepaskan baterai.....	20
Memasang baterai.....	21
Baterai sel berbentuk koin.....	23
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	23
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	24
Kartu WLAN.....	25
Melepaskan kartu WLAN.....	25
Memasang kartu WLAN.....	26
Modul memori.....	27
Melepaskan modul memori.....	27

Memasang modul memori.....	28
Hard Disk.....	29
Melepaskan hard disk 2,5 inci.....	29
Memasang hard disk 2,5 inci.....	31
Solid-state drive.....	33
Melepaskan solid-state drive.....	33
Memasang solid state drive.....	34
Speaker.....	36
Melepaskan speaker.....	36
Memasang speaker.....	37
Kipas Sistem.....	38
Melepaskan kipas sistem.....	38
Memasang kipas sistem.....	39
Unit Pendingin.....	40
Melepaskan unit pendingin.....	40
Memasang unit pendingin.....	42
Board input output.....	43
Melepaskan board Input dan Output.....	43
Memasang board Input dan Output.....	44
Unit display.....	45
Melepaskan unit display.....	45
Memasang unit display.....	50
Tombol daya dengan pembaca sidik jari.....	53
Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari.....	53
Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari.....	54
Tombol Daya.....	55
Melepaskan tombol daya.....	55
Memasang tombol daya.....	56
Board adaptor daya.....	57
Melepaskan port adaptor daya.....	57
Memasang port adaptor daya.....	58
Panel sentuh.....	59
Melepaskan panel sentuh.....	59
Memasang panel sentuh.....	62
Board sistem.....	64
Melepaskan board sistem.....	64
Memasang board sistem.....	67
Unit sandaran tangan dan keyboard.....	70
Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard.....	70
4 Pemecahan Masalah.....	72
Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment.....	72
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	72
LED Diagnostik.....	72
LED status baterai.....	73
5 Mendapatkan bantuan.....	75

Menghubungi Dell..... 75

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 praktik keselamatan tambahan, [Laman Utama Pemenuhan Peraturan](#)
- ⚠ PERHATIAN:** Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang 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 tarikannya, 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.

Mematikan komputer Anda — Windows 10

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

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

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

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

Untuk mencegah kerusakan 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.
- 4 Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer.

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

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

ⓘ CATATAN: Untuk menghindari sengatan listrik, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara bersamaan dengan memegang konektor pada bagian belakang komputer secara berkala.

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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

- 1 Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.

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

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

Teknologi dan komponen

ⓘ CATATAN: Instruksi yang diberikan di bagian ini berlaku pada komputer yang dikirimkan dengan sistem operasi Windows 10. Windows 10 dipasang dari pabrikan dengan komputer ini.

Topik:

- DDR4
- Fitur USB
- USB Tipe-C
- Memori Intel Optane
- Intel UHD Graphics 620
- Setara dengan Nvidia GeForce MX130

DDR4

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

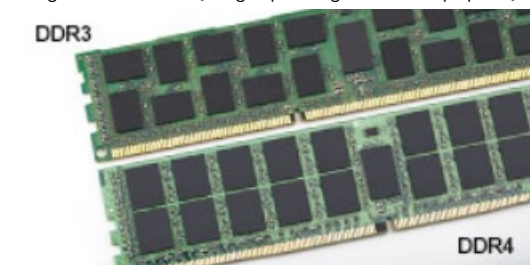
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

Rincian DDR4

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

Perbedaan notch kunci

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



Angka 1. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

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



Angka 2. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

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



Angka 3. Tepian melengkung

Kesalahan pada memori

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

Fitur USB

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

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

Tabel 1. Evolusi USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Selama bertahun-tahun, USB 2.0 telah tertanam kuat sebagai standar antarmuka de facto di dunia PC dengan sekitar 6 miliar perangkat yang dijual, namun kebutuhan untuk kecepatan tumbuh dengan yang lebih cepat dengan tuntutan perangkat keras dan kebutuhan

bandwidth yang semakin besar. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 akhirnya memiliki jawaban untuk tuntutan konsumen dengan secara teoritis 10 kali lebih cepat dari pendahulunya. Singkatnya, USB 3.1 Gen 1 fitur adalah sebagai berikut:

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

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

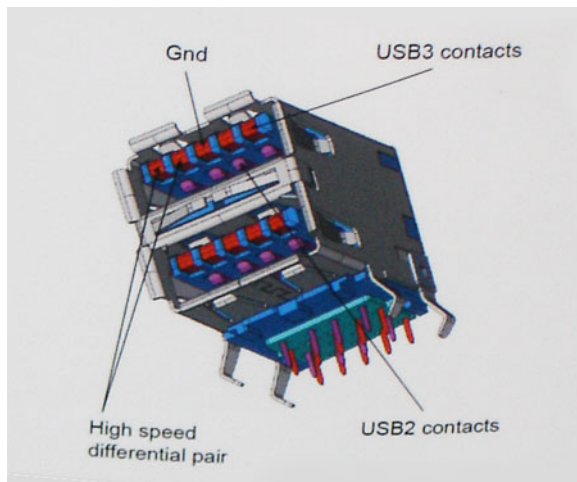


Kecepatan

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

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

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



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

Aplikasi

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

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

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

Kompatibilitas

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

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

Microsoft mengumumkan bahwa Windows 7 akan memiliki dukungan USB 3.1 Gen 1, mungkin tidak pada rilis langsung, tetapi dalam Service Pack berikutnya atau versi pembaruan. Hal ini tidak keluar dari pertanyaan untuk berpikir bahwa setelah rilis sukses dari USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dukungan di Windows 7, dukungan SuperSpeed akan mengikuti ke bawah ke Vista. Microsoft telah mengkonfirmasi ini dengan menyatakan bahwa sebagian besar mitra mereka berbagi pendapat yang Vista juga harus mendukung USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

USB Tipe-C

USB Tipe-C adalah konektor fisik baru yang kecil. Konektor itu sendiri bisa mendukung berbagai macam USB baru yang menarik seperti USB 3.1 dan USB power delivery (USB PD).

Mode Alternatif

USB Tipe-C adalah standar konektor baru yang sangat kecil. Ukurannya kira-kira sepertiga ukuran plug USB Tipe-A lama. Ini adalah standar konektor tunggal yang seharusnya dapat digunakan di setiap perangkat. Port USB Tipe-C dapat mendukung berbagai protokol yang berbeda menggunakan "mode alternatif", yang memungkinkan Anda untuk memiliki adaptor yang dapat menampilkan HDMI, VGA, DisplayPort, atau jenis koneksi lainnya dari port USB tunggal tersebut.

USB Power Delivery

Spesifikasi USB PD juga saling terkait erat dengan USB Tipe-C. Saat ini, ponsel pintar, tablet, dan perangkat seluler lainnya seringkali menggunakan koneksi USB untuk mengisi daya. Sambungan USB 2.0 menyediakan daya hingga 2,5 watt — yang akan mengisi daya ponsel Anda, tapi hanya itu saja. Sebuah laptop mungkin membutuhkan hingga 60 watt, misalnya. Spesifikasi USB Power Delivery meningkatkan pengiriman daya ini hingga 100 watt. Ini memiliki dua arah, jadi perangkat bisa mengirim atau menerima daya. Dan daya ini dapat ditransfer pada saat yang sama ketika perangkat mentransmisikan data melalui sambungan.

Ini dapat merupakan akhir dari semua kabel pengisian daya laptop yang dimiliki, dengan segala pengisian melalui koneksi USB standar. Anda dapat mengisi daya laptop Anda dari salah satu pak baterai portabel yang Anda gunakan untuk mengisi daya ponsel pintar dan perangkat portabel Anda mulai hari ini. Anda dapat menyambungkan laptop Anda ke layar eksternal yang tersambung ke kabel daya, dan layar eksternal tersebut akan mengisi daya laptop Anda saat Anda menggunakannya sebagai layar eksternal — semuanya melalui satu koneksi USB Tipe-C yang kecil. Untuk menggunakan ini, perangkat dan kabel tersebut harus mendukung USB Power Delivery. Hanya memiliki koneksi USB Tipe-C tidak berarti mereka dapat melakukannya.

USB Tipe-C dan USB 3.1

USB 3.1 adalah standar USB yang baru. Bandwidth teoritis USB 3 adalah 5 Gbps, sedangkan USB 3.1 Gen2 adalah 10Gbps. Itu merupakan dua kali lipat bandwidth, secepat konektor Thunderbolt generasi pertama. USB Tipe-C tidak sama dengan USB 3.1. USB Tipe-C hanya berupa konektor, dan teknologi yang mendasarinya bisa saja USB 2 atau USB 3.0. Bahkan, tablet Android N1 Nokia menggunakan konektor USB Tipe-C, namun di dalamnya semua adalah USB 2.0 — bahkan tidak ada USB 3.0. Namun, teknologi ini sangat erat kaitannya.

Memori Intel Optane

Memori Intel Optane hanya berfungsi sebagai akselerator penyimpanan. Namun ia tidak menggantikan ataupun menambah memori (RAM) yang terpasang pada komputer Anda.

CATATAN: Memori Intel Optane didukung pada komputer yang memenuhi persyaratan berikut:

- Prosesor Intel Core i3/i5/i7 generasi ke-7 atau lebih tinggi
- Windows 10 versi 64-bit atau lebih tinggi
- Versi driver Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 atau lebih tinggi

Tabel 2. Spesifikasi memori Intel Optane

Fitur	Spesifikasi
Antarmuka	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Konektor	Slot kartu M.2 (2230/2280)
Konfigurasi yang didukung	<ul style="list-style-type: none">• Prosesor Intel Core i3/i5/i7 generasi ke-7 atau lebih tinggi• Windows 10 versi 64-bit atau lebih tinggi• Versi driver Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 atau lebih tinggi
Kapasitas	16 GB

Menonaktifkan memori Intel Optane

PERHATIAN: Setelah menonaktifkan memori Intel Optane, jangan melepas instalasi driver Intel Rapid Storage Technology karena akan menyebabkan blue screen (layar biru). Antarmuka pengguna Intel Rapid Storage Technology dapat dihapus tanpa melepas instalasi drivernya.

CATATAN: Menonaktifkan memori Intel Optane dibutuhkan sebelum melepas perangkat penyimpanan SATA, yang dipercepat dengan modul memori Intel Optane, dari komputer.

- 1 Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketikkan "**Intel Rapid Storage Technology**".
- 2 Klik **Intel Rapid Storage Technology**. Jendela **Intel Rapid Storage Technology** ditampilkan.
- 3 Pada tab **Intel Optane memory**, klik **Disable** untuk menonaktifkan memori Intel Optane.
- 4 Klik **Yes** jika Anda menerima peringatan.
Proses penonaktifan ditampilkan.
- 5 Klik **Reboot** untuk menyelesaikan proses penonaktifan memori Intel Optane dan menyalakan ulang komputer Anda.

Mengaktifkan memori Intel Optane

- 1 Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketikkan "**Intel Rapid Storage Technology**".
- 2 Klik **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Pada tab **Status**, klik **Enable** untuk mengaktifkan memori Intel Optane.
- 4 Pada layar peringatan, pilih drive cepat yang kompatibel, lalu klik **Yes** untuk melanjutkan mengaktifkan memori Intel Optane.
- 5 Klik **Intel Optane memory > Reboot** untuk mengaktifkan memori Intel Optane.

CATATAN: Aplikasi mungkin memerlukan hingga tiga kali peluncuran setelah pengaktifan untuk melihat keuntungan kinerja penuh.

Intel UHD Graphics 620

Tabel 3. Spesifikasi Intel UHD Graphics 620

Intel UHD Graphics 620

Tipe Bus	Terintegrasi
Tipe Memori	DDR3 / DDR4
Level grafis	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Perkiraan Pemakaian Daya Maksimum (TDP)	15 W (termasuk dalam daya CPU)
Permukaan lapisan atas	Ya
Grafis Sistem Operasi/ Dukungan API Video	DirectX 11 (Windows 7/8.1), DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.3
Tingkat Penyegaran Vertikal Maksimum	Hingga 85 Hz tergantung pada resolusi
Dukungan Display Lebih Dari Satu	Pada Sistem: eDP (internal), HDMI Melalui Port Tipe-C Opsional: VGA, DisplayPort, DVI
Konektor Eksternal	HDMI 1.4b Port Tipe C

Setara dengan Nvidia GeForce MX130

Tabel 4. Spesifikasi Nvidia GeForce MX130

Fitur	Spesifikasi
Memori grafis	2 GB GDDR5
Tipe bus	PCI Express 3.0
Antarmuka memori	GDDR5
Kecepatan jam	1122 - 1242 (Boost) MHz
Kedalaman Warna Maksimum	T/A
Tingkat Penyegaran Vertikal Maksimum	T/A
Grafis Sistem Operasi/ Dukungan API Video	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
Resolusi yang Didukung dan Tingkat Penyegaran Maksimum (Hz)	T/A
Jumlah Dukungan Display	Tidak ada output displau dari MX130

Melepaskan dan memasang komponen

Alat bantu yang direkomendasikan









Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:


- Obeng Phillips #00 dan #01
- Pencungkil plastik

Daftar sekrup

Tabel berikut ini menyediakan daftar sekrup yang digunakan untuk menahan komponen yang berbeda ke komputer.

Tabel 5. Daftar sekrup

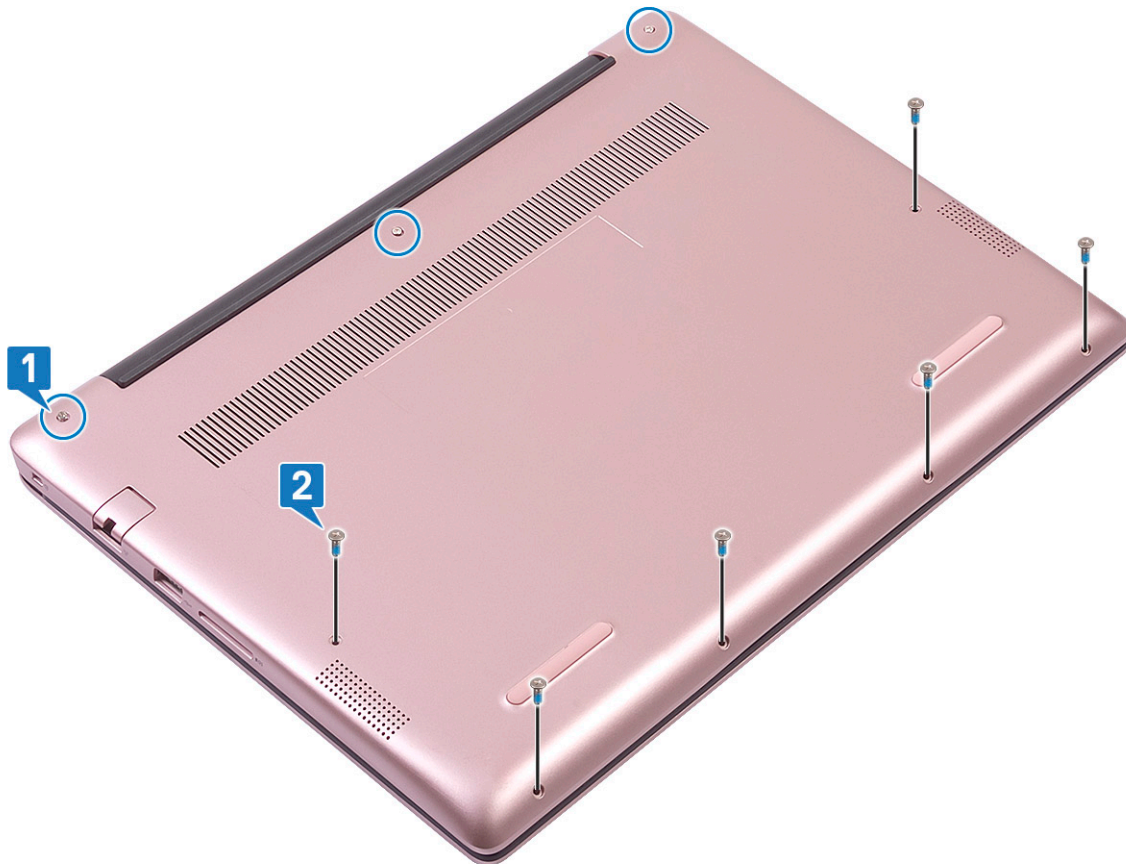
Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Penutup bawah	(M2x5)	6	
Baterai	M2x3	4	
Kipas	M2x3	2	
Unit hard disk	M2x3	4	
Board I/O	M2x3	2	
Port adaptor daya	M2x3	1	
Tombol daya dengan pembaca sidik jari (opsional)	M2x3	2	
Modul memori solid-state drive/Intel Optane	M2x3	1	
Braket panel sentuh	M2x2 Kepala besar	3	
Panel sentuh	M2x2 Kepala Besar	4	
Braket USB Tipe-C	M2x3	2	
Braket kartu WLAN	M2x3	1	
Bracket hard disk	M3x3	4	
Engsel	M2,5x5	4	

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Board sistem	M2x2 Kepala Besar	4	

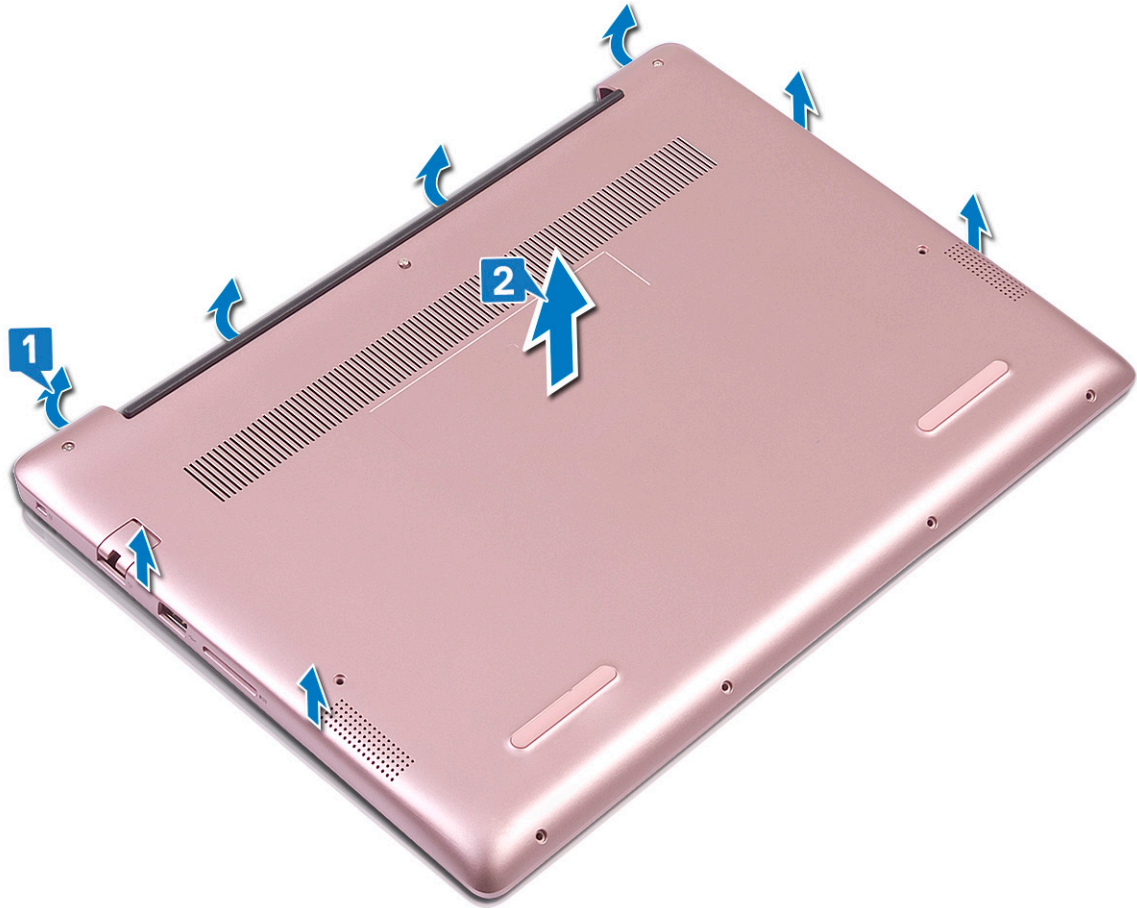
Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a Longgarkan 3 sekrup penahan yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
 - b Lepaskan 6 sekrup (M2x5) yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].

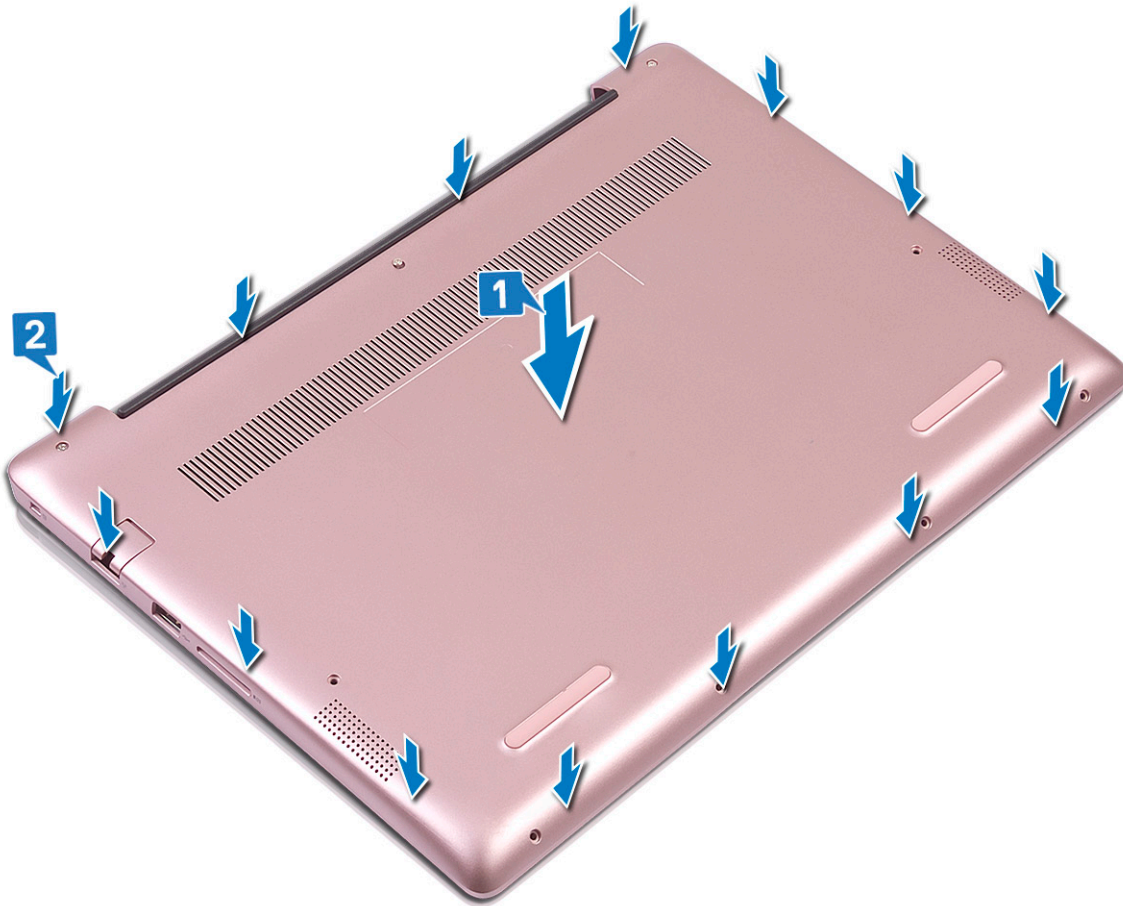


- c Menggunakan pencungkil plastik, cungkil penutup bawah dimulai dari pojok kiri atas dan lanjutkan ke pinggiran sistem. [1].
- d Angkat penutup bawah keluar dari sistem [2].

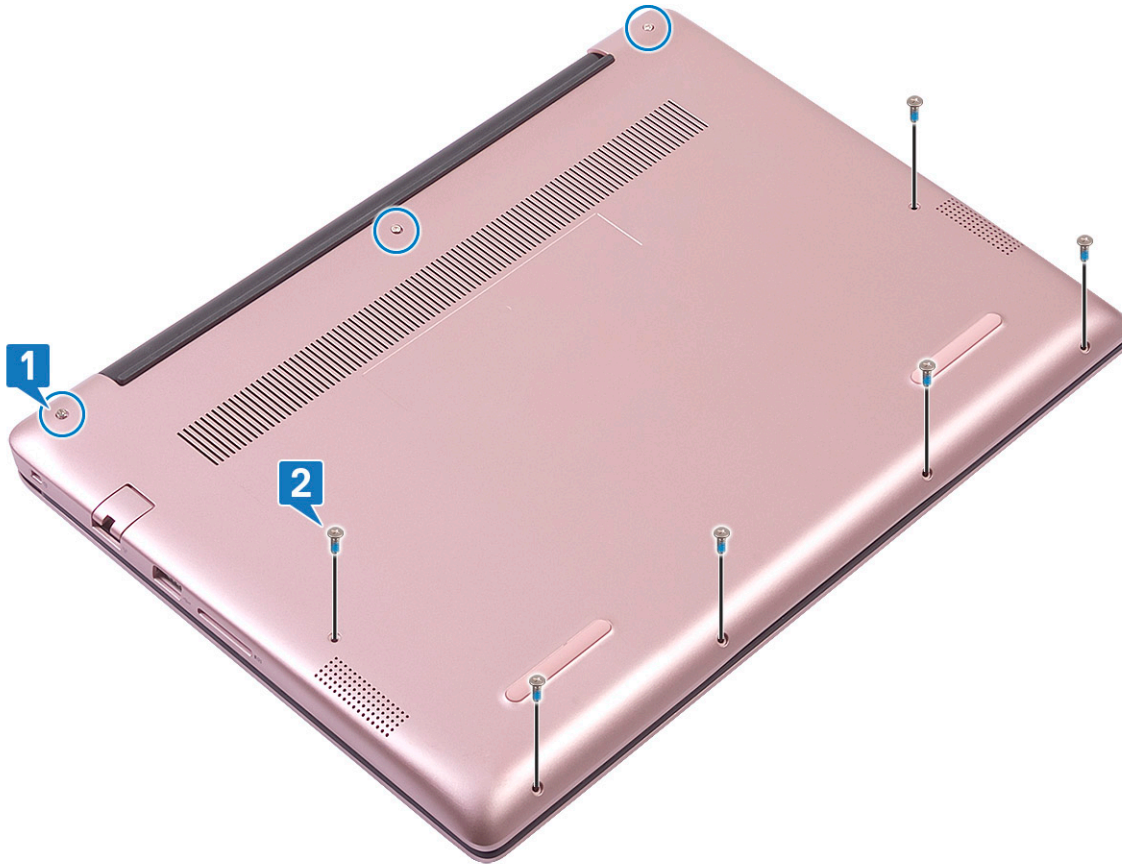


Memasang penutup bawah

- 1 Sejajarkan penutup bawah dengan unit sandaran tangan dan keyboard.
- 2 Tekan tepi penutup tersebut sampai masuk ke tempatnya, ditandai dengan bunyi klik.



