

Precision 3530

Service Manual



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

© 2018 - 2019 Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Seluruh hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang dari Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Merek dagang lain dapat merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

1 Mengerjakan komputer Anda.....	6
Petunjuk keselamatan.....	6
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	7
2 Teknologi dan komponen.....	8
Adaptor daya.....	8
DDR4.....	8
HDMI 1.4- HDMI 2.0.....	9
Fitur USB.....	10
Kelebihan DisplayPort di atas USB Tipe-C.....	12
USB Tipe-C.....	12
3 Membongkar dan merakit kembali.....	13
Board Subscriber Identity Module (SIM).....	13
Memasang kartu Subscriber Identity Module (SIM).....	13
Melepaskan kartu Subscriber Identity Module (SIM).....	13
Penutup bawah.....	13
Melepaskan penutup bawah.....	13
Memasang penutup bawah.....	14
Baterai.....	15
Peringatan Baterai Litium-ion.....	15
Melepaskan baterai.....	15
Memasang baterai.....	16
Solid State Drive — opsional.....	16
Melepaskan Solid State Drive - SSD M.2.....	16
Memasang Solid State Drive - SSD M.2.....	18
Kartu WLAN.....	18
Melepaskan kartu WLAN.....	18
Memasang kartu WLAN.....	19
kartu WWAN.....	20
Melepaskan kartu WWAN.....	20
Memasang kartu WLAN.....	20
Baterai sel berbentuk koin.....	21
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	21
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	21
Modul memori.....	22
Melepaskan modul memori.....	22
Memasang modul memori.....	22
Kisi keyboard dan Keyboard.....	23
Melepaskan kisi keyboard.....	23
Melepaskan keyboard.....	23
Memasang Keyboard.....	26

Memasang trim keyboard.....	26
Unit Pendingin.....	26
Melepaskan unit pendingin.....	26
Memasang	27
Port konektor daya.....	28
Melepaskan port konektor daya.....	28
Memasang port konektor daya.....	28
Kerangka chassis.....	29
Melepaskan kerangka chassis.....	29
Memasang kerangka chassis.....	30
Board sistem.....	30
Melepaskan board sistem.....	30
Memasang board sistem.....	33
Panel sentuh.....	33
Melepaskan panel sentuh.....	33
Memasang panel sentuh.....	35
Modul SmartCard.....	35
Melepaskan pembaca SmartCard.....	35
Memasang pembaca SmartCard.....	37
Board LED.....	37
Melepaskan board LED.....	37
Memasang board LED.....	38
Speaker.....	39
Melepaskan speaker.....	39
Memasang speaker.....	40
Tutup engsel.....	40
Melepas Penutup Engsel.....	40
Memasang penutup engsel.....	41
Unit display.....	41
Melepaskan unit display.....	41
Memasang unit display.....	44
Bezel display.....	44
Melepaskan bezel display	44
Memasang bezel display	45
Engsel display.....	45
Melepaskan engsel display.....	45
Memasang engsel display.....	46
Panel display.....	47
Melepaskan panel display.....	47
Memasang panel display.....	48
Kabel display (eDP).....	48
Melepaskan kabel eDP.....	48
Memasang kabel eDP.....	49
Kamera.....	49
Melepaskan kamera.....	49
Memasang kamera.....	50
Unit penutup belakang display.....	51
Melepaskan unit penutup belakang display.....	51
Memasang unit penutup belakang display.....	51
Sandaran Tangan.....	51

Memasang kembali sandaran tangan.....	51
4 Pemecahan Masalah.....	54
Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment.....	54
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	54
Mengatur Ulang Jam Real Time.....	54
5 Mendapatkan bantuan.....	56
Menghubungi Dell.....	56

Mengerjakan komputer Anda

Petunjuk keselamatan

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

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

ⓘ CATATAN Lepaskan semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan ke sumber daya.

⚠ PERINGATAN Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi praktik keselamatan terbaik tambahan, lihat [Regulatory Compliance Homepage](#) (Halaman utama Pemenuhan Peraturan)

⚠ PERHATIAN Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang dibolehkan di dalam dokumentasi produk Anda, atau yang disarankan secara online atau layanan telepon dan oleh tim dukungan. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Bacalah dan ikuti petunjuk keselamatan yang disertakan bersama produk.

⚠ PERHATIAN Untuk menghindari sengatan listrik, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara berkala pada waktu yang bersamaan dengan menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.


⚠ PERHATIAN Tangani komponen dan kartu secara hati-hati. Jangan sentuh komponen atau permukaan kontak pada kartu. Pegang kartu pada tepinya atau pada braket logam yang terpasang. Pegang komponen seperti prosesor pada tepinya, serta bukan pada pin.


⚠ PERHATIAN Saat Anda melepaskan kabel, tarik pada konektornya atau tab tarik, bukan pada kabelnya. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan jenis kabel ini, tekan pada tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda menarik konektor, jaga agar tetap sejajar agar pin konektor tidak bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan bahwa kedua konektor memiliki orientasi yang benar dan sejajar.