- 3 Pasang kembali 3 sekrup penahan untuk menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 4 Pasang kembali 6 sekrup (M2x5) untuk menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



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

Baterai

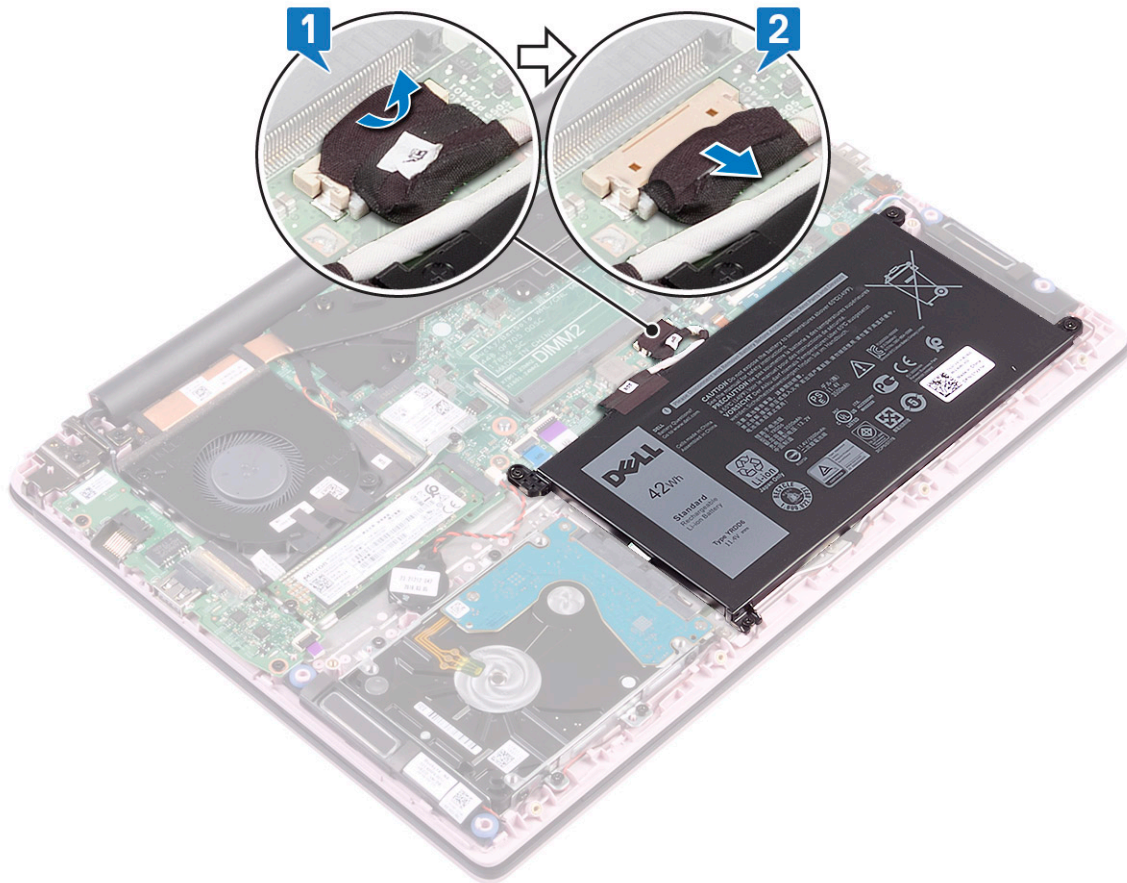
Peringatan Baterai Litium-ion

⚠ PERHATIAN:

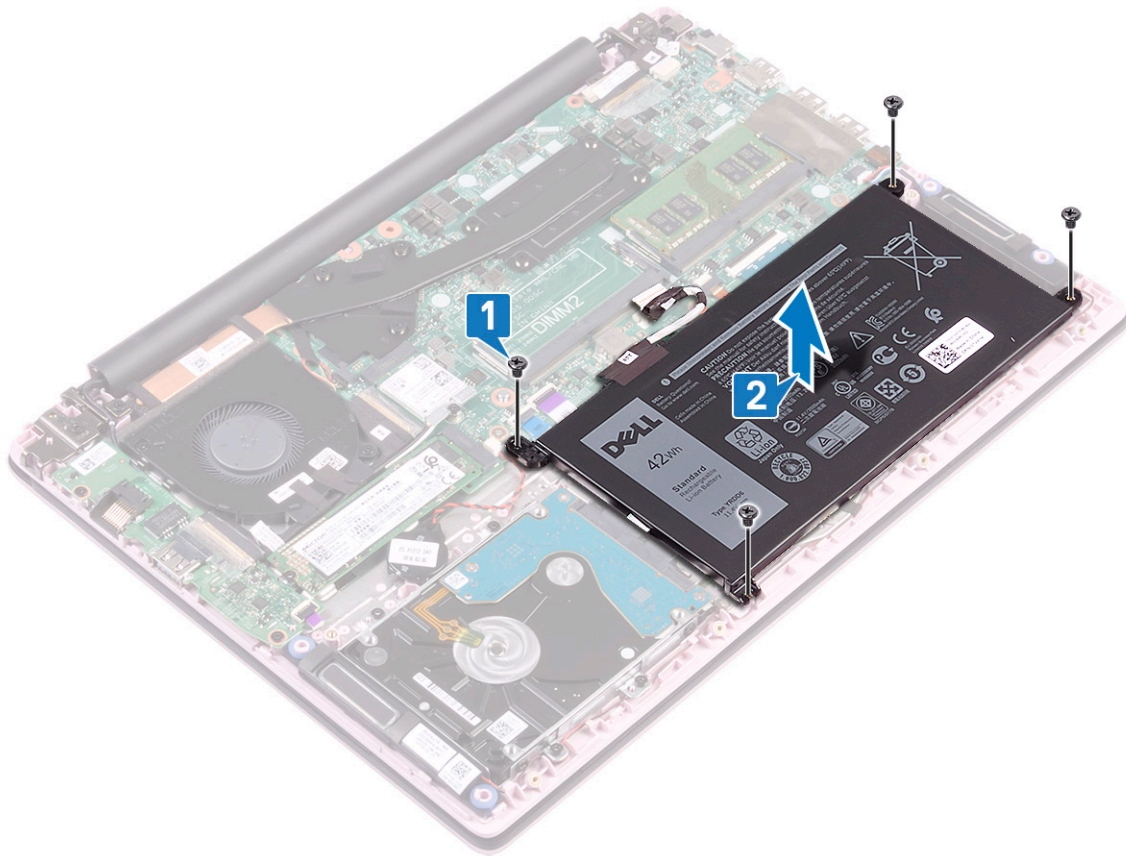
- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan daya baterai sebanyak mungkin sebelum mengeluarkannya dari sistem. Hal ini dapat dilakukan dengan melepaskan sambungan adaptor AC dari sistem untuk memungkinkan baterai habis dayanya.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat apa pun untuk mencungkil pada atau melawan baterai.
- Jika baterai tertahan di perangkat karena pembengkakan, jangan coba membebaskannya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai Litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan seperti itu, seluruh sistem harus diganti. Hubungi <https://www.dell.com/support> untuk bantuan dan instruksi lebih lanjut.
- Selalu beli baterai asli dari <https://www.dell.com> atau mitra dan penyalur Dell resmi.

Melepaskan baterai

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan penutup bawah.
- 3 Untuk melepaskan baterai:
 - a Kelupas pite perekat yang menahan konektor kabel baterai ke board sistem [1].
 - b Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem [2].

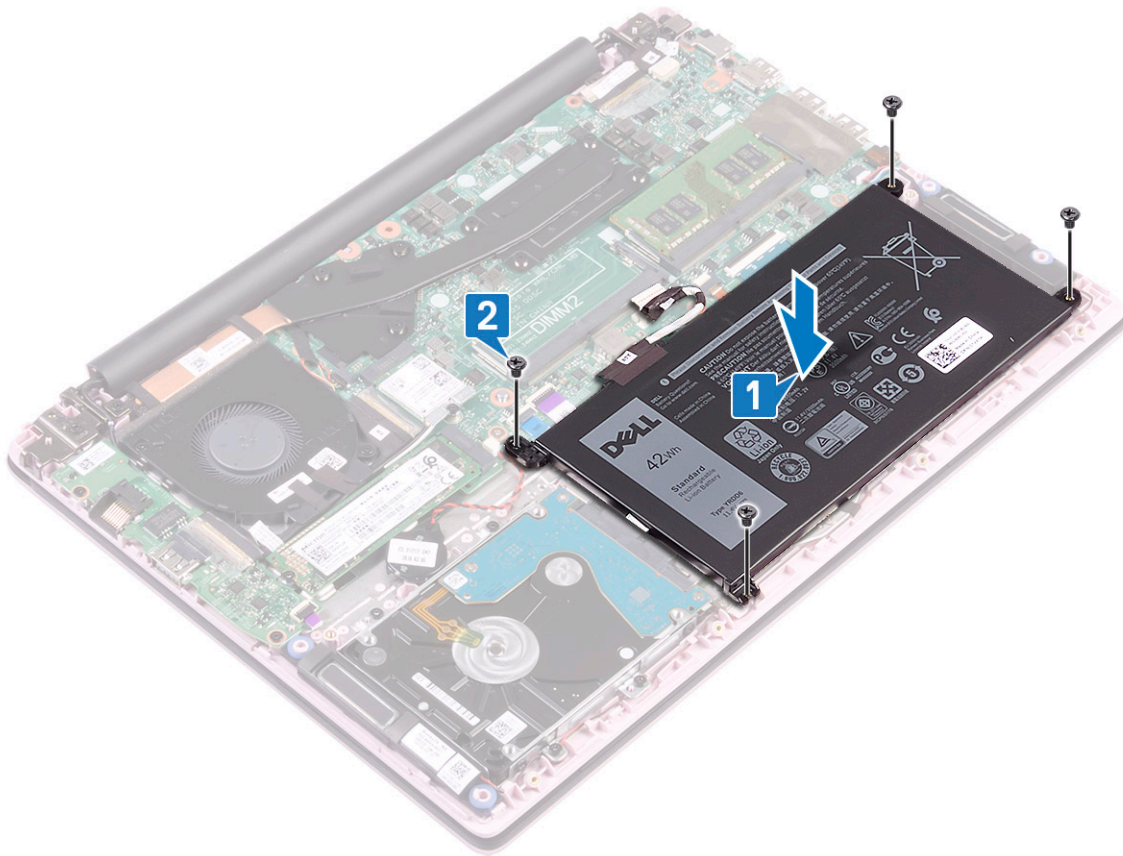


- c Lepaskan 4 sekrup (M2x3) yang menahan baterai ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- d Angkat baterai keluar dari sistem [2].

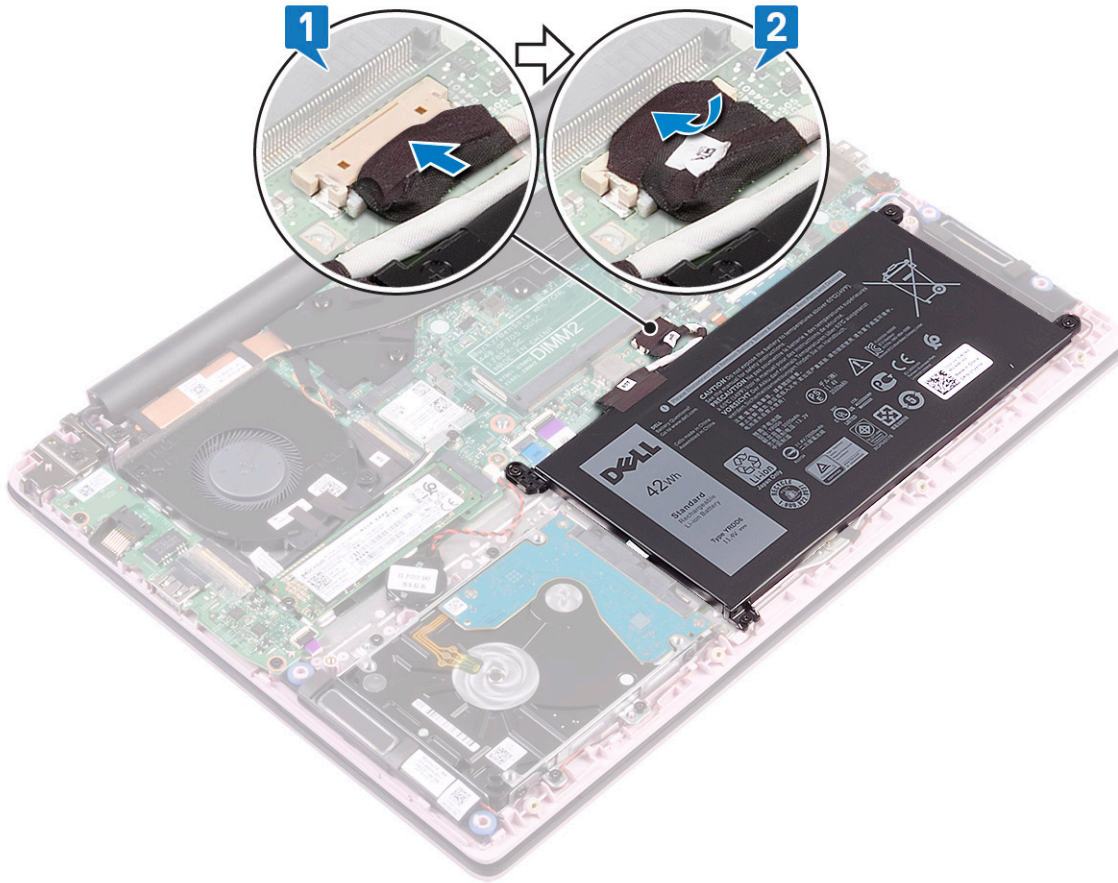


Memasang baterai

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada baterai dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali 4 sekrup (M2x3) yang menahan baterai ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



- 3 Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem [1].
- 4 Tempelkan pita perekat untuk menahan konektor kabel baterai ke board sistem [2].

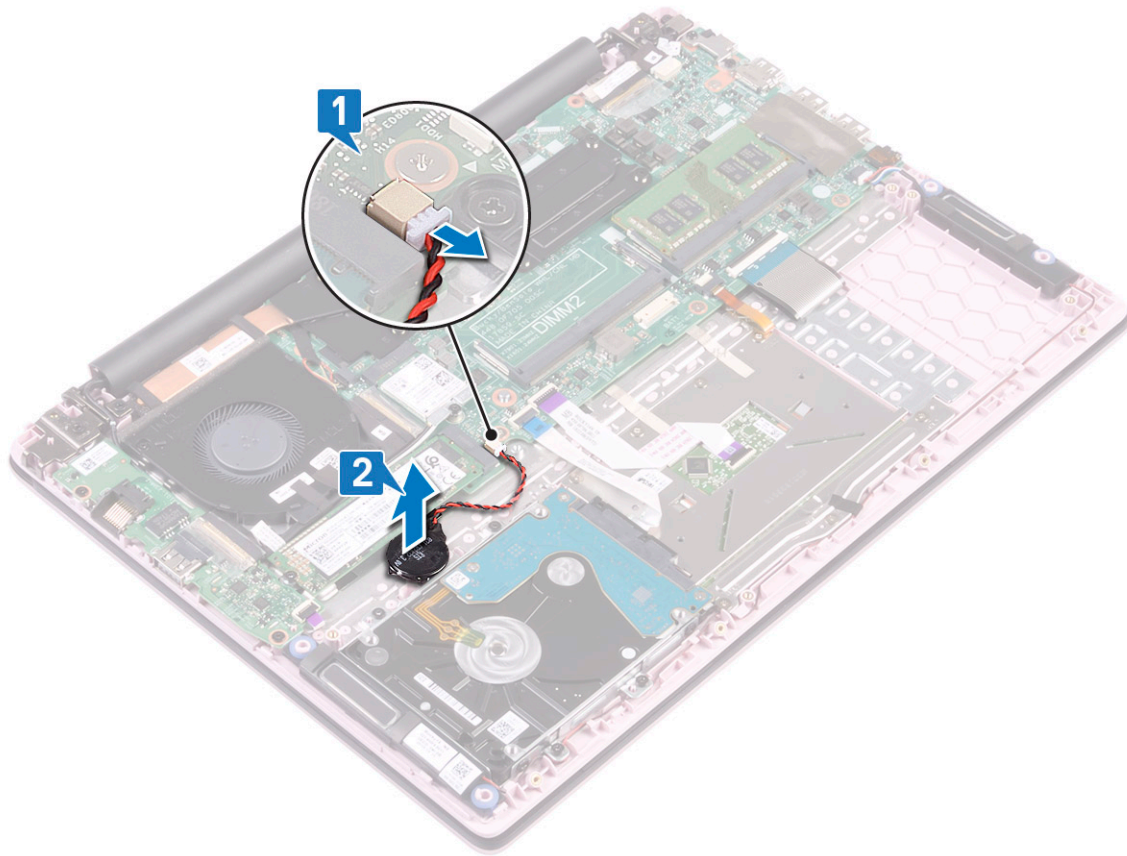


- 5 Pasang penutup bawah.
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

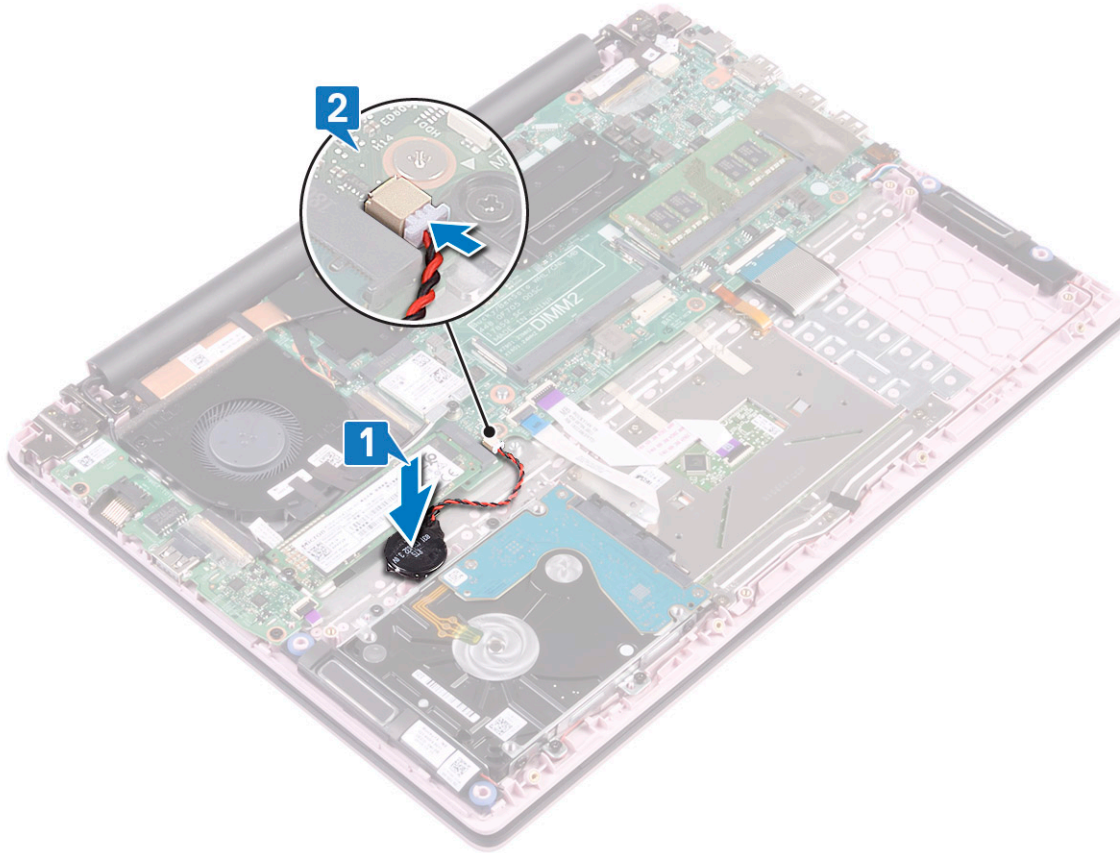
Melepaskan baterai sel berbentuk koin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari konektor pada board sistem [1].
 - b Kelupas baterai sel berbentuk koin dari sistem [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

- 1 Tempelkan baterai sel berbentuk koin ke sistem [1].
- 2 Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke konektor pada board sistem [2].

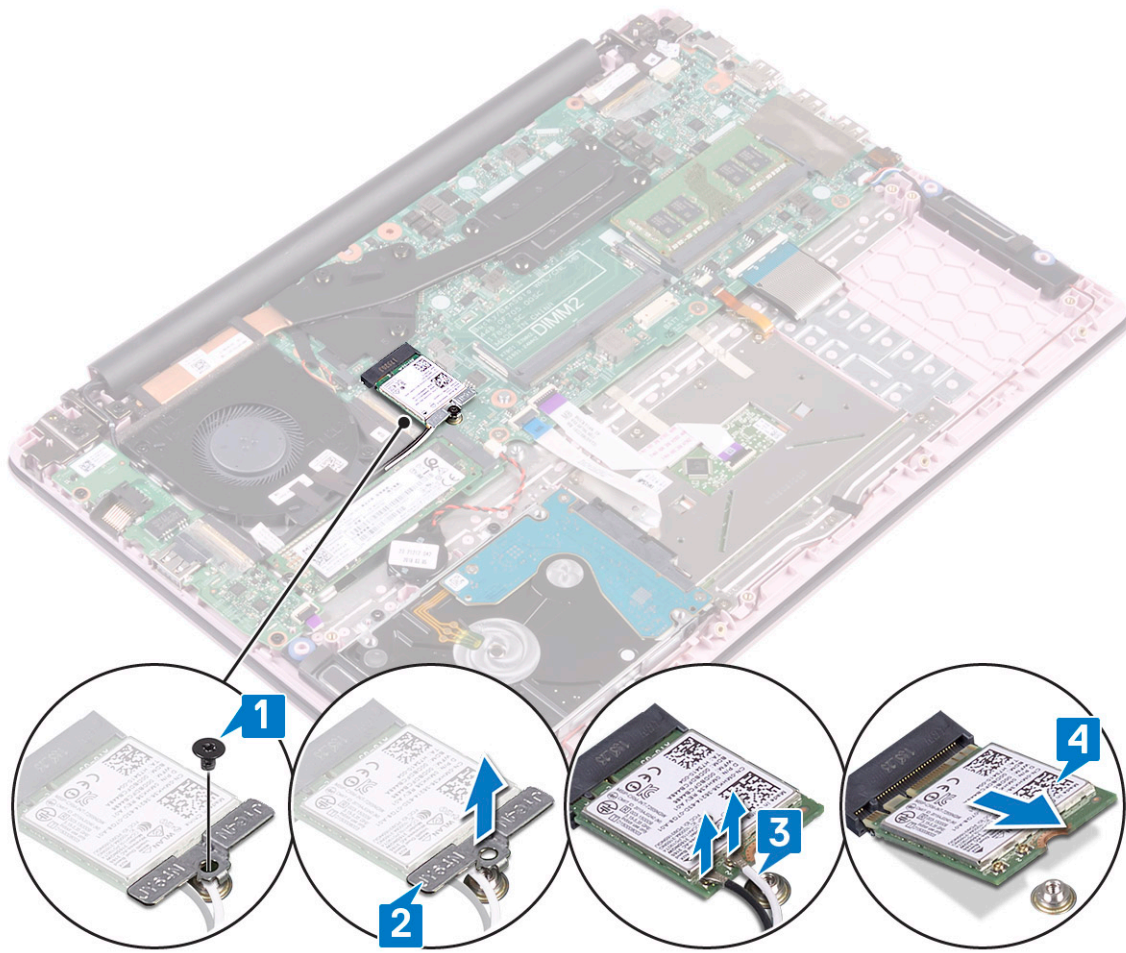


- 3 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu WLAN

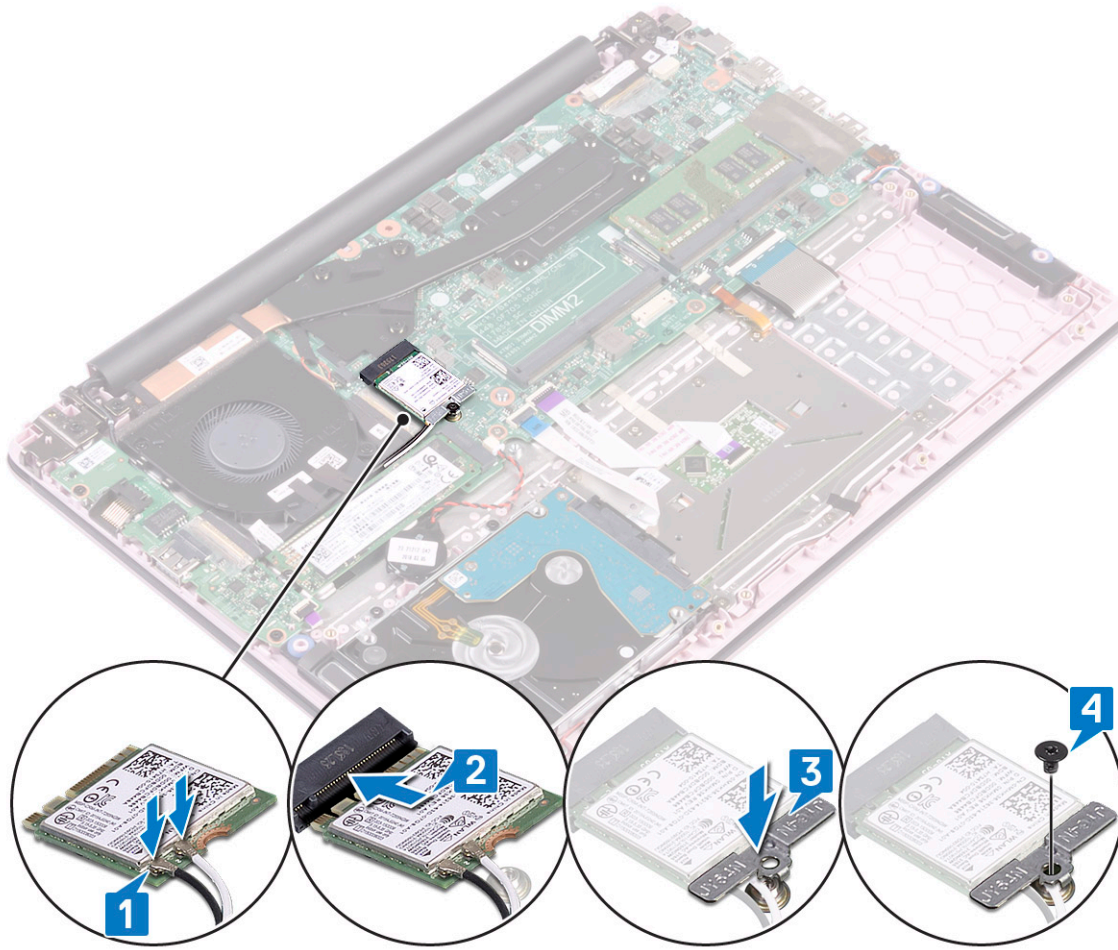
Melepaskan kartu WLAN

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan kartu WLAN:
 - a Lepaskan sekrup tunggal (M2x3) yang menahan braket kartu WLAN ke board sistem [1].
 - b Lepaskan braket kartu WLAN keluar dari kartu WLAN [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel antena WLAN dari konektor pada kartu WLAN [3].
 - d Geser dan lepaskan kartu WLAN dari konektor pada board sistem [4].



Memasang kartu WLAN

- 1 Sambungkan kabel antena WLAN ke konektor pada kartu WLAN [1].
- 2 Geser kartu WLAN dengan memiringkannya ke dalam konektor WLAN pada board sistem [2].
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada braket kartu WLAN dengan lubang sekrup pada kartu WLAN dan board sistem [3].
- 4 Pasang kembali sekrup tunggal (M2x3) untuk menahan braket kartu WLAN ke board sistem [4].

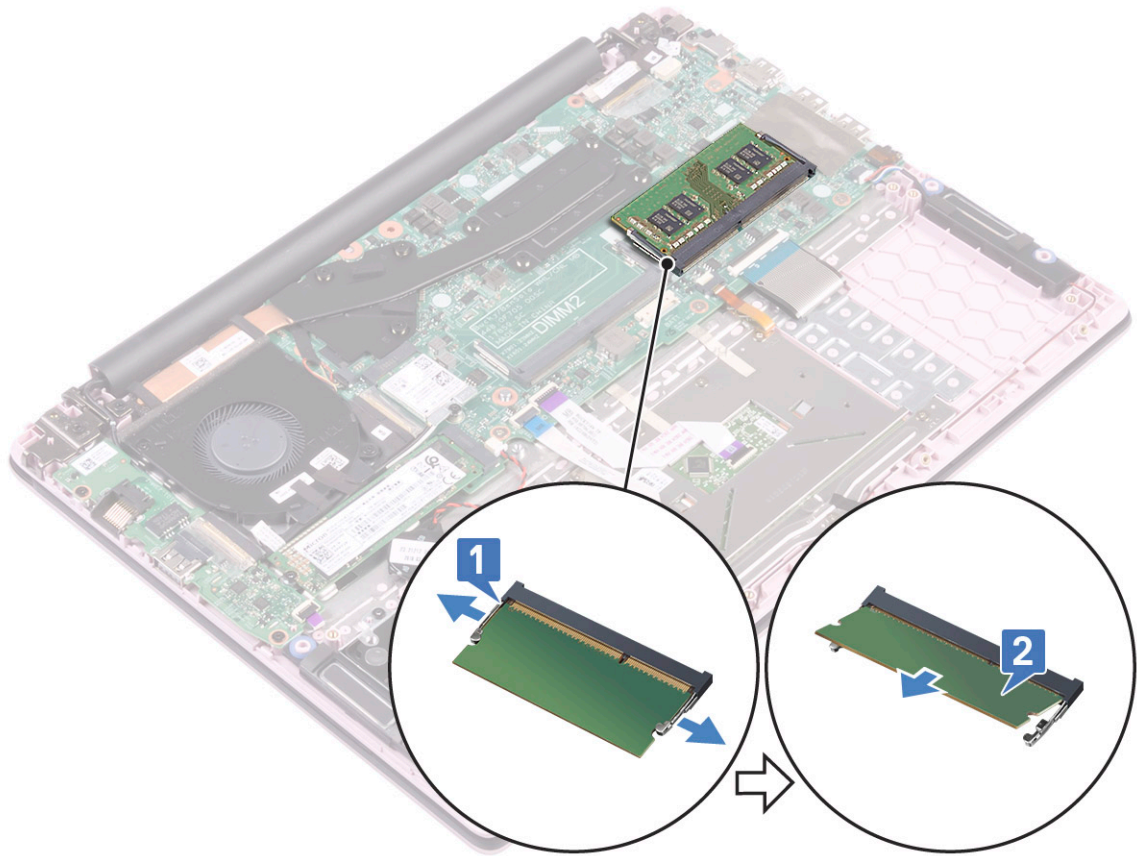


- 5 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul memori

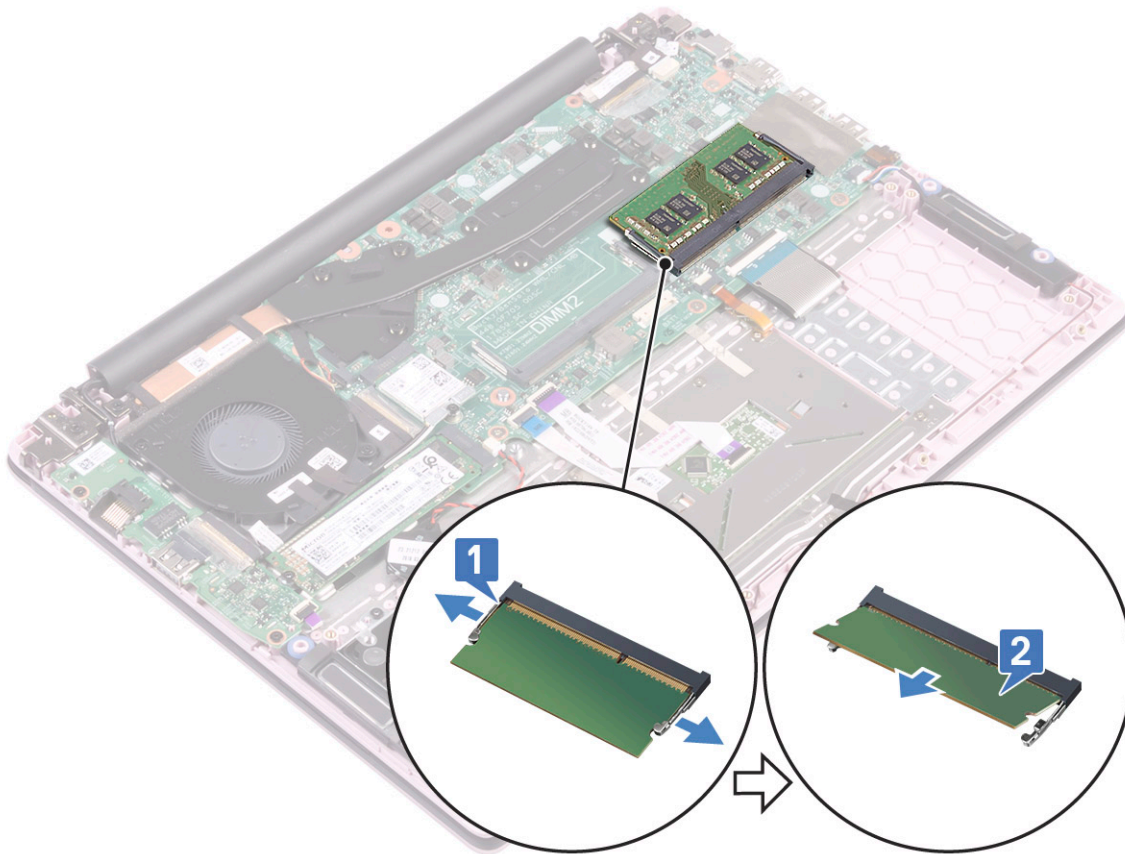
Melepaskan modul memori

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan modul memori:
 - a Tarik klip yang menahan modul memori hingga modul memori tersebut menyembul [1].
 - b Lepaskan modul memori dari konektor pada board sistem [2].



Memasang modul memori

- 1 Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada konektor modul memori.
- 2 Masukkan modul memori ke dalam soket modul memori [1].
- 3 Tekan modul memori sampai tab penahan modul memori tersebut terpasang ke tempatnya, ditandai dengan adanya bunyi klik [2].

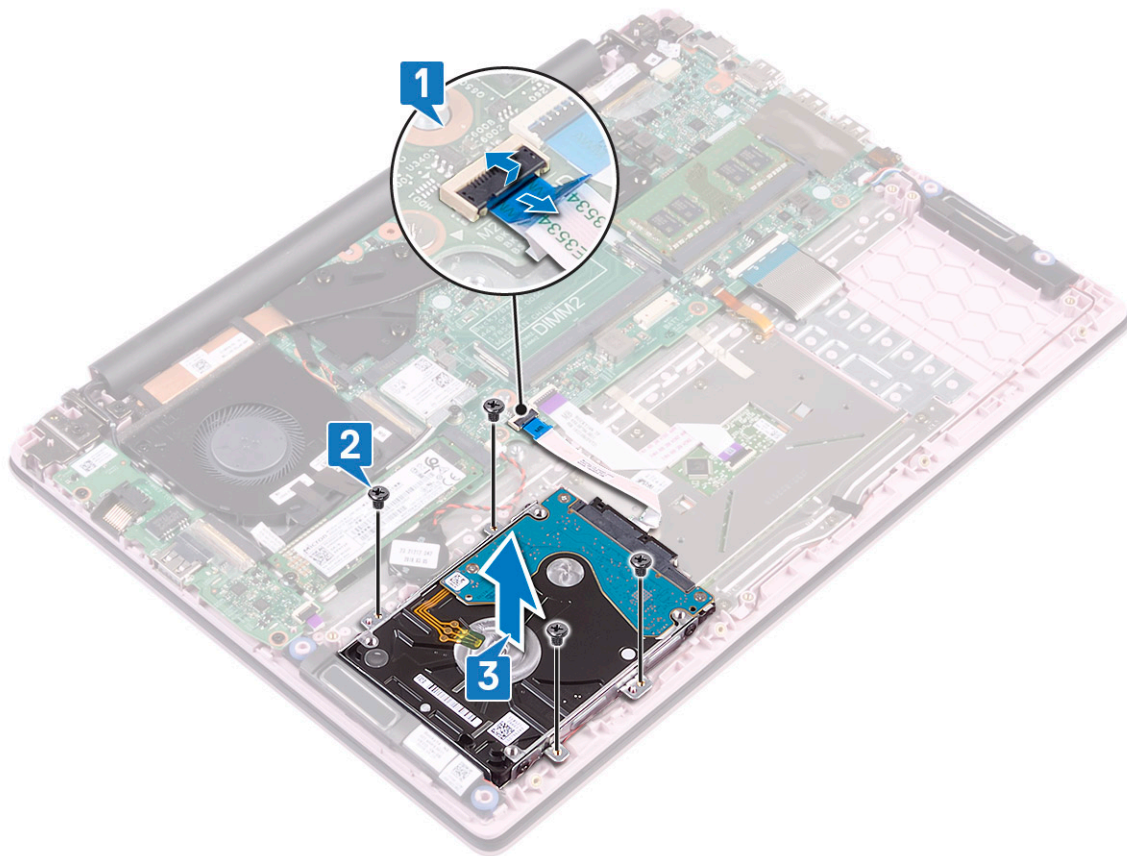


- 4 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Hard Disk

Melepaskan hard disk 2,5 inci

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan unit hard disk:
 - a Lepaskan kait dan lepaskan sambungan kabel unit hard disk dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan 4 sekrup (M2x3) yang menahan unit hard disk ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
 - c Angkat unit hard disk dari sistem [3].

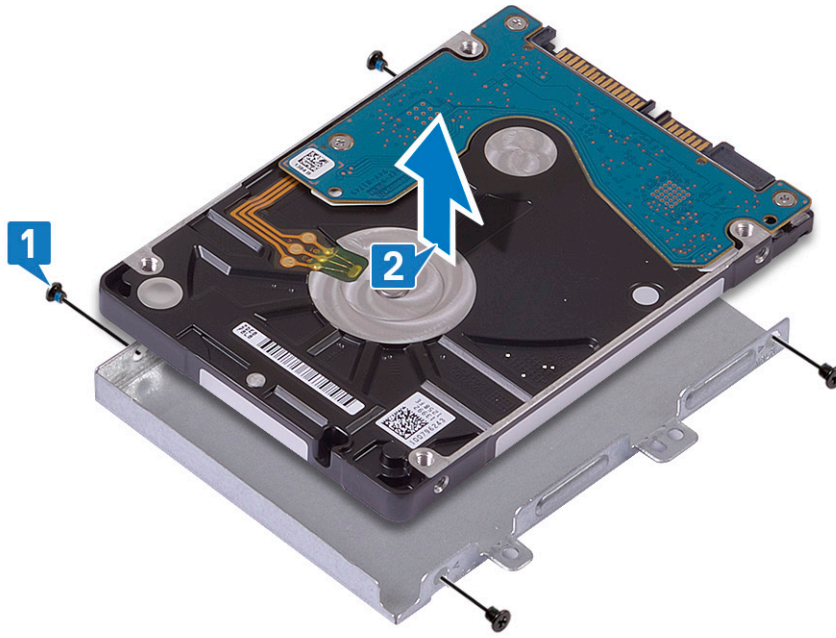


- 4 Untuk melepaskan kabel hard disk:
 - a Lepaskan sambungan interposer dari unit hard disk.



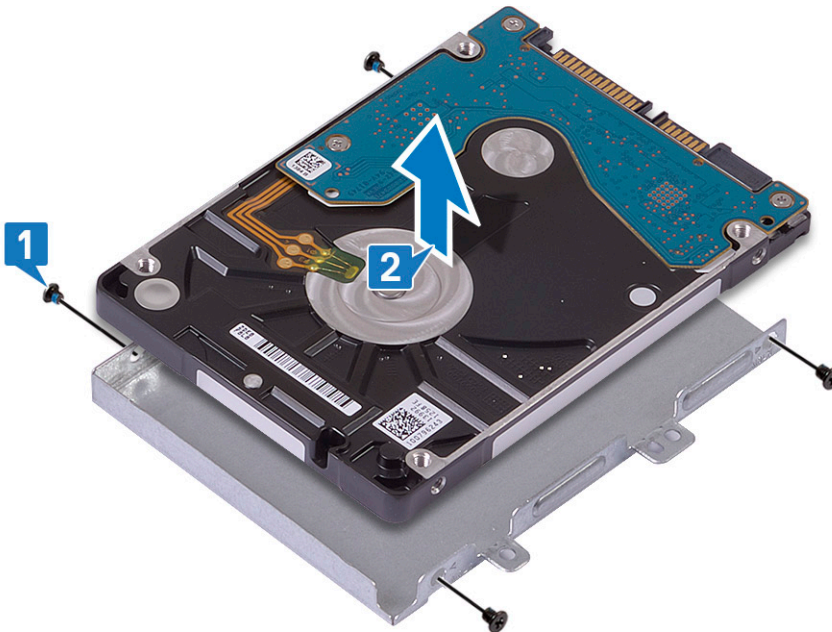
- 5 Untuk melepaskan bracket hard disk:
 - a Lepaskan 4 sekrup (M3x3) yang menahan braket hard disk ke hard disk [1].

- b Angkat hard disk dari braket hard disk [2].

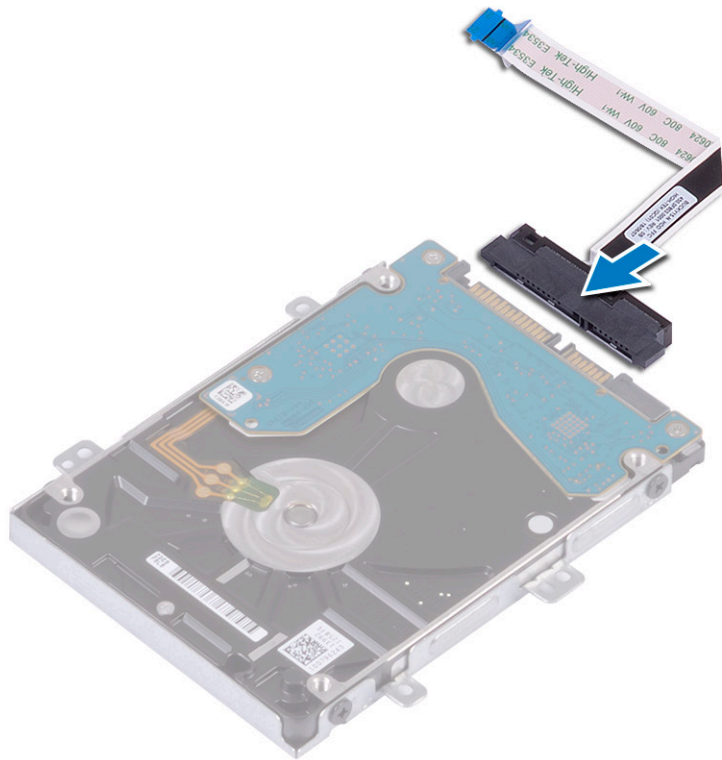


Memasang hard disk 2,5 inci

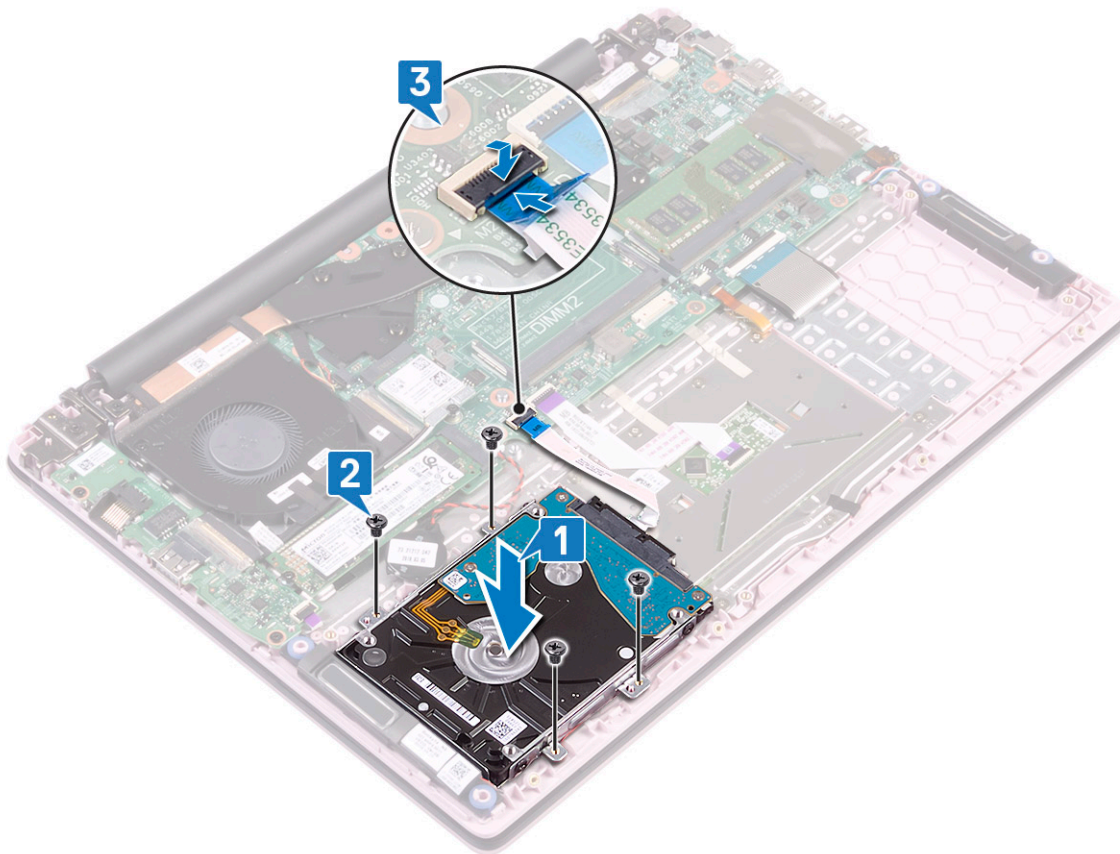
- 1 Tempatkan hard disk ke dalam braket hard disk, dan sejajarkan lubang sekrup pada braket hard disk dengan lubang sekrup pada hard disk [1].
- 2 Pasang kembali 4 sekrup (M3x3) untuk menahan braket hard disk ke hard disk [2].



- 3 Sambungkan interposer ke unit hard disk.



- 4 Tempatkan unit hard disk pada sistem dan sejajarkan lubang sekrup pada unit hard disk dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 5 Pasang kembali 4 sekrup (M2x3) untuk menahan unit hard disk ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 6 Sambungkan kabel unit hard disk ke konektor pada board sistem dan tutup kait untuk menahan kabel [3].

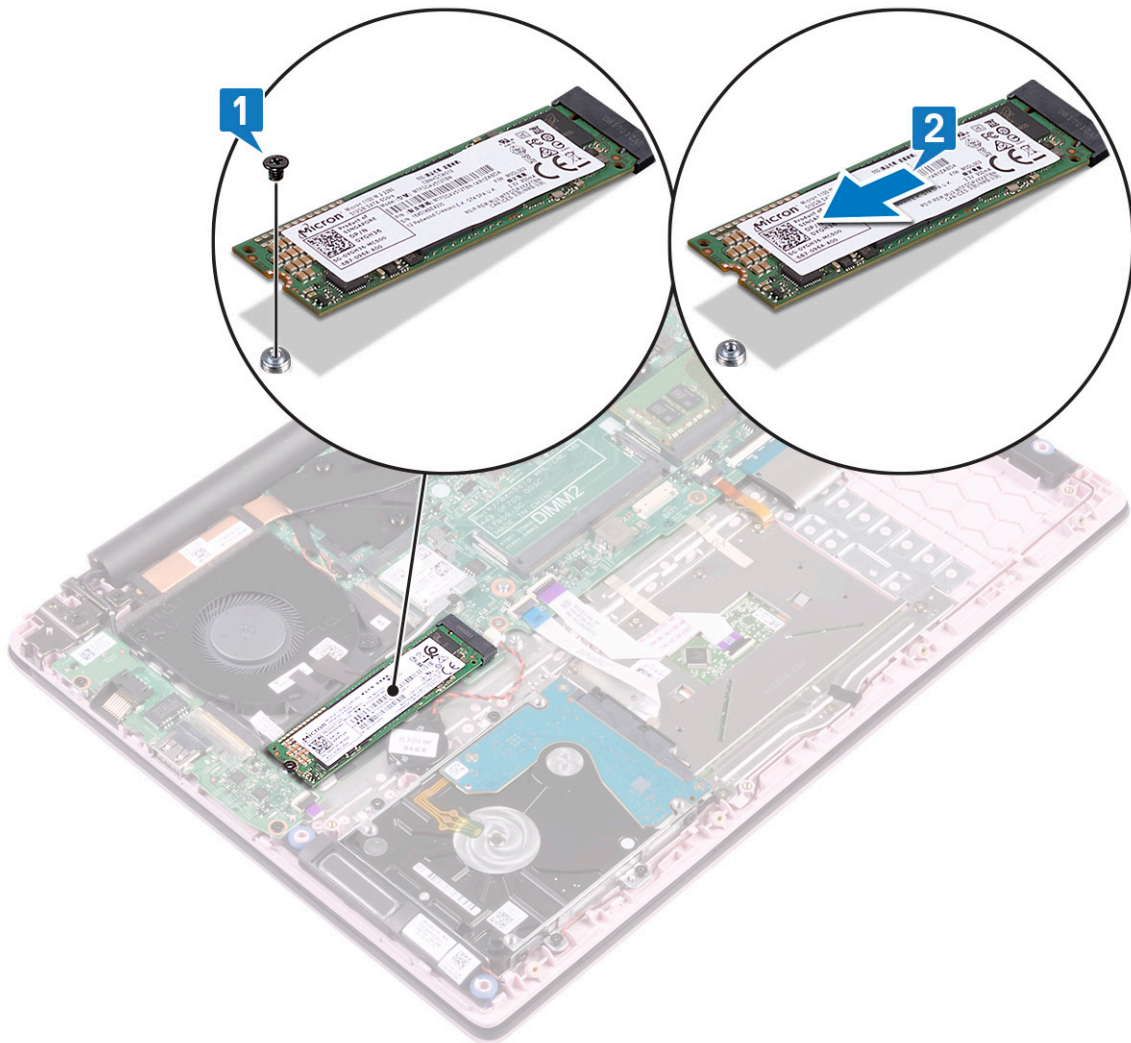


- 7 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

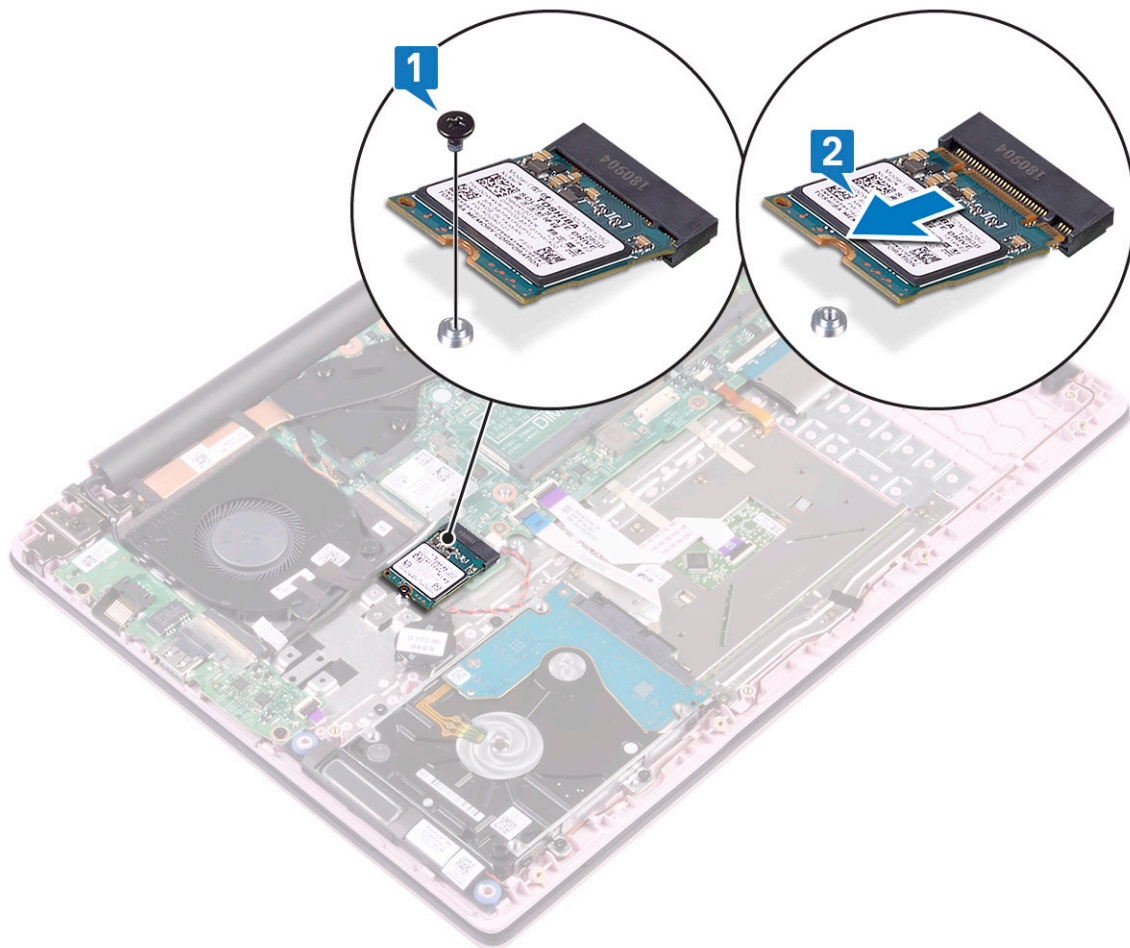
Solid-state drive

Melepaskan solid-state drive

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan modul SSD M.2 2280:
 - a Lepaskan sekrup tunggal (M2x3) yang menahan modul SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
 - b Geser dan lepaskan modul SS dari konektor pada board sistem [2].