ⓘ CATATAN Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.

Mematikan komputer Anda — Windows 10

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

1. Klik atau ketuk .

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

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

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer


1. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.

2. Matikan komputer Anda.
3. Jika komputer tersambung ke perangkat dok (tergandeng), lepaskan sambungannya.
4. Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer (jika tersedia).

 **PERHATIAN** Jika komputer Anda memiliki port RJ45, lepaskan kabel jaringan dengan mencabut kabel dari komputer Anda terlebih dahulu.

5. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.
6. Buka display.
7. Tekan dan tahan tombol daya selama beberapa detik, untuk membumikan board sistem.


 **PERHATIAN** Untuk melindungi dari terkena sengatan listrik, lepaskan selalu komputer dari stopkontak sebelum menjalankan Langkah # 8.

 **PERHATIAN** Untuk menghindari pelepasan listrik statis, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat, seperti konektor pada bagian belakang komputer secara berkala.

8. Lepaskan setiap ExpressCards atau Smart Card yang terpasang dari slot yang sesuai.

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.

 **PERHATIAN** Untuk mencegah kerusakan pada komputer, gunakan hanya baterai yang dirancang khusus untuk komputer Dell ini. Jangan gunakan baterai yang didesain untuk komputer Dell lainnya.

1. Sambungkan setiap perangkat eksternal, seperti replikator port atau media base, serta pasang kembali setiap kartu, seperti kartu ExpressCard.
2. Sambungkan setiap kabel telepon atau jaringan ke komputer.

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

3. Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
4. Nyalakan Komputer.

Teknologi dan komponen

Bagian ini memberikan rincian tentang teknologi dan komponen yang tersedia di dalam sistem.

Topik:

- Adaptor daya
- DDR4
- HDMI 1.4- HDMI 2.0
- Fitur USB
- USB Tipe-C

Adaptor daya

Laptop ini dikirim dengan barel 7,4 mm yang terpasang pada adaptor daya.

⚠ PERINGATAN Jika Anda melepas sambungan kabel adaptor daya dari laptop, pegang konektornya, jangan kabelnya saja, dan tarik dengan mantap namun secara perlahan untuk mencegah kerusakan pada kabel.

⚠ PERINGATAN Adaptor daya dapat digunakan dengan stopkontak listrik di seluruh dunia. Namun, konektor daya dan soket ekstensi berbeda-beda di setiap negara. Menggunakan kabel yang tidak kompatibel atau salah menghubungkan kabel ke soket ekstensi atau outlet listrik dapat menyebabkan kebakaran atau kerusakan peralatan.

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.

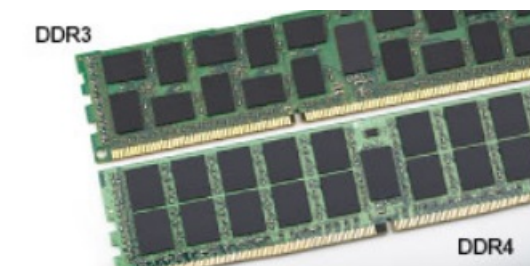
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

HDMI 1.4- HDMI 2.0

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) adalah antarmuka audio/video yang didukung industri, tidak terkompresi, semua digital. HDMI menyediakan antarmuka antara sumber audio/video digital yang kompatibel, seperti DVD player, atau penerima A/V dan audio digital yang kompatibel dan / atau monitor video, seperti TV digital (DTV). Penerapan yang ditujukan untuk HDMI adalah TV, dan pemutar DVD. Keuntungan utama adalah pengurangan kabel dan ketentuan perlindungan konten. HDMI mendukung video standar, disempurnakan, atau resolusi tinggi, ditambah audio multisambungan digital pada kabel tunggal.

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

Fitur-Fitur HDMI 1.4- HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet Channel (Saluran Ethernet HDMI)** - Menambahkan jaringan kecepatan tinggi ke suatu tautan HDMI, memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan sepenuhnya perangkat yang didukung IP tanpa memerlukan kabel Ethernet terpisah
- **Audio Return Channel (Saluran Kembali Audio)** - Memungkinkan TV yang terhubung ke HDMI yang memiliki tuner terintegrasi di dalamnya untuk mengirimkan "upstream" data audio ke sistem audio sekeliling, menghilangkan kebutuhan akan kabel audio terpisah
- **3D** - Menetapkan protokol input/output untuk format video 3D utama, yang memungkinkan untuk memainkan game 3D dan menggunakan aplikasi home theater 3D
- **Content Type (Jenis Konten)** - Pengaturan sinyal waktu nyata antara display dan perangkat sumber, memungkinkan TV untuk mengoptimalkan pengaturan gambar berdasarkan jenis konten
- **Ruang Warna Tambahan** - Menambahkan dukungan untuk mode warna tambahan yang digunakan dalam fotografi digital dan grafis komputer
- **4K Support (Dukungan 4K)** - Memungkinkan resolusi video yang jauh melebihi 1080p, mendukung display generasi terbaru yang akan menandingi sistem Digital Cinema yang digunakan dalam beberapa bioskop komersial