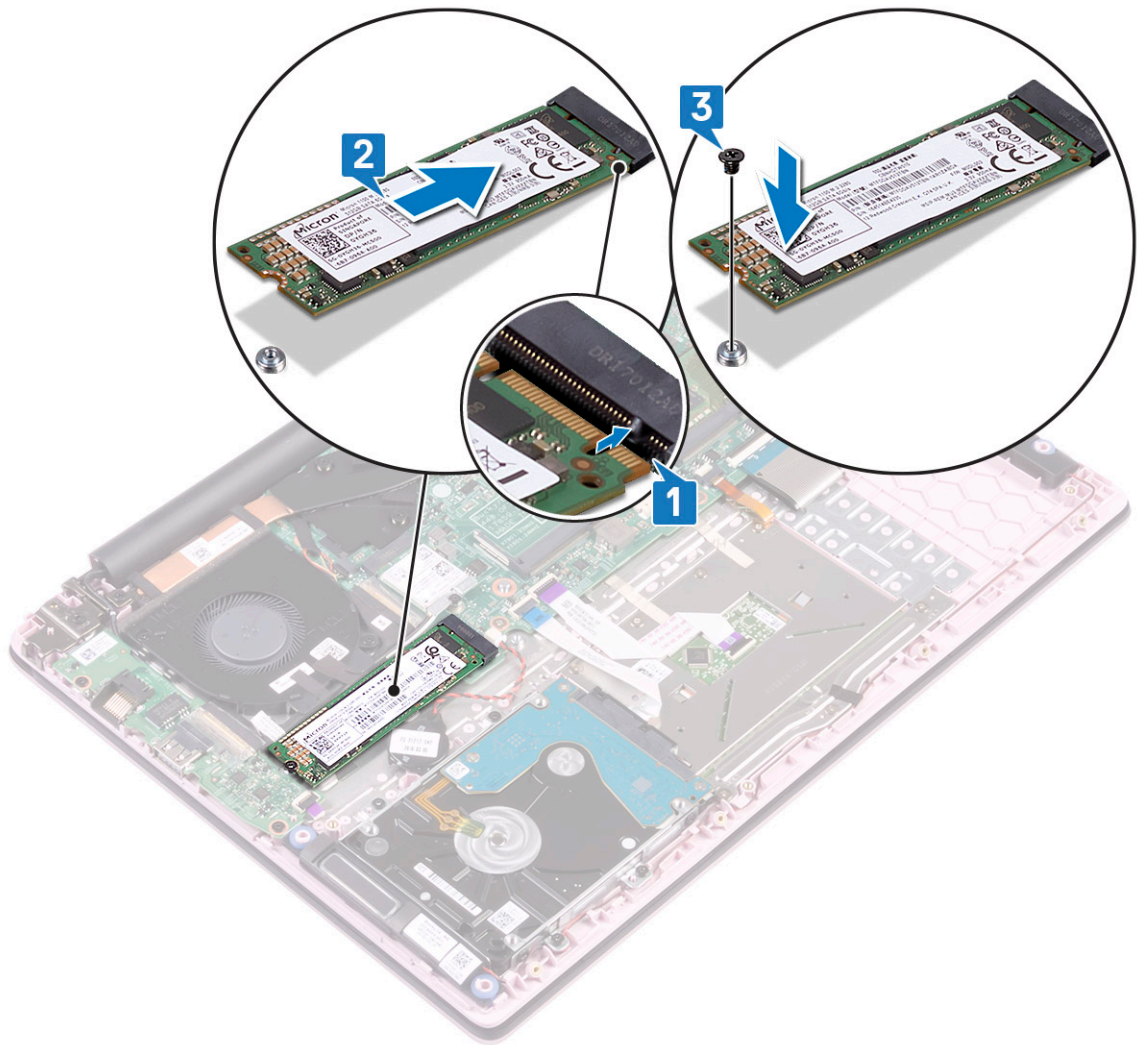


- 4 Untuk melepaskan modul SSD M.2 2230:
 - a Lepaskan sekrup tunggal (M2x3) yang menahan modul SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
 - b Geser dan lepaskan modul SS dari konektor pada board sistem [2].



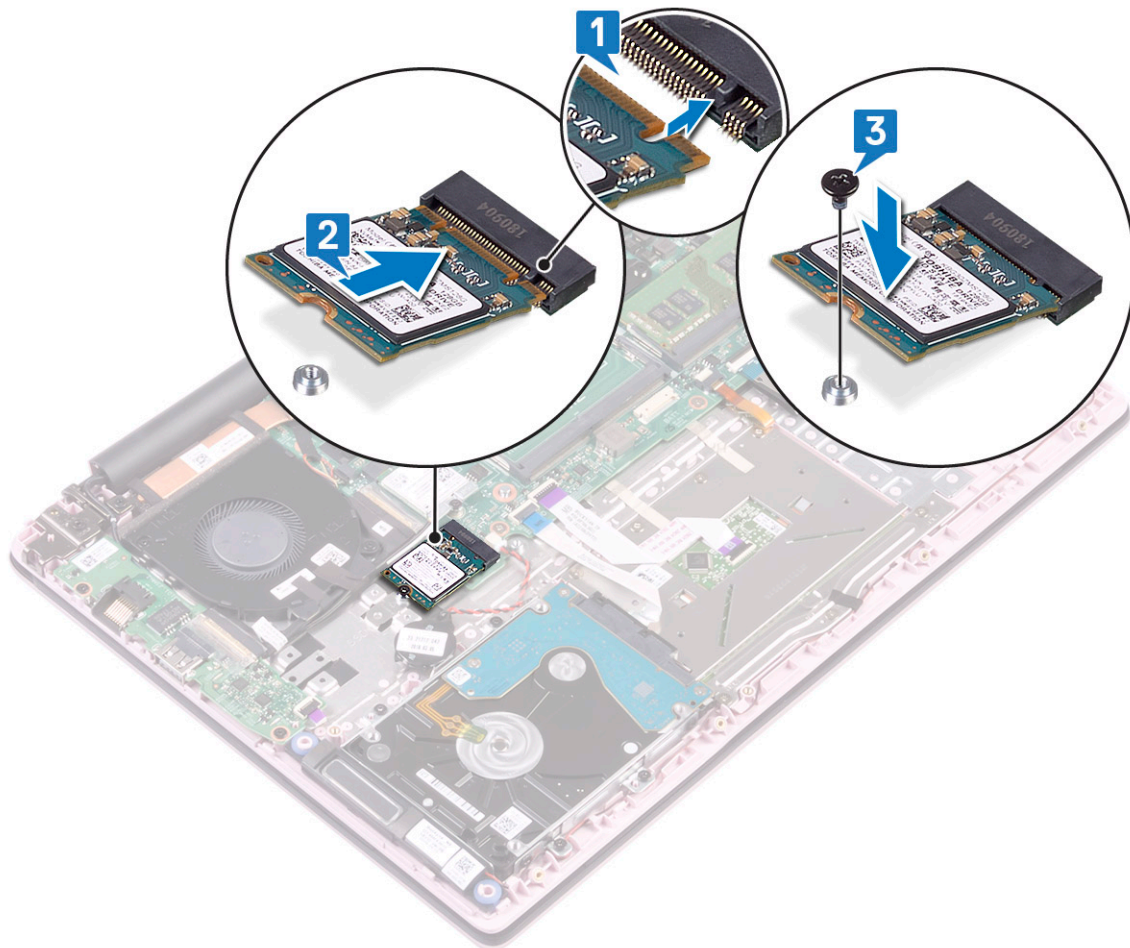
Memasang solid state drive

- 1 Untuk memasang modul SSD M.2 2280:
 - a Sejajarkan dan geser modul SSD ke konektor pada board sistem [1].
 - b Pasang kembali sekrup tunggal (M2x3) untuk menahan modul SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



2 Untuk memasang modul SSD M.2 2230:

- a Sejajarkan dan geser modul SSD ke konektor pada board sistem [1].
- b Pasang kembali sekrup tunggal (M2x3) untuk menahan modul SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].

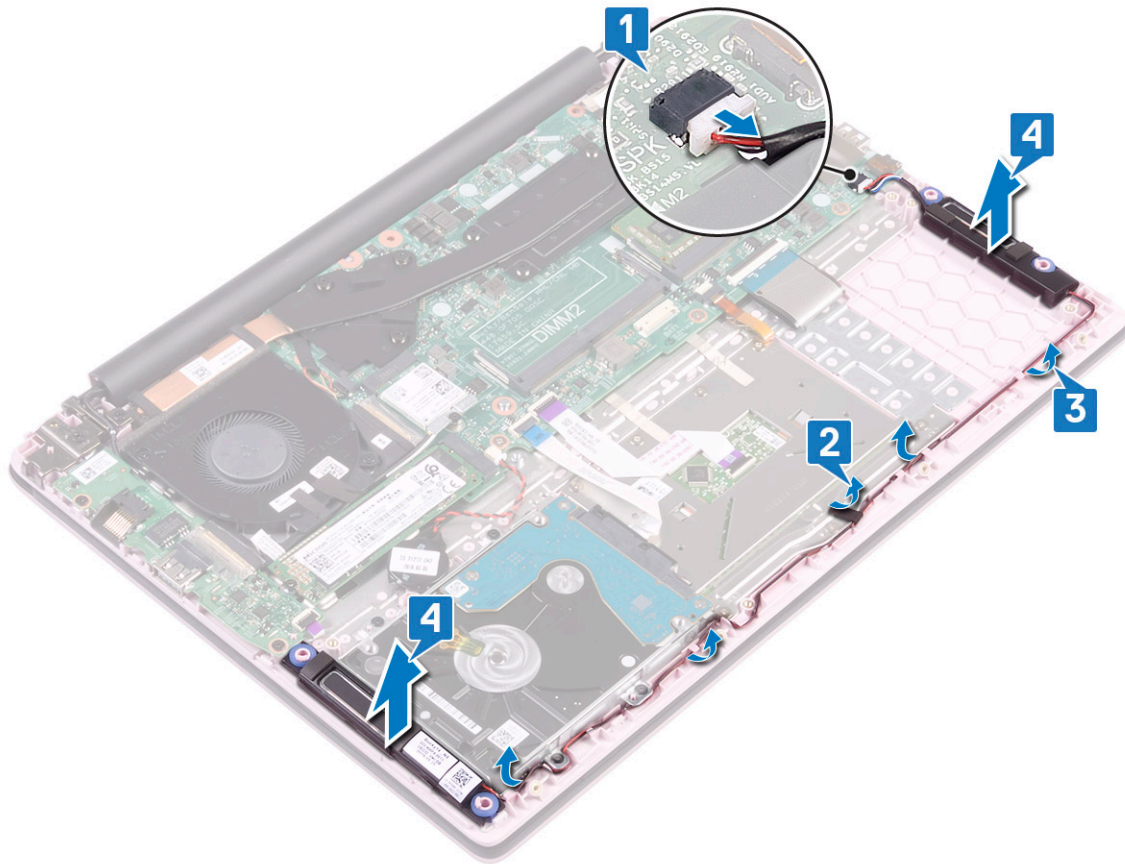


- 3 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Speaker

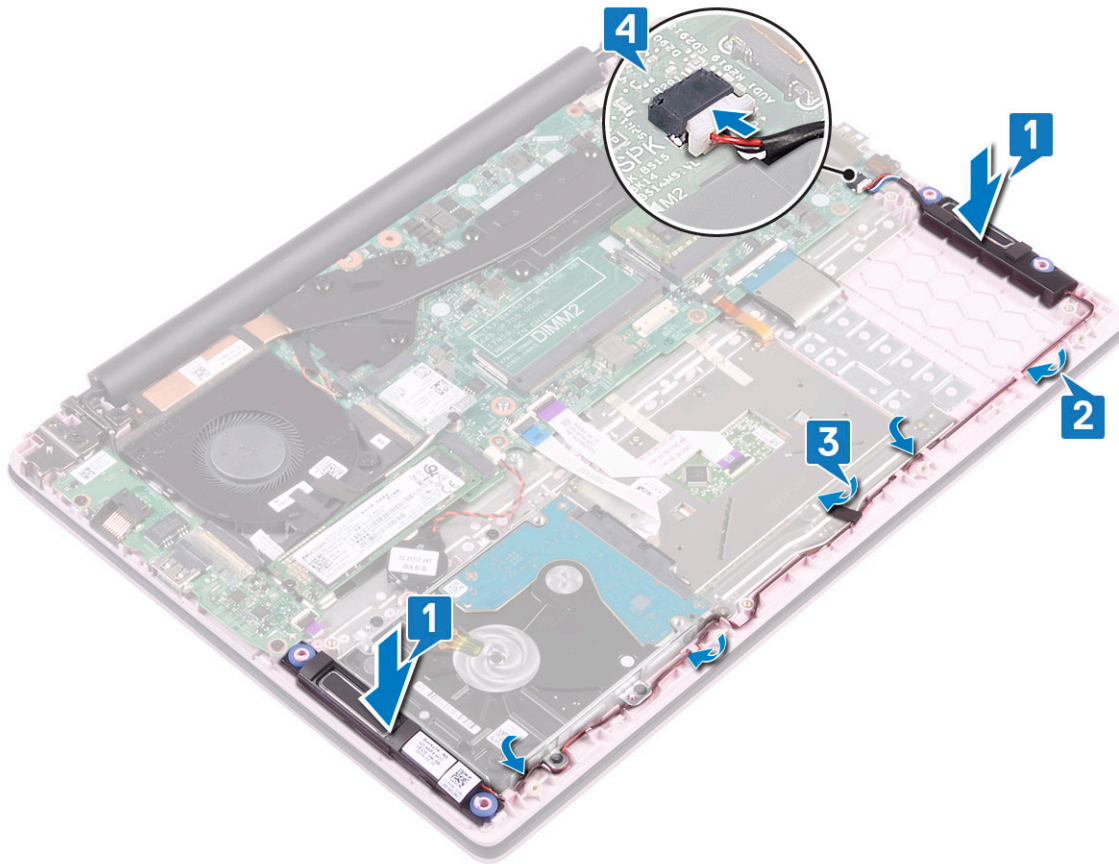
Melepaskan speaker

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan speaker:
 - a Lepaskan sambungan kabel speaker dari konektor pada board sistem [1].
 - b Kelupas pita perekat yang menahan kabel speaker ke braket panel sentuh [2].
 - c Lepaskan perutean kabel speaker dari unit sandaran tangan dan keyboard [3].
 - d Angkat speaker dari sistem [4].



Memasang speaker

- 1 Sejajarkan dan tempatkan speaker ke dalam slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Rutekan kabel speaker melalui kanal perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Tempelkan pita perekat untuk menahan kabel speaker ke braket panel sentuh
- 4 Sambungkan kabel speaker ke konektor pada board sistem [4].

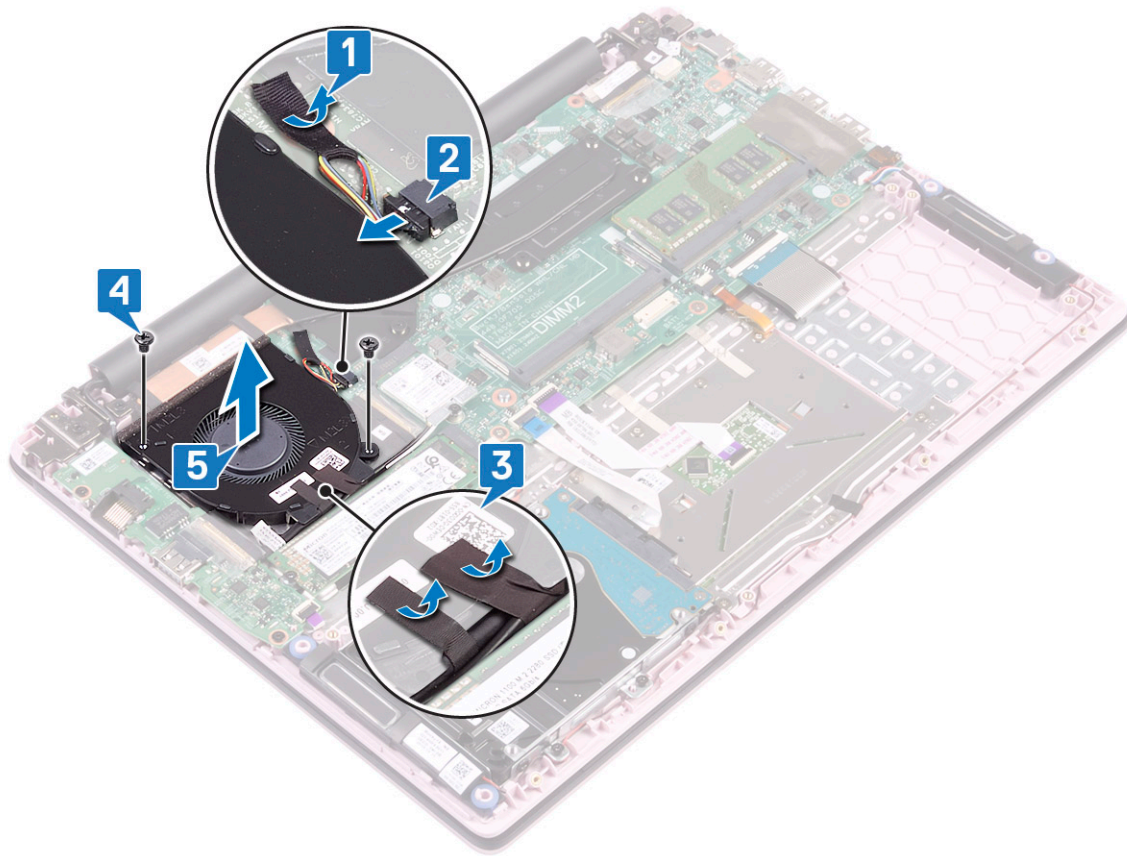


- 5 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kipas Sistem

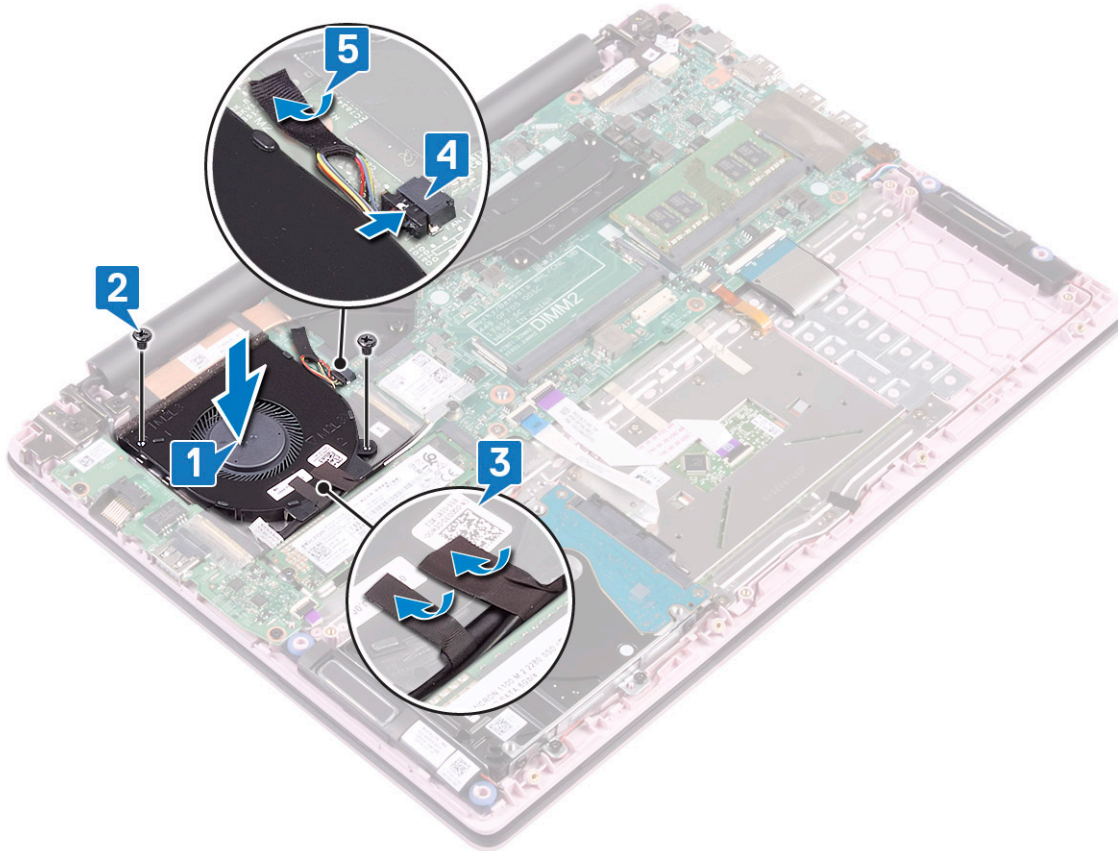
Melepaskan kipas sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan kipas sistem:
 - a Kelupas pita perekat yang menahan kabel kipas sistem ke unit pendingin [1].
 - b Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari konektor pada board sistem [2].
 - c Kelupas pita perekat yang menahan kabel antena WLAN dari kipas sistem [3].
 - d Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan kipas sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [4]
 - e Angkat kipas sistem keluar dari sistem [5].



Memasang kipas sistem

- 1 Sejajarkan dan tempatkan kipas sistem ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali 2 sekrup 2 (M2x3) untuk menahan kipas sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Tempelkan pita perekat yang menahan kabel antena WLAN ke kipas sistem [3].
- 4 Sambungkan kabel kipas sistem ke konektor pada board sistem [4].
- 5 Tempelkan pita perekat yang menahan kabel kipas sistem ke unit pendingin [5].

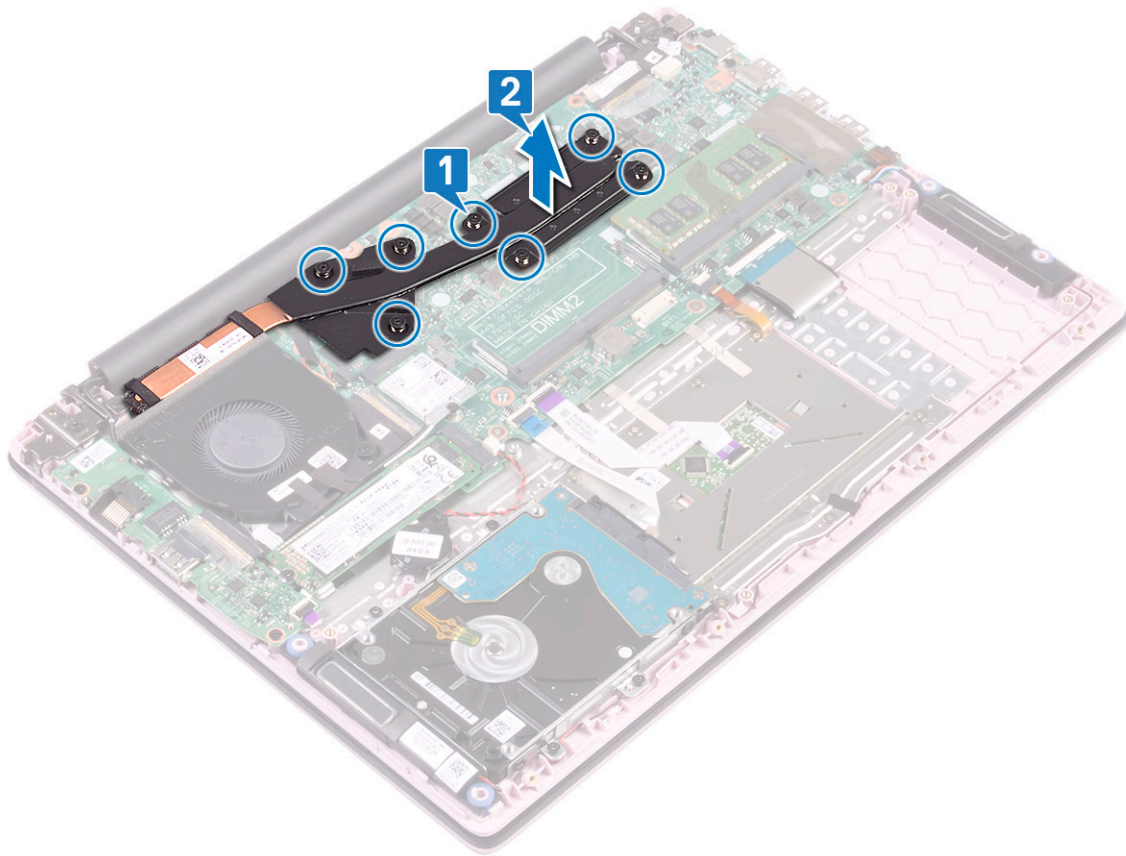


- 6 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

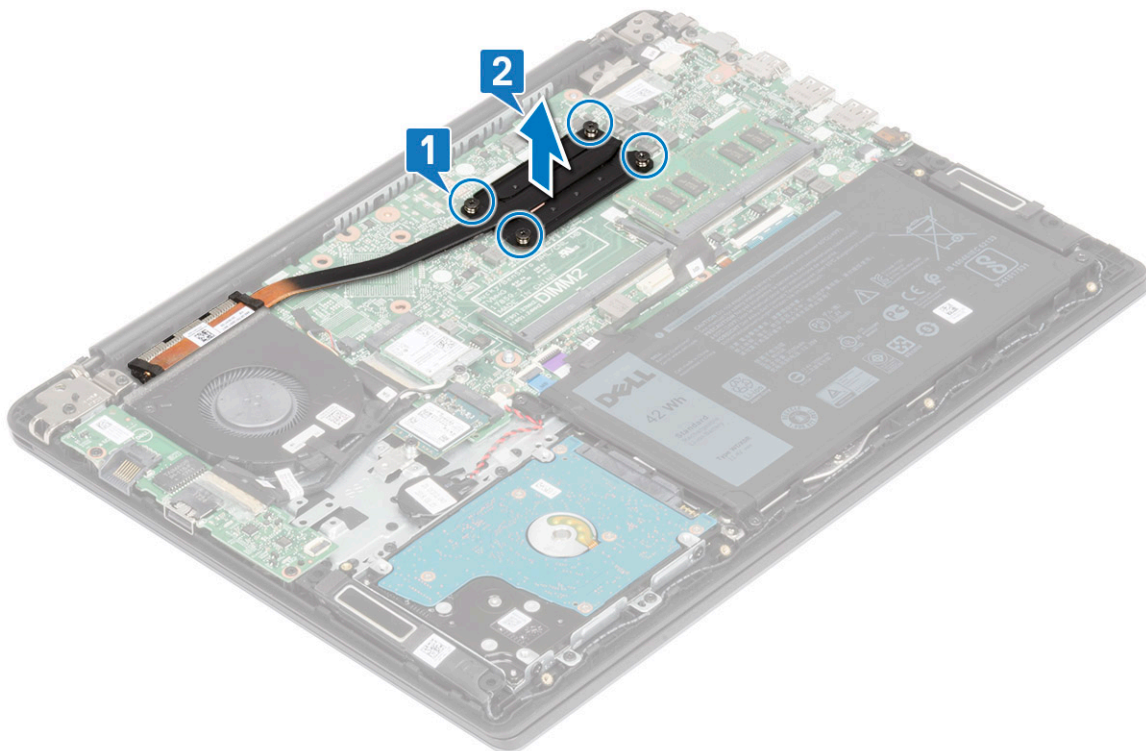
Unit Pendingin

Melepaskan unit pendingin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan unit pendingin:
 - a Longgarkan tujuh sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke board sistem dalam urutan yang ditunjukkan pada unit pendingin[1].
 - b Angkat unit pendingin dari board sistem [2].

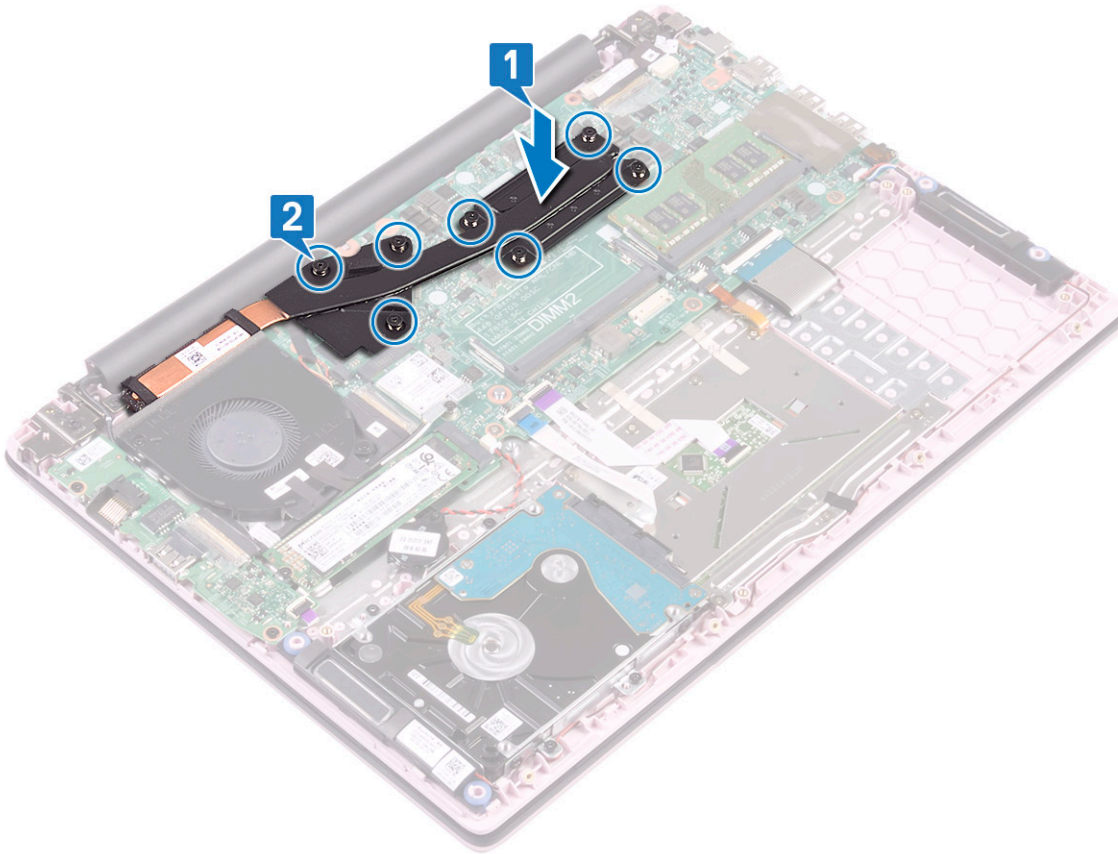


- c Untuk sistem yang dikirimkan dengan model UMA, longgarkan empat sekrup penahan secara berurutan (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin) yang menahan unit pendingin ke board sistem dan angkat unit pendingin keluar dari sistem [1, 2].

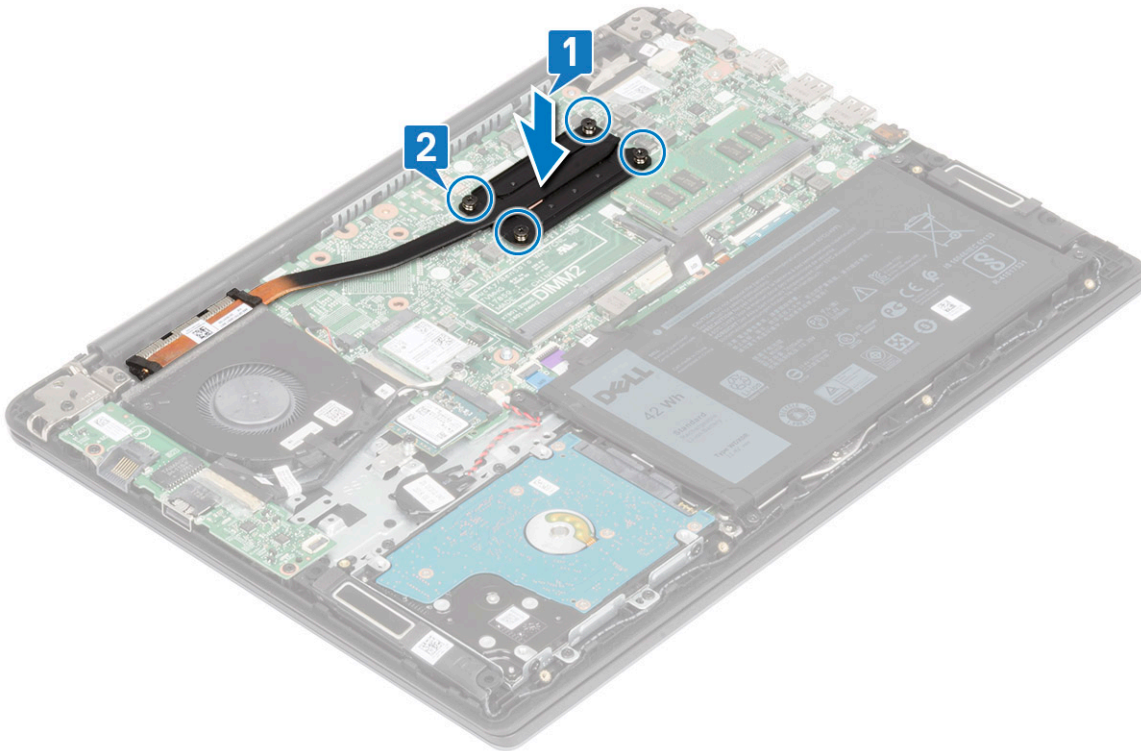


Memasang unit pendingin

- 1 Sejajarkan dan tempatkan unit pendingin ke slot di board sistem [1].
- 2 Kencangkan 7 sekrup penahan dalam urutan seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin untuk menahan unit pendingin ke board sistem [2].



- 3 Untuk sistem yang dikirimkan dengan model UMA, sejajarkan dan tempatkan unit pendingin ke slot pada board sistem dan kemudian kencangkan empat sekrup penahan secara berurutan seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin untuk menahan unit pendingin ke board sistem [1, 2].



- 4 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

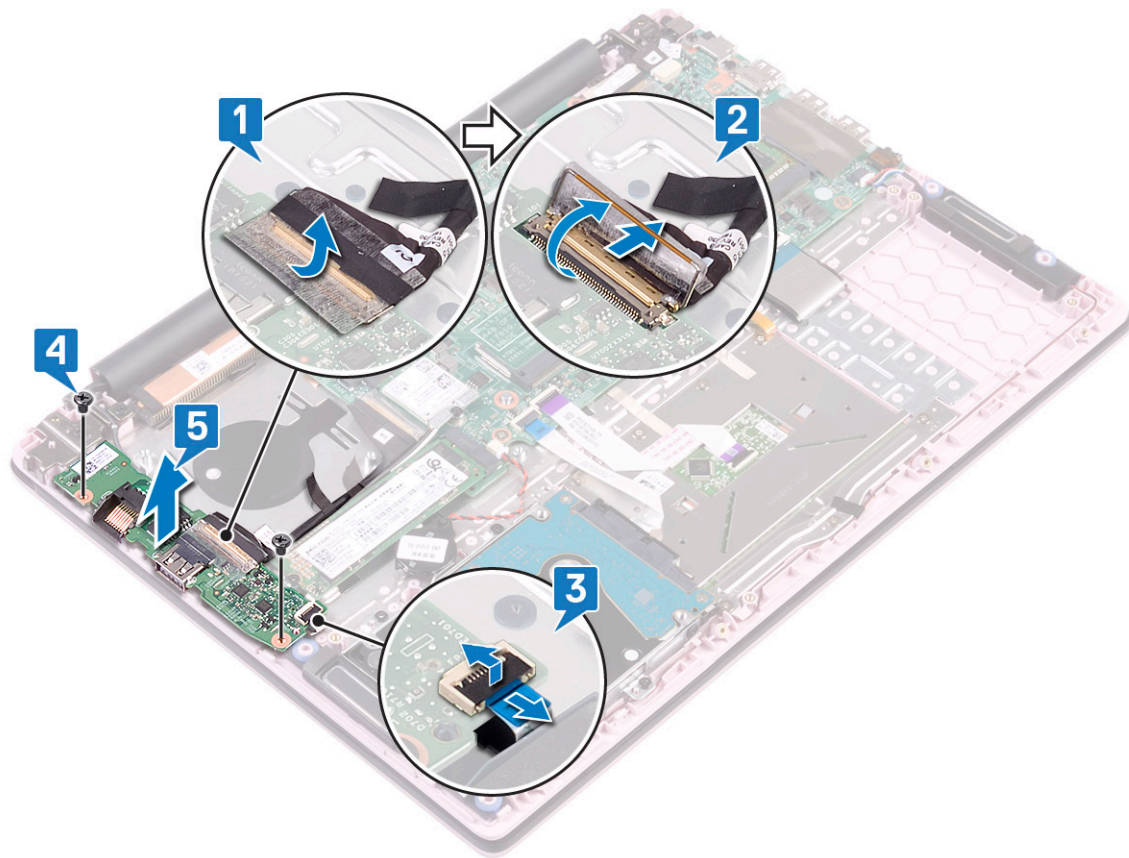
Board input output

Melepaskan board Input dan Output

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c kipas sistem
- 3 Untuk melepaskan board IO:
 - a Kelupas pita perakit yang menahan konektor board IO [1].
 - b Buka kait konektor board IO dan lepaskan sambungan kabel board IO dari konektor pada board IO [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel pembaca sidik jari dari konektor pada board IO [3].

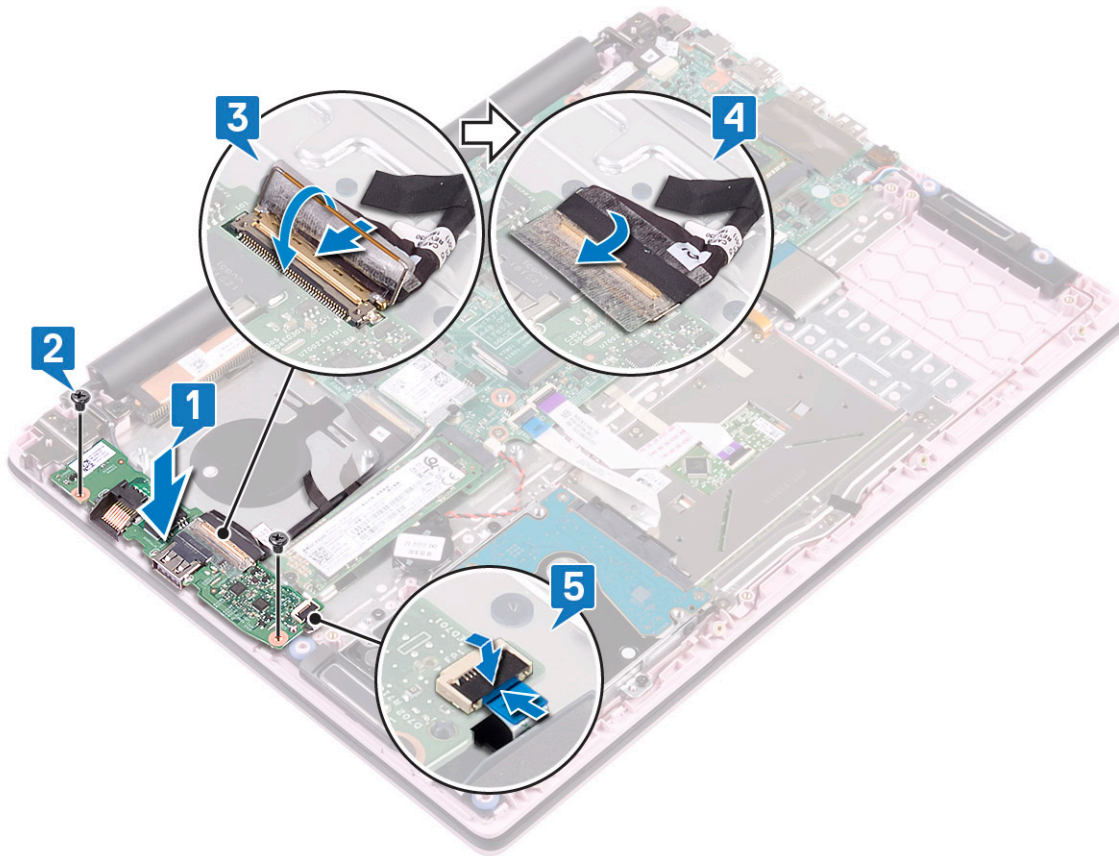
ⓘ | CATATAN: Langkah ini hanya berlaku untuk sistem yang dikirimkan dengan tombol daya dengan pembaca sidik jari.

 - d Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan board IO ke unit sandaran tangan dan keyboard [4].
 - e Angkat board IO keluar dari sistem [5].



Memasang board Input dan Output

- 1 Sejajarkan dan tempatkan board IO ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan board IO ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Sambungkan kabel board IO ke konektor pada board IO dan tutup kait konektor board IO [3].
- 4 Tempelkan pita perekat untuk menahan konektor board IO [4].
- 5 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke konektor pada board IO [5].



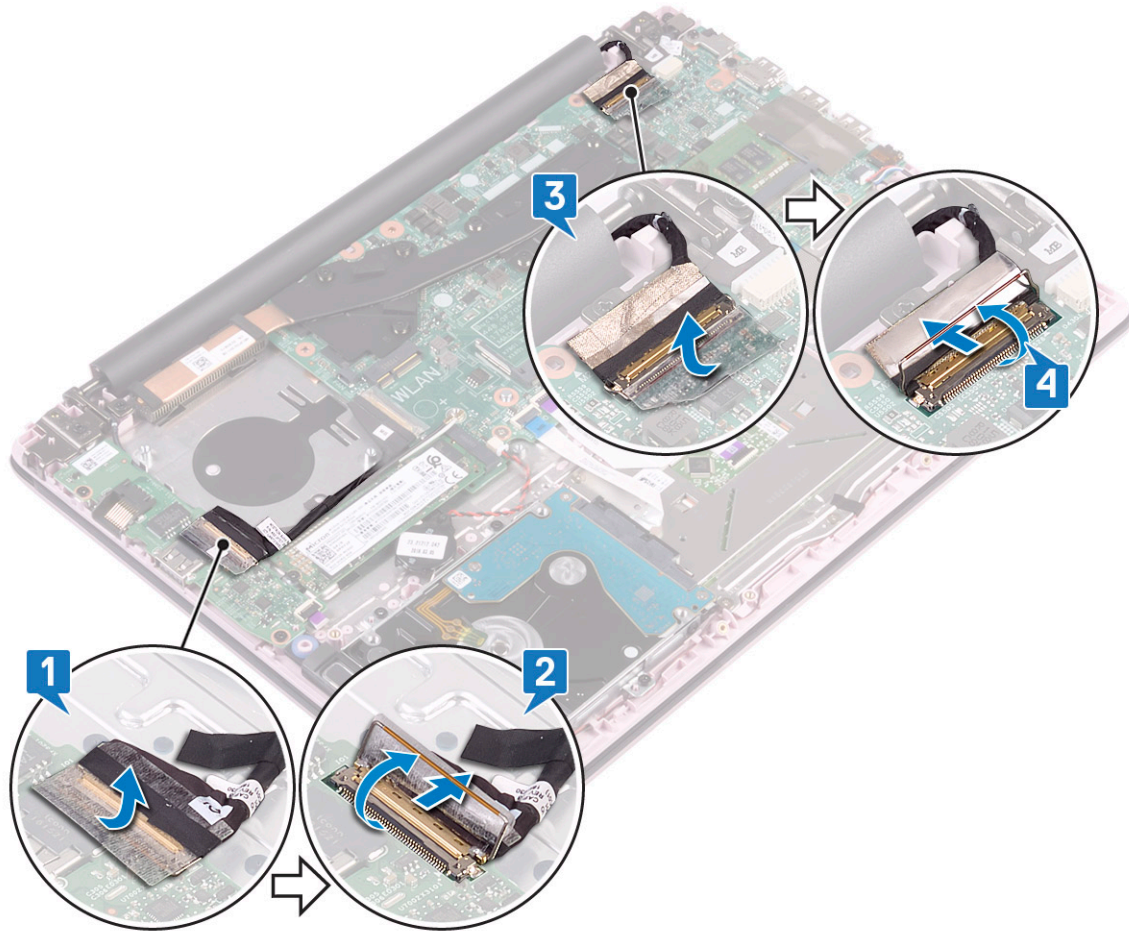
CATATAN: Langkah ini hanya berlaku untuk sistem yang dikirimkan dengan tombol daya dengan pembaca sidik jari.

- 6 Pasang:
 - a kipas sistem
 - b baterai
 - c penutup bawah
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

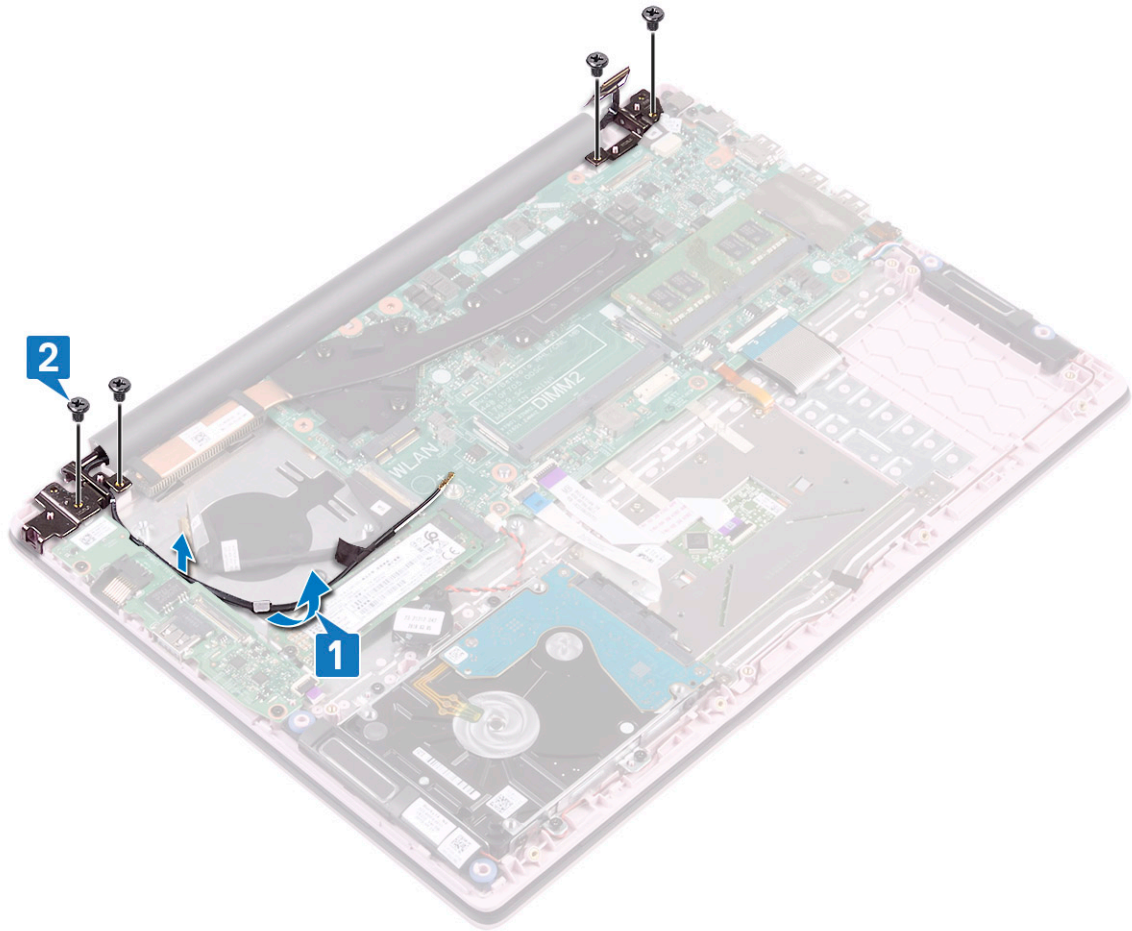
Unit display

Melepaskan unit display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c WLAN
 - d kipas sistem
- 3 Untuk melepaskan unit display:
 - a Kelupas pita perekat yang menahan kabel board IO ke konektor board IO [1].
 - b Buka kait konektor board IO dan lepaskan sambungan kabel board IO dari konektor pada board IO [2].
 - c Kelupas pita perekat yang menahan kabel display ke konektor kabel display [3].
 - d Buka kait konektor kabel display dan lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem [4].



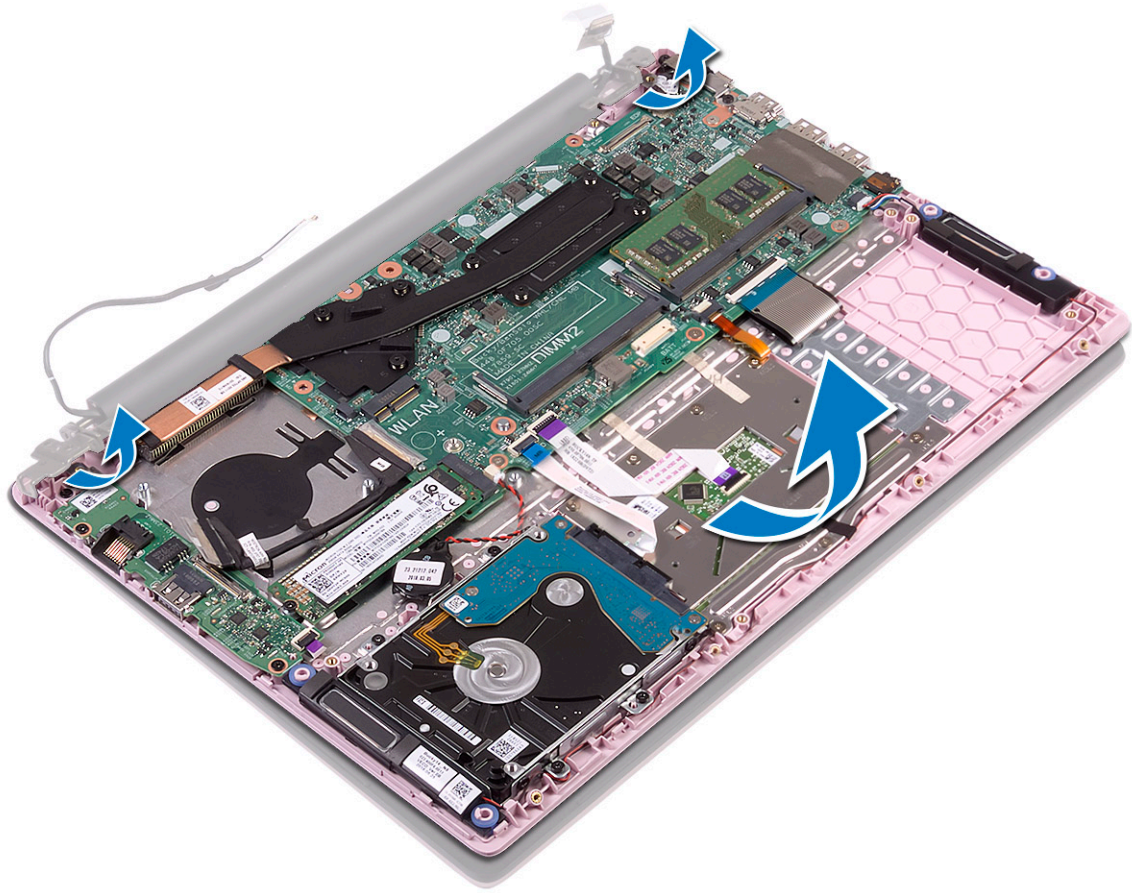
- e Lepaskan perutean kabel antena WLAN dari kanal perutean [1].
- f Lepaskan empat sekrup (M2.5x5) yang menahan engsel display ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



g Buka unit display pada sudut 90 derajat.



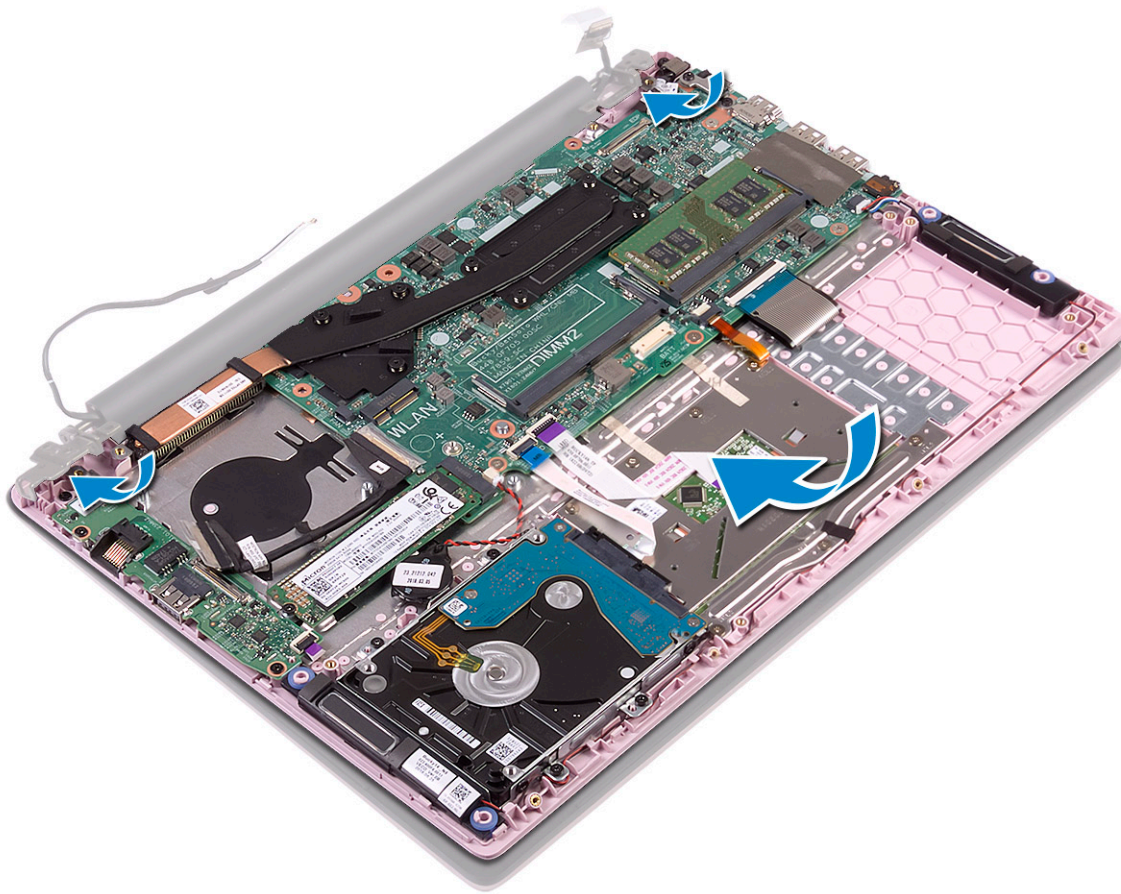
h Angkat unit display keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard.



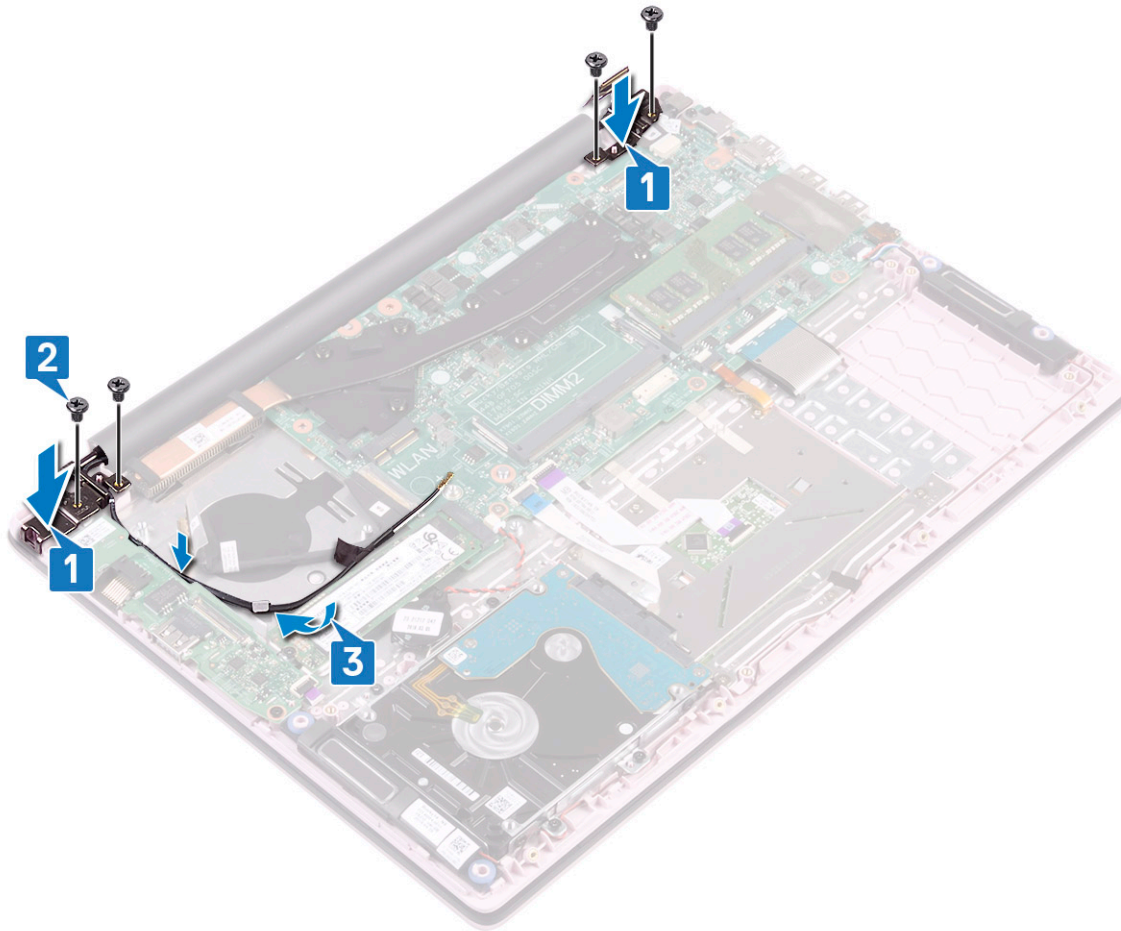


Memasang unit display

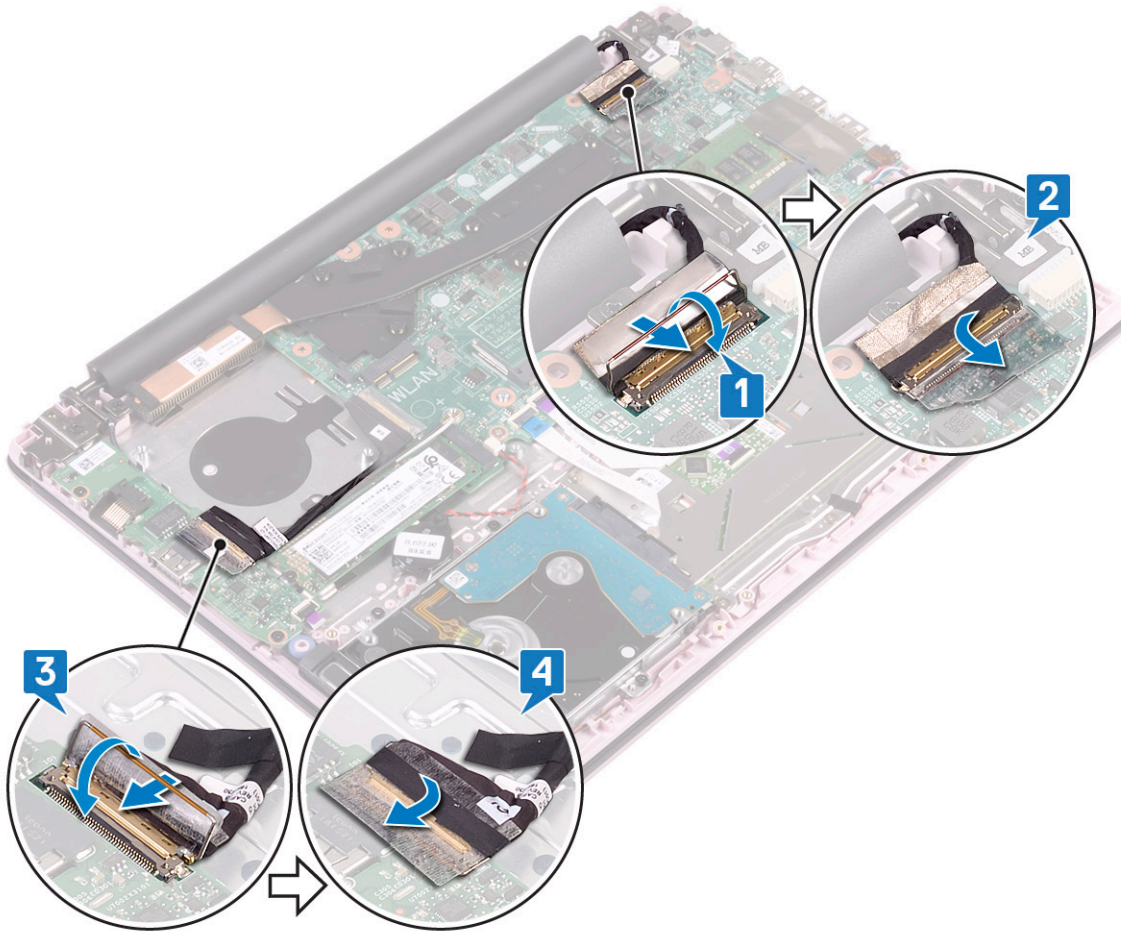
- 1 Geser dan sejajarkan unit sandaran tangan dan keyboard dengan memiringkannya di bawah engsel pada unit display.



- 2 Tempatkan dan sejajarkan lubang sekrup pada engsel display dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 3 Pasang kembali empat sekrup (M2.5x5) untuk menahan engsel display ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 4 Rutekan kembali kabel antena WLAN melalui kanal perutean [3].



- 5 Sambungkan kabel display ke konektor pada board sistem dan tutup kait konektor kabel display [1].
- 6 Tempelkan pita perekat untuk menahan kabel display ke konektor kabel display. [2].
- 7 Sambungkan kabel board IO ke konektor pada board IO dan tutup kait konektor board IO [3].
- 8 Tempelkan pita perekat untuk menahan konektor board IO [4].



- 9 Pasang:
 - a WLAN
 - b kipas sistem
 - c baterai
 - d penutup bawah
- 10 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Tombol daya dengan pembaca sidik jari

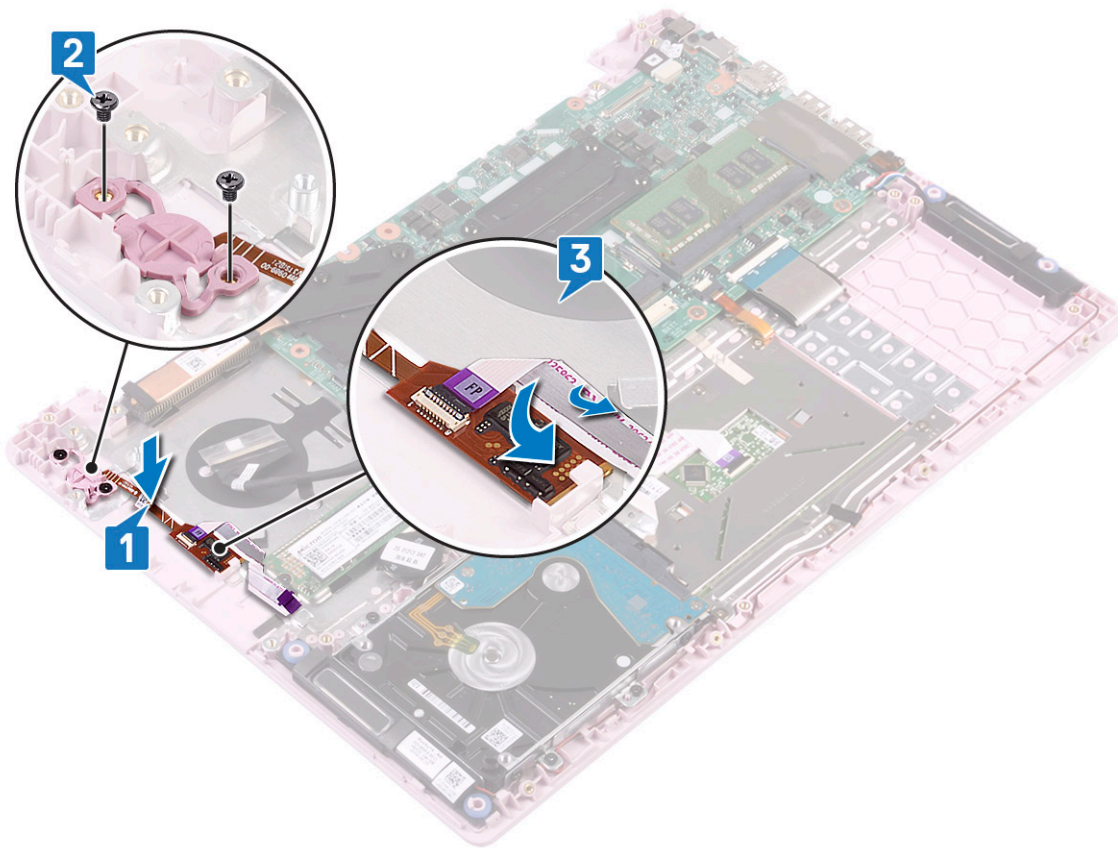
Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c kipas sistem
 - d unit display
 - e Board Input output
- 3 Untuk melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari:
 - a Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
 - b Kelupas kabel pembaca sidik jari dan board pembaca sidik jari dari unit sandaran tangan dan keyboard. [2].
 - c Angkat tombol daya dengan pembaca sidik jari keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard. [3].



Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari

- 1 Sejajarkan dan tempatkan tombol daya dengan pembaca sidik jari ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan tombol daya dengan pembaca sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Tempelkan kabel pembaca sidik jari dan board pembaca sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].

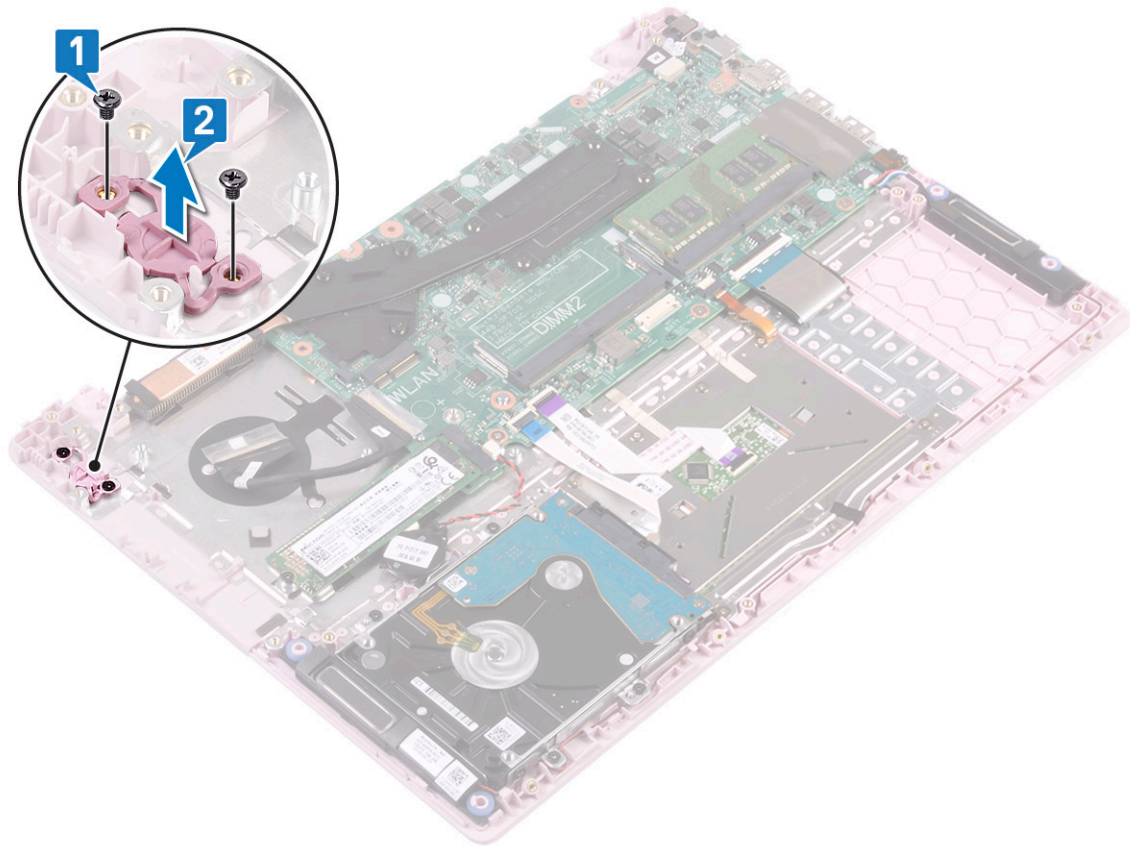


- 4 Pasang:
 - a Board Input output
 - b unit display
 - c kipas sistem
 - d baterai
 - e penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Tombol Daya

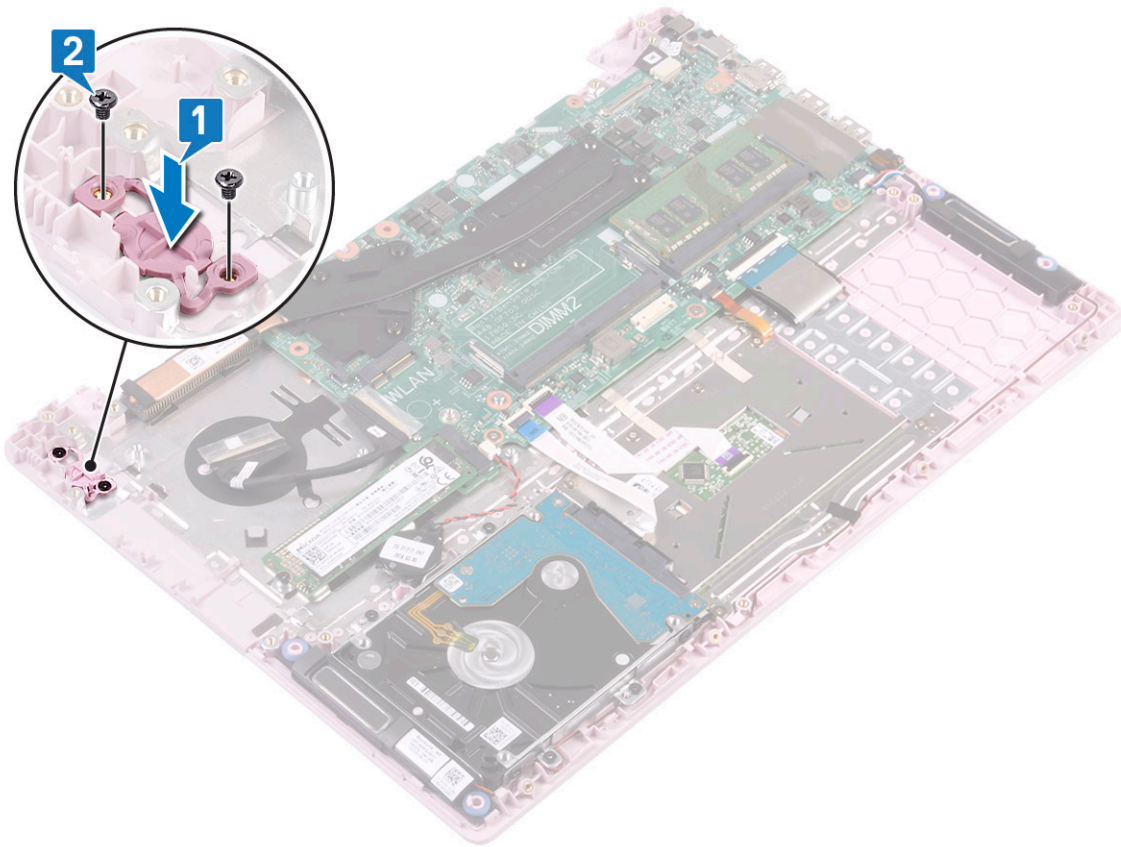
Melepaskan tombol daya

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c kipas sistem
 - d unit display
 - e board Input dan output
- 3 Untuk melepaskan tombol daya:
 - a Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
 - b Angkat tombol daya keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard. [3].



Memasang tombol daya

- 1 Sejajarkan dan tempatkan tombol daya dengan pembaca sidik jari ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].

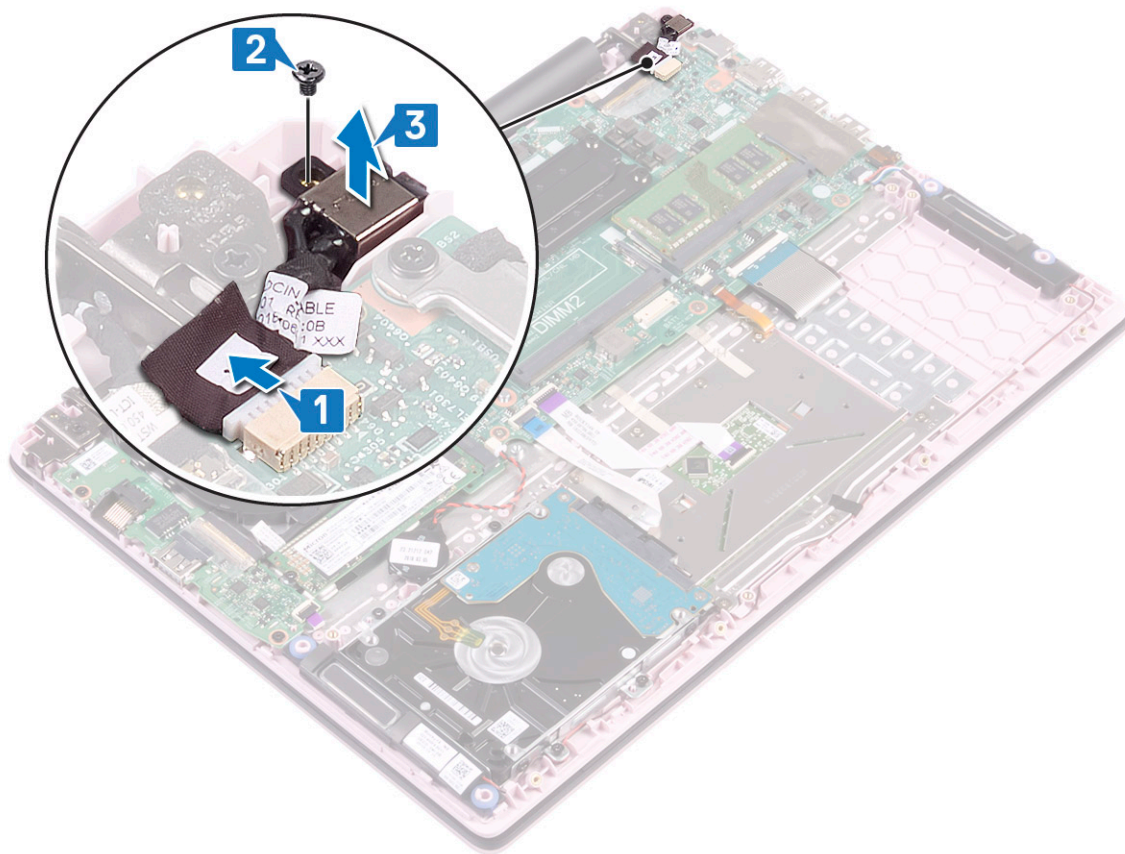


- 3 Pasang:
 - a Board Input output
 - b unit display
 - c kipas sistem
 - d baterai
 - e penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board adaptor daya

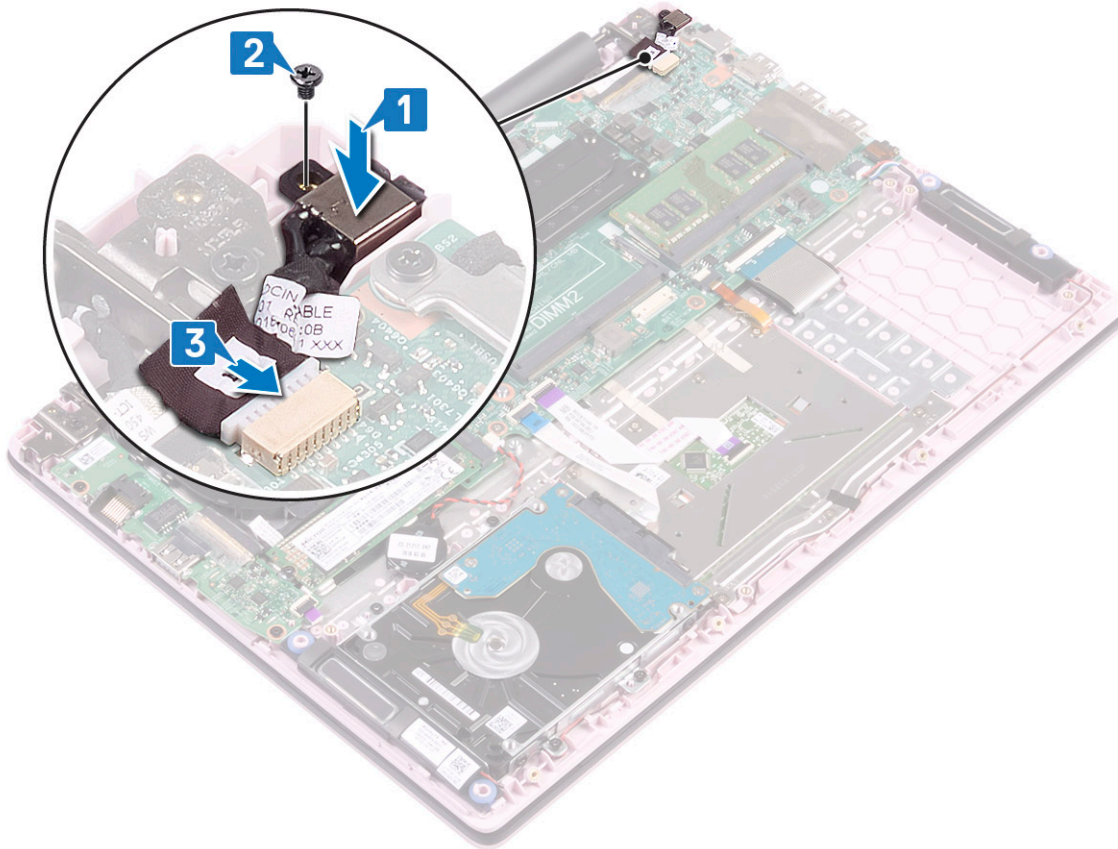
Melepaskan port adaptor daya

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan port adaptor daya:
 - a Lepaskan sambungan kabel adaptor daya dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan sekrup tunggal (M2x3) yang menahan port adaptor daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
 - c Angkat port adaptor daya keluar dari sistem [3].



Memasang port adaptor daya

- 1 Sejajarkan dan tempatkan port adaptor daya ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali sekrup tunggal (M2x3) untuk menahan port adaptor daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Sambungkan kabel adaptor daya ke konektor pada board sistem [3].

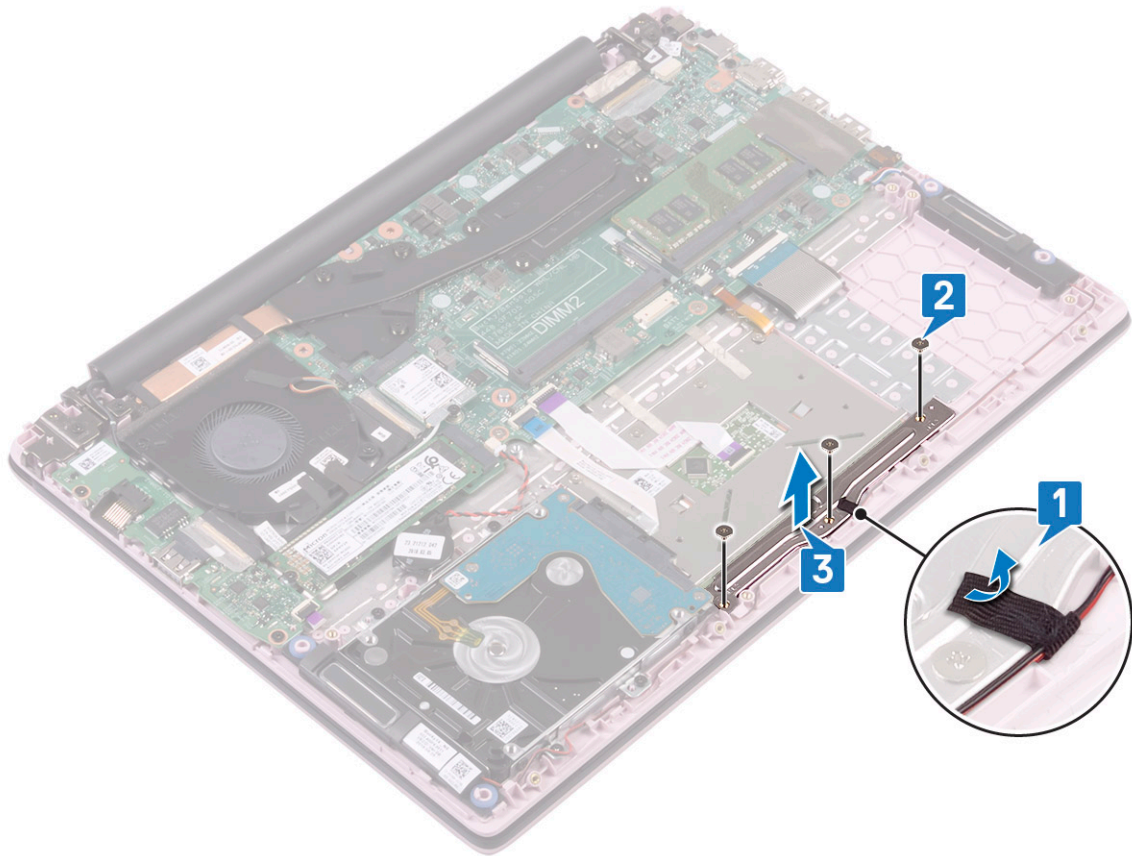


- 4 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

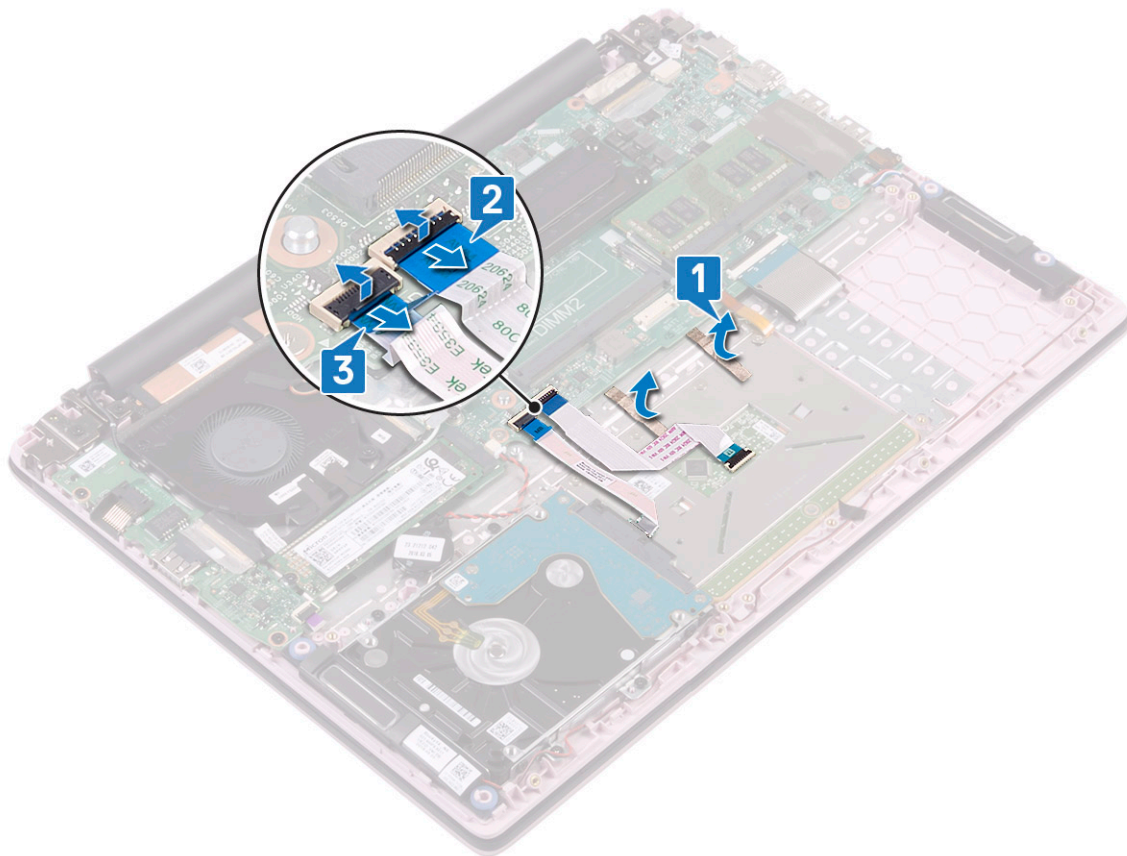
Panel sentuh

Melepaskan panel sentuh

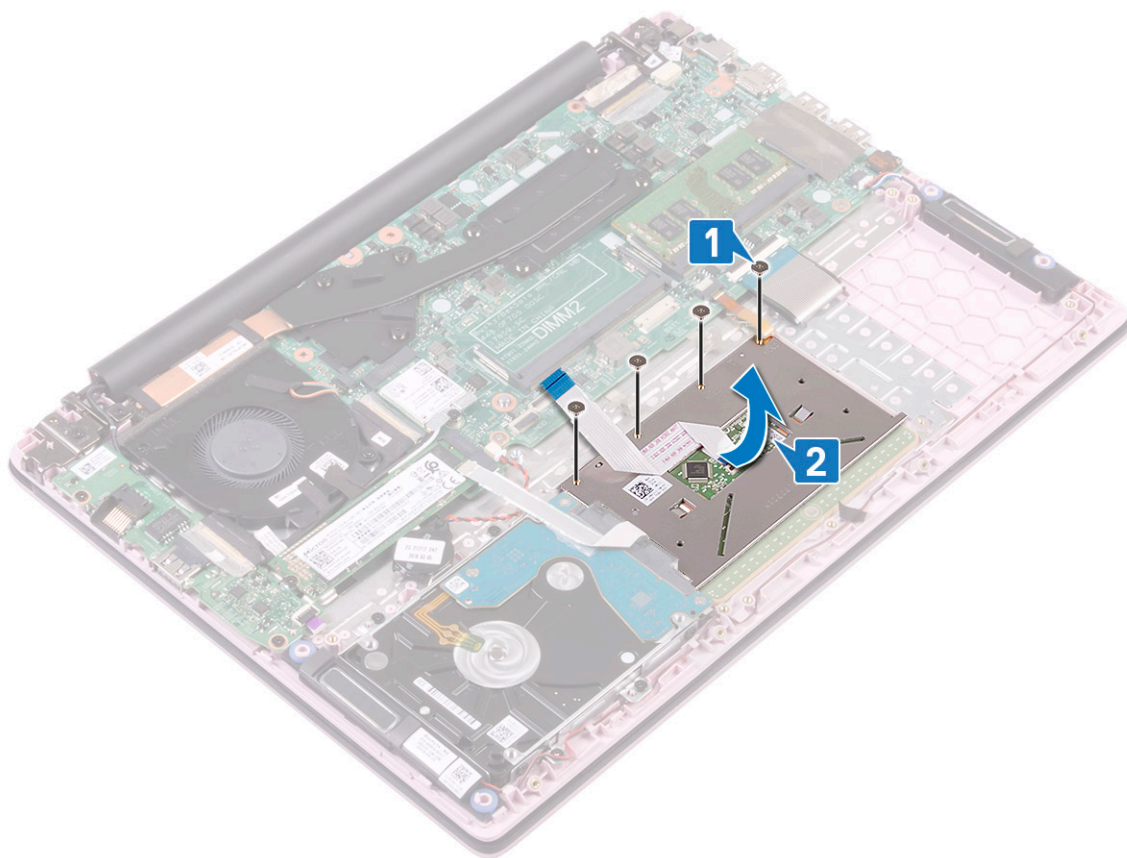
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan panel sentuh:
 - a Lepaskan pita perekat yang menahan kabel speaker ke braket panel sentuh [1].
 - b Lepaskan tiga sekrup (M2x2 Kepala besar) yang menahan braket panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
 - c Angkat braket panel sentuh keluar dari sistem [3].



- d Kelupas pita perekat yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- e Buka kait konektor dan lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari konektor pada board sistem [2].
- f Buka kait konektor dan lepaskan sambungan kabel hard disk dari konektor pada board sistem [3].

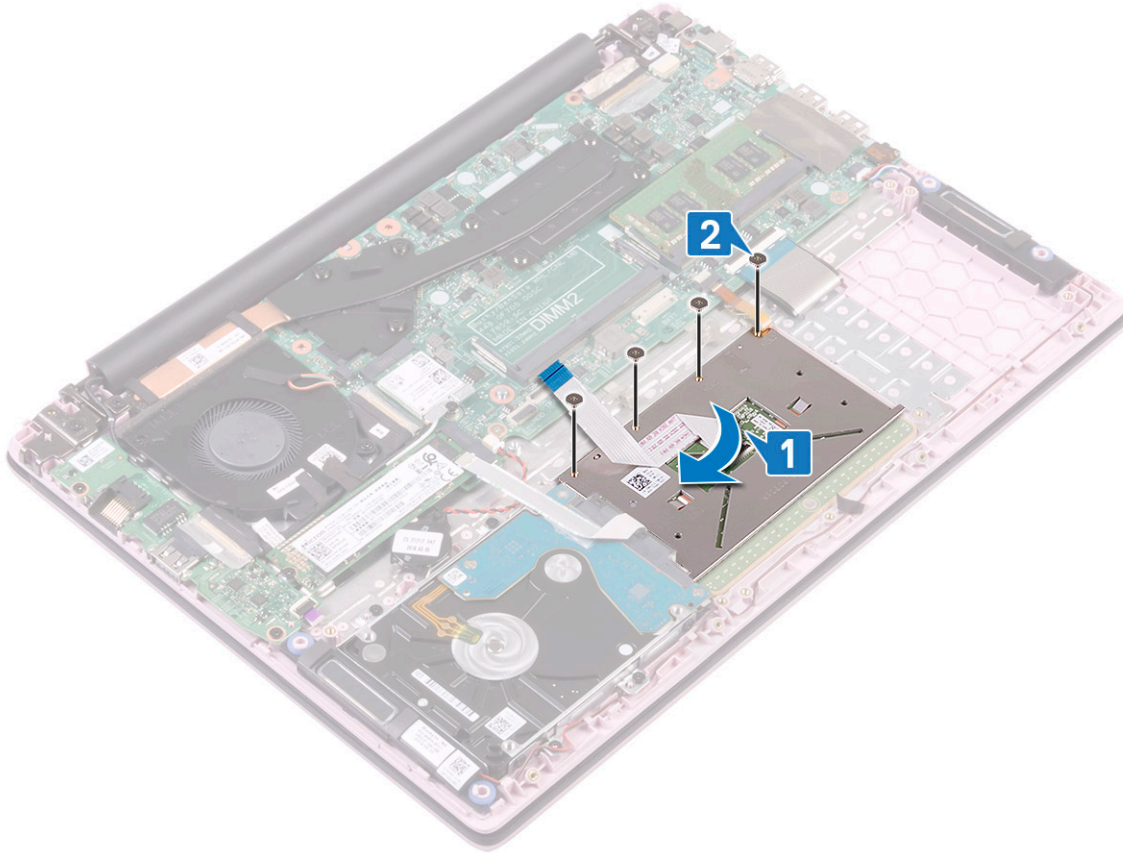


- g Lepaskan sekrup (M2x2 Kepala besar) yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- h Angkat panel sentuh keluar dari sistem [2].

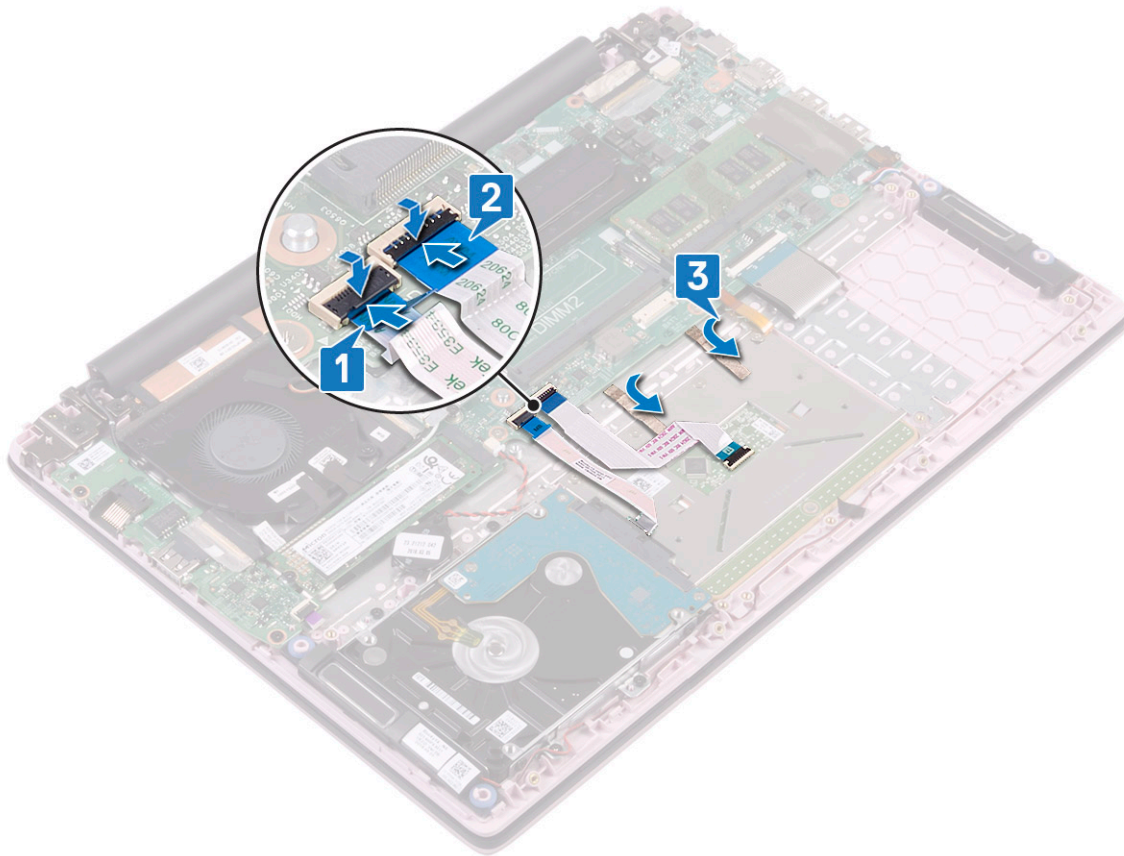


Memasang panel sentuh

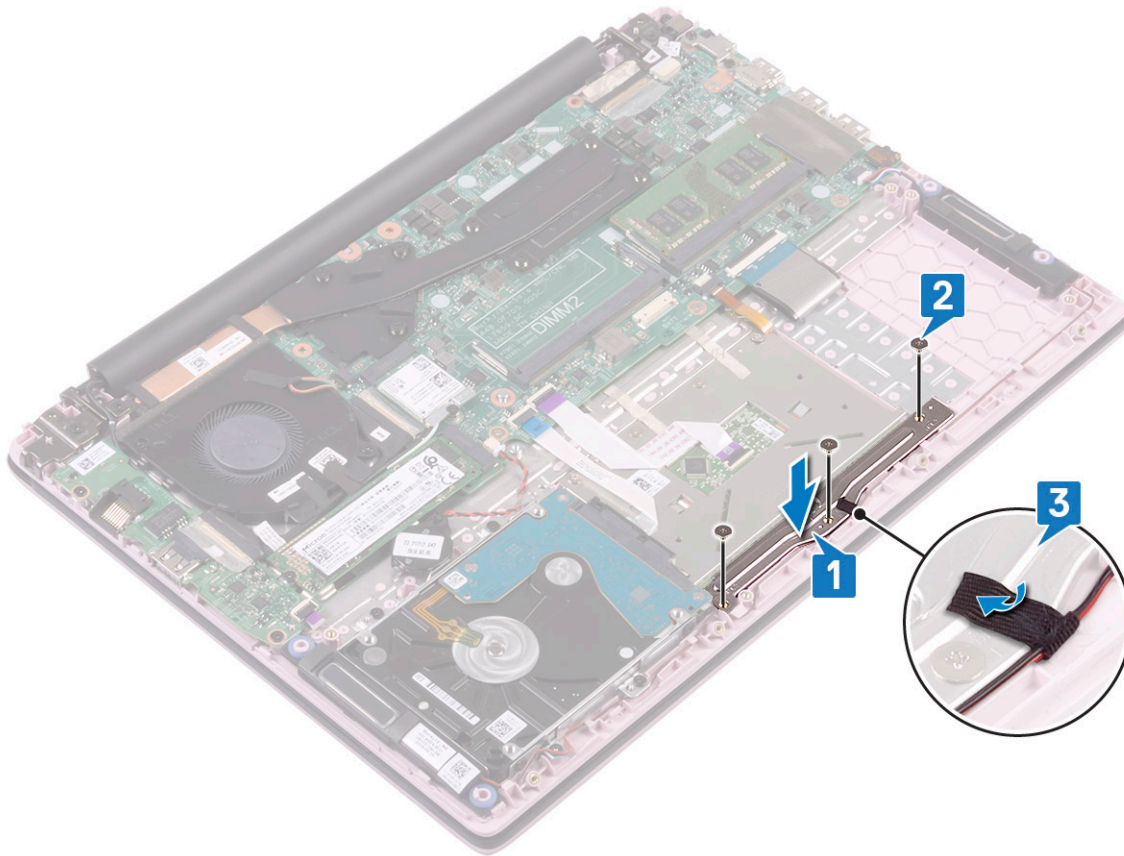
- 1 Sejajarkan dan tempatkan panel sentuh ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali empat sekrup (M2x2 Kepala besar) untuk menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



- 3 Sambungkan kabel hard disk ke konektor pada board sistem dan tutup kait konektor [1].
- 4 Sambungkan kabel panel sentuh ke konektor pada board sistem dan tutup kait konektor [2].
- 5 Tempelkan pita perekat untuk menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].



- 6 Sejajarkan dan tempatkan braket panel sentuh ke slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 7 Lepaskan tiga sekrup (M2x2 Kepala besar) untuk menahan braket panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 8 Tempelkan pita perekat untuk menahan kabel speaker ke braket panel sentuh [3].

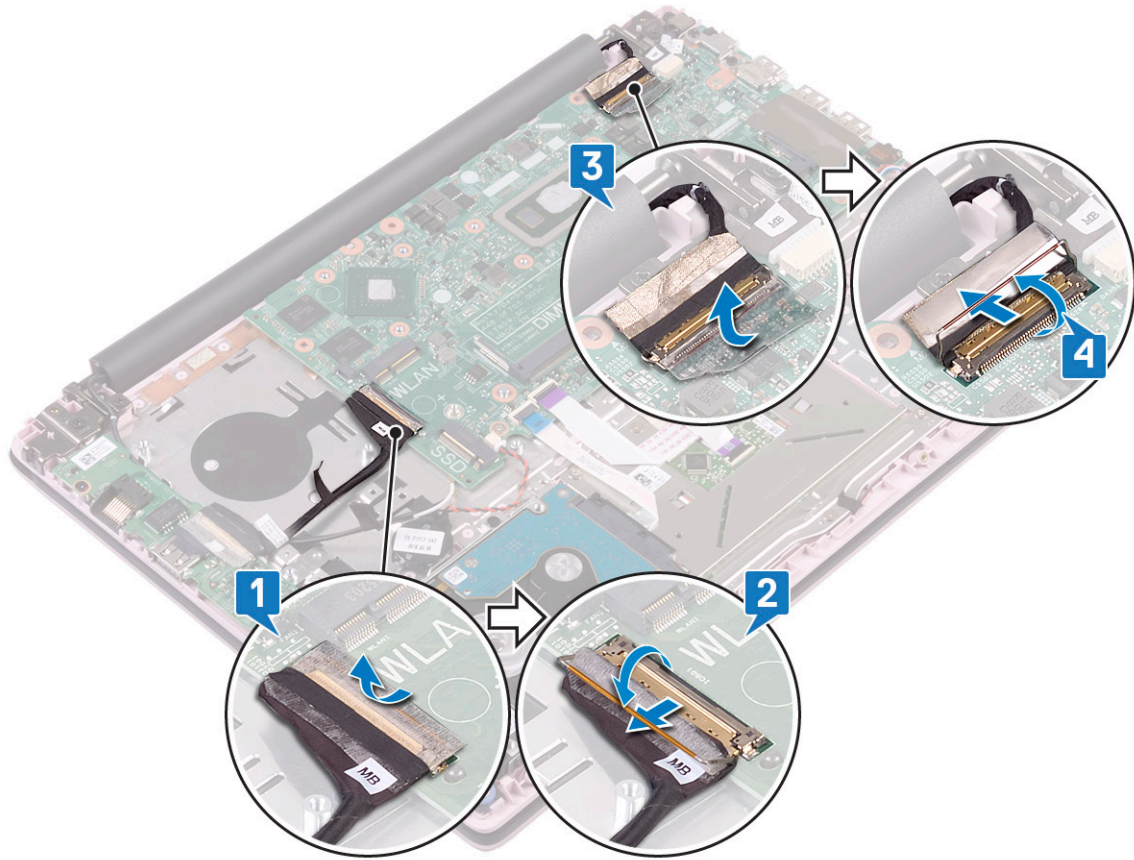


- 9 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 10 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board sistem

Melepaskan board sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c kipas sistem
 - d modul memori
 - e WLAN
 - f SSD
 - g unit pendingin
- 3 Untuk melepaskan board sistem:
 - a Kelupas pita perekat dari konektor board IO [1].
 - b Angkat kait konektor dan lepaskan sambungan kabel board IO dari konektor pada board sistem [2].
 - c Kelupas pita perekat dari konektor unit display [3].
 - d Angkat kait konektor dan lepaskan sambungan kabel unit display dari konektor pada board sistem [4].

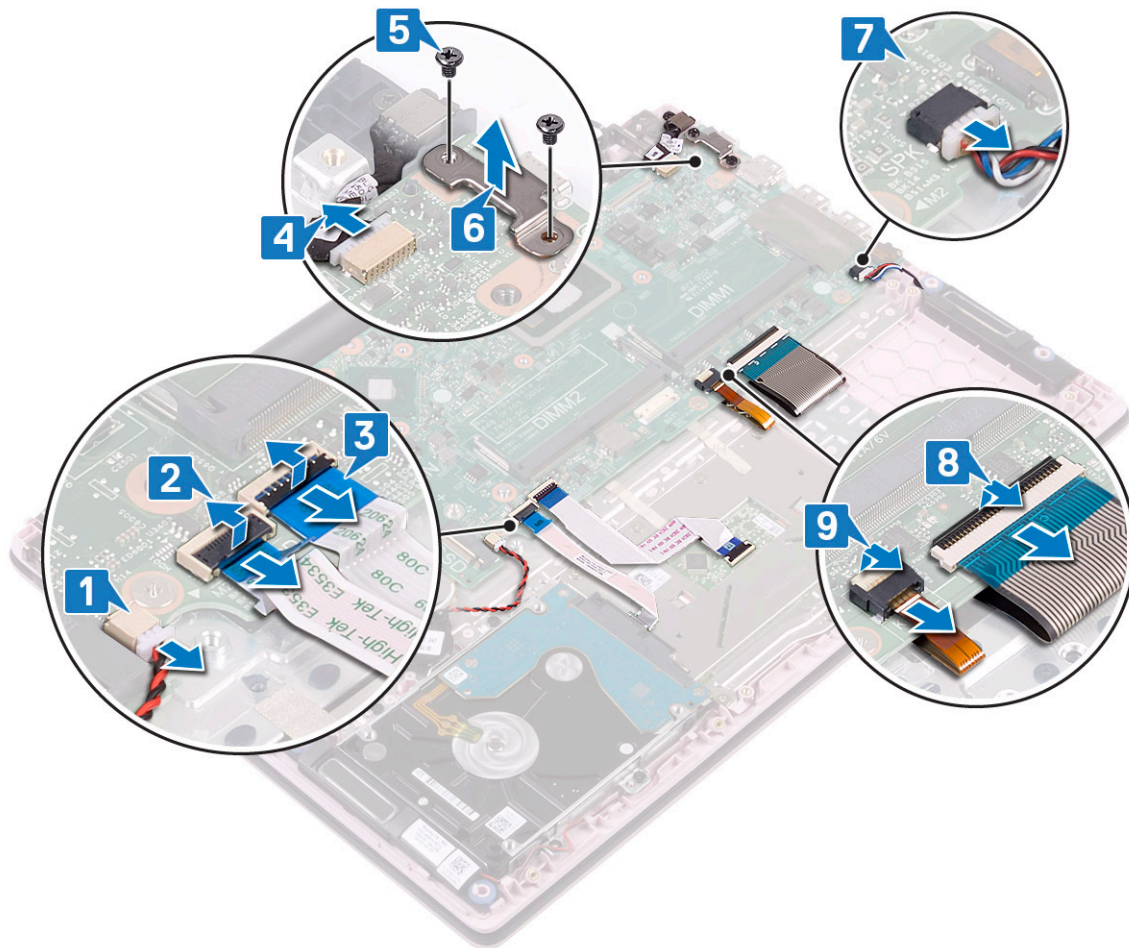


e Lepaskan kabel berikut:

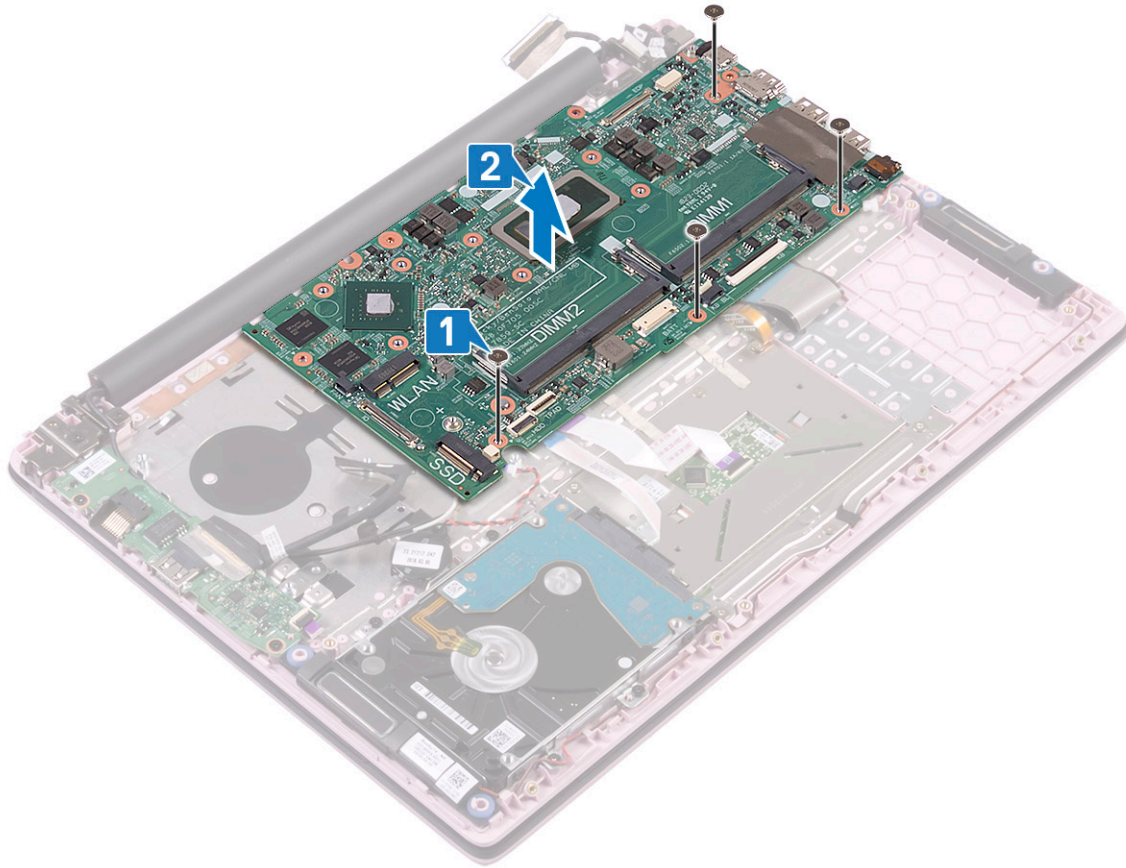
- kabel baterai sel berbentuk koin [1]
- kabel hard disk [2]
- kabel panel sentuh [3]
- kabel adaptor daya [4]
- kabel speaker [7]
- kabel keyboard [8]
- kabel lampu latar keyboard (opsional) [9]

f Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan braket port USB Tipe-C ke board sistem [5].

g Angkat braket port USB Tipe-C keluar dari sistem [2].

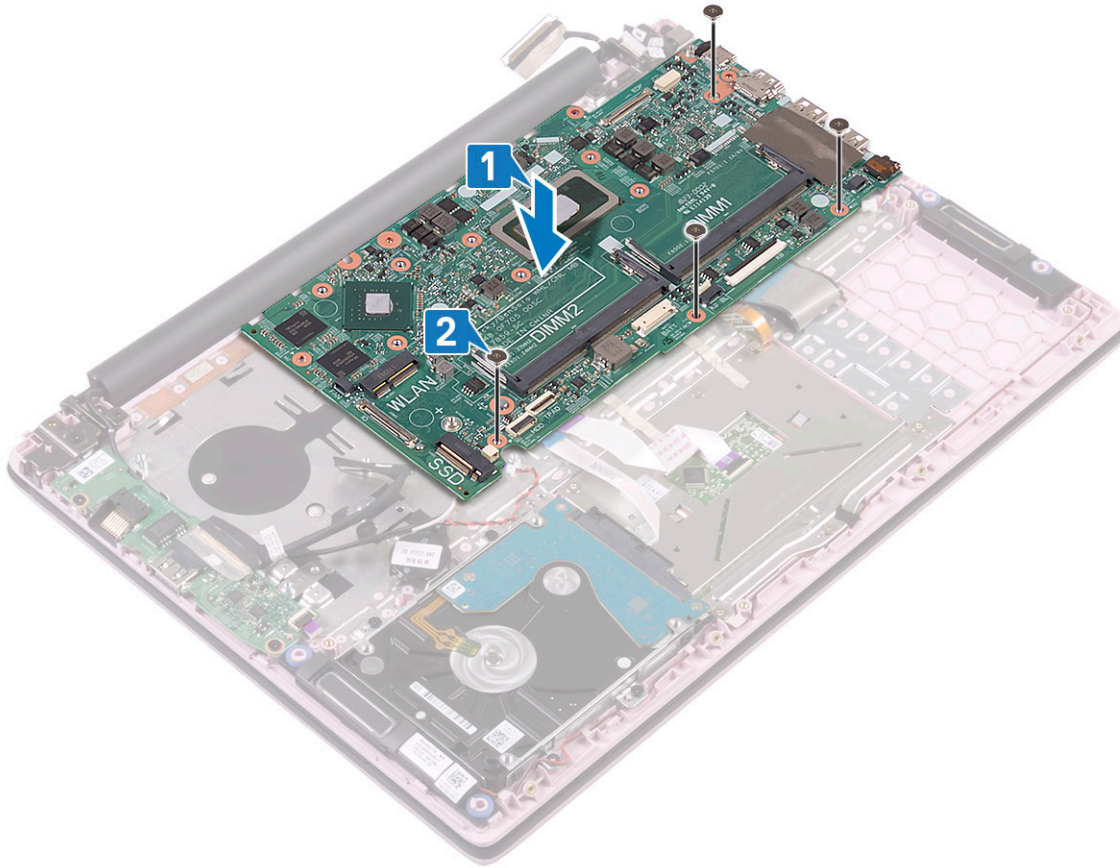


- h Lepaskan empat sekrup (M2x2 Kepala besar) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- i Angkat board sistem keluar dari sistem [2].



Memasang board sistem

- 1 Tempatkan board sistem dan sejajarkan lubang sekrup board sistem dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali empat sekrup untuk menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].

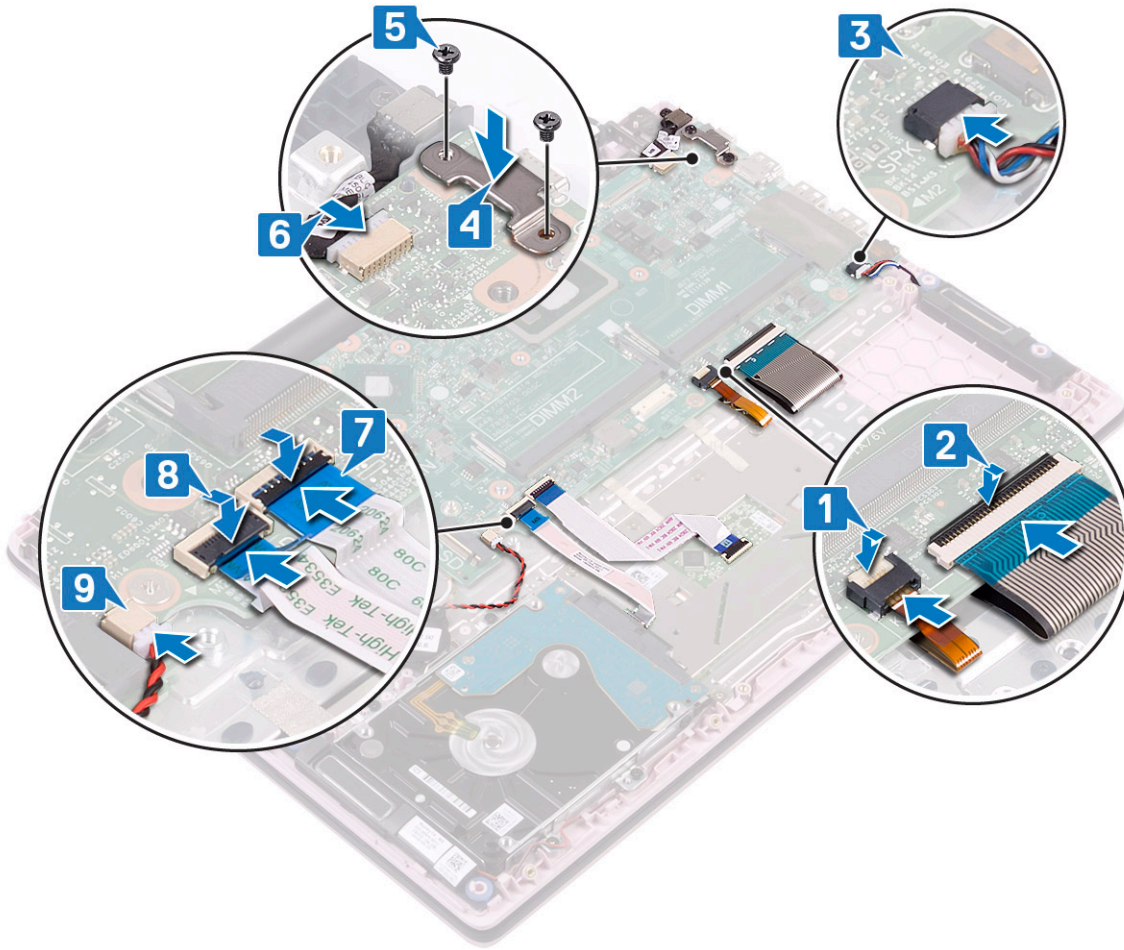


3 Sambungkan kabel berikut ini:

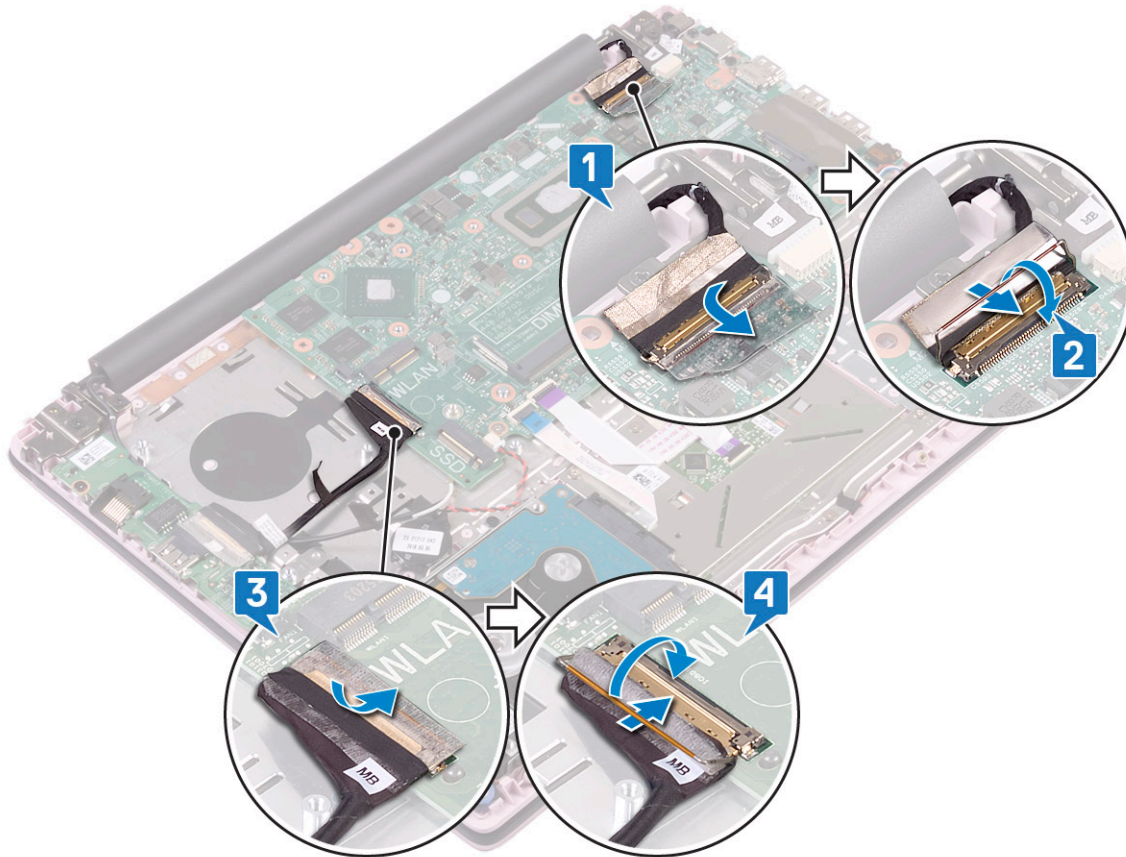
- kabel baterai sel berbentuk koin [1]
- kabel hard disk [2]
- kabel panel sentuh [3]
- kabel adaptor daya [4]
- kabel speaker [7]
- kabel keyboard [8]
- kabel lampu latar keyboard (opsional) [9]

4 Tempatkan port USB Tipe-C ke slot pada board sistem [5].

5 Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan braket port USB Tipe-C ke board sistem [6].



- 6 Sambungkan kabel unit display ke konektor pada board sistem [1].
- 7 Tutup kait konektor untuk menahan kabel unit display [2].
- 8 Sambungkan kabel board IO ke konektor pada board sistem dan tutup kait konektor [3].
- 9 Tempelkan pita perekat untuk menahan konektor kabel IO [4].



10 Pasang:

- a unit pendingin
- b SSD
- c WLAN
- d modul memori
- e kipas sistem
- f baterai
- g penutup bawah

11 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Unit sandaran tangan dan keyboard

Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard

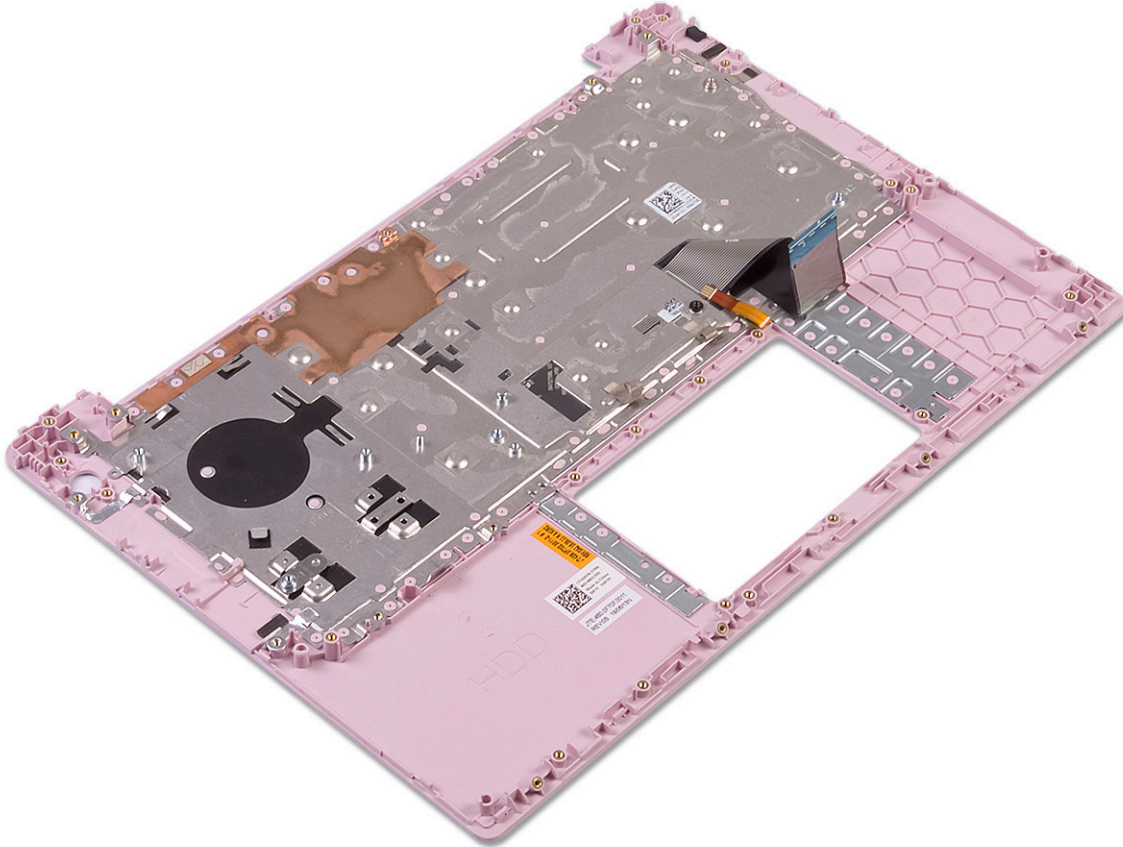
1 Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

2 Lepaskan:

- a penutup bawah
- b baterai
- c kipas sistem
- d modul memori
- e WLAN
- f baterai sel berbentuk koin
- g SSD
- h HDD 2,5 inci
- i board input dan output

- j panel sentuh
- k speaker
- l unit pendingin
- m unit display
- n tombol daya dengan sidik jari
- o port adaptor daya
- p board sistem

3 Setelah melepaskan semua komponen di atas, akan tersisa unit sandaran tangan dan keyboard.



Pemecahan Masalah

Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment

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

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

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

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

Menjalankan Diagnostik ePSA

Aktifkan boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di bawah:

- 1 Hidupkan komputer.
- 2 Saat komputer melakukan boot, tekan tombol F12 saat logo Dell muncul.
- 3 Di layar menu boot, gunakan tombol panah Atas/Bawah untuk memilih opsi **Diagnostics (Diagnostik)** lalu tekan **Enter**.

📌 CATATAN: Jendela Enhanced Pre-boot System Assessment ditampilkan, mencantumkan daftar semua perangkat yang terdeteksi pada komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.

- 4 Tekan panah di pojok kanan bawah untuk membuka daftar halaman.
Item yang terdeteksi dicantumkan dalam daftar dan dites.
- 5 Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes (Ya)** untuk menghentikan tes diagnostik.
- 6 Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
- 7 Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Perhatikan kode galat dan hubungi Dell.
atau
- 8 Matikan komputer.
- 9 Tekan dan tahan tombol Fn, sambil menekan tombol daya, lalu lepaskan keduanya.
- 10 Ulangi langkah 3–7 di atas.

LED Diagnostik

Bagian ini merinci fitur-fitur diagnostik baterai LED.

Kesalahan diindikasikan melalui LED Isi Ulang/Status Baterai, bukan dengan suara bip. Pola kedipan spesifik diikuti dengan pola kilatan berwarna kuning, diikuti warna putih. Pola ini kemudian berulang.

① CATATAN: Pola diagnostik terdiri atas dua digit angka yang diwakili kelompok pertama kedipan LED (1 sampai 9) berwarna kuning, diikuti jeda selama 1,5 detik dengan LED mati, lalu kelompok kedipan LED kedua (1 sampai 9) berwarna putih. Hal ini kemudian diikuti dengan tiga detik jeda, dengan LED mati, sebelum diulang dari awal lagi. Setiap kedipan LED membutuhkan waktu 0,5 detik.

Sistem tidak akan mati saat menampilkan Kode Kesalahan Diagnostik.

Kode Kesalahan Diagnostik akan selalu menggantikan penggunaan lain dari LED. Misalnya, pada Notebook, kode baterai untuk Baterai Lemah atau keadaan Baterai Gagal tidak akan ditampilkan saat Kode Kesalahan Diagnostik sedang ditampilkan.

Tabel 6. LED Diagnostik

Pola Kedipan		Masalah yang Mungkin Terjadi	Solusi yang Disarankan
Kuning	Putih		
2	1	Kegagalan CPU	Pasang kembali board sistem
2	2	Kegagalan board sistem (mencakup kerusakan BIOS atau kesalahan ROM)	Melakukan flash versi BIOS terkini. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem
2	3	Memori/RAM tidak terdeteksi	Konfirmasikan jika modul memori terpasang dengan benar. Jika masalah berlanjut, ganti modul memori
2	4	Kegagalan memori/RAM	Pasang kembali modul memori.
2	5	Memori yang tidak valid terpasang	Pasang kembali modul memori.
2	6	Board sistem / Kesalahan Chipset / Kegagalan jam / Kegagalan Gate A20 / Kegagalan Super I/O / Kegagalan kontroler keyboard	Pasang kembali board sistem
2	7	Kegagalan LCD	Ganti LCD
3	1	Kegagalan daya RTC	Ganti baterai CMOS
3	2	Kegagalan PCI atau kartu/chip video	Pasang kembali board sistem
3	3	Gambar Pemulihan BIOS tidak ditemukan	Melakukan flash versi BIOS terkini. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem
3	4	Gambar Pemulihan BIOS ditemukan tetapi tidak valid	Melakukan flash versi BIOS terkini. Jika masalah berlanjut, ganti board sistem

LED status baterai

Tabel 7. LED status baterai

Sumber Daya	Perilaku LED	Status Daya Sistem	Level Pengisian Baterai
Adaptor AC	Solid Putih	S0	0-100%
Adaptor AC	Solid Putih	S4/S5	< Daya Terisi Penuh
Adaptor AC	Mati	S4/S5	Daya Terisi Penuh

Sumber Daya	Perilaku LED	Status Daya Sistem	Level Pengisian Baterai
Baterai	Kuning	S0	< = 10%
Baterai	Mati	S0	> 10%
Baterai	Mati	S4/S5	0-100%

- **S0 (ON)** — Sistem menyala.
- **S4**— Sistem mengonsumsi daya paling kecil dibandingkan dengan semua status tidur lainnya. Sistem hampir dalam keadaan OFF (MATI), menunggu tambahan daya. Data konteks ditulis ke dalam hard disk.
- **S5 (OFF)** — Sistem dalam keadaan mati.

Mendapatkan bantuan

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.