- **HDMI Micro Connector (Konektor Mikro HMDI)** - Sebuah konektor baru yang berukuran lebih kecil untuk telepon dan perangkat portabel lainnya, mendukung resolusi video hingga 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem Koneksi Otomotif)** - Kabel dan konektor baru untuk sistem video otomotif yang didesain untuk memenuhi kebutuhan yang unik dari lingkungan bermotor sambil memberikan kualitas HD yang sebenarnya

Keuntungan HDMI

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

Fitur USB

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

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

Tabel 1. Evolusi USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

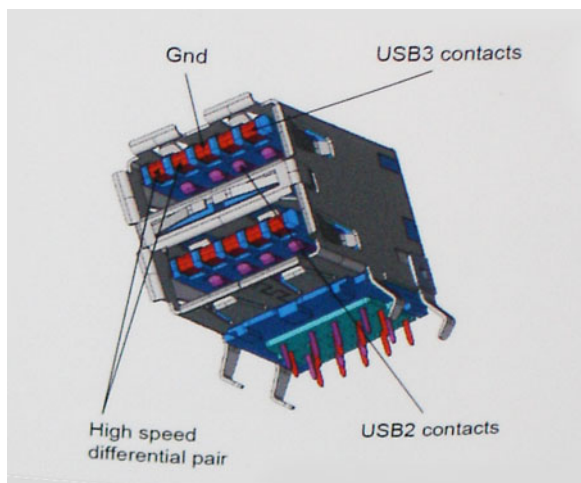


Kecepatan

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

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

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



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

Aplikasi

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

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

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

Kompatibilitas

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

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

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.

Kelebihan DisplayPort di atas USB Tipe-C

- Kinerja penuh audio/video (A/V) DisplayPort (hingga 4K pada 60Hz)
- data USB SuperSpeed (USB 3.1)
- Orientasi steker dan arah kabel yang dapat dibolak-balik
- Kompatibilitas perpindahan ke VGA, DVI dengan adaptor
- Mendukung HDMI 2.0a dan kompatibel perpindahannya dengan versi sebelumnya

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

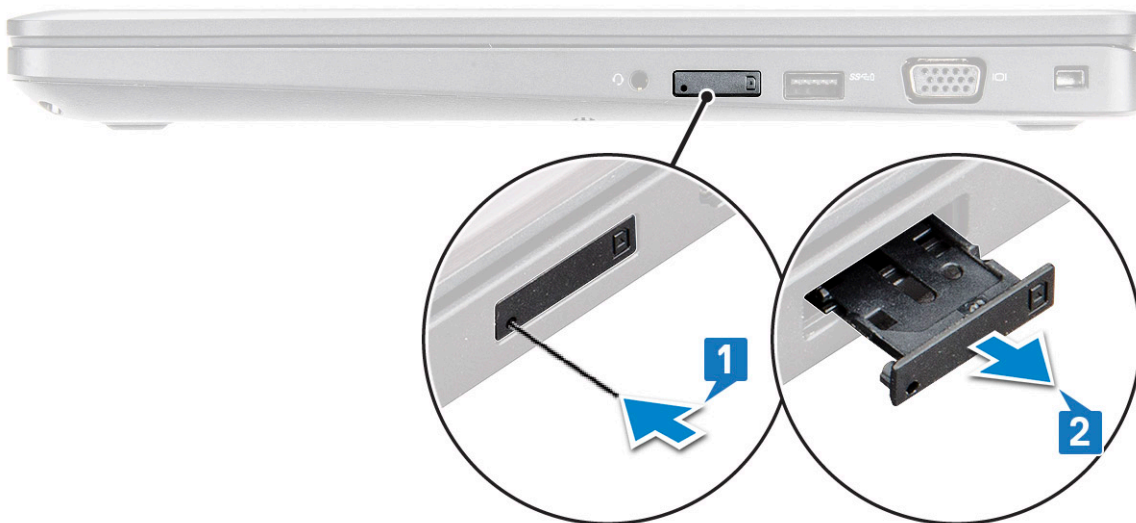
USB 3.1 adalah standar USB yang baru. Bandwidth teoritis USB 3 adalah 5 Gbps, sedangkan USB 3.1 Gen2 adalah 10Gbps. Itu merupakan dua kali lipat bandwidth, secepat konektor Thunderbolt generasi pertama. USB Tipe-C tidak sama dengan USB 3.1. USB Tipe-C hanya berupa konektor, dan teknologi yang mendasarinya 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.

Membongkar dan merakit kembali

Board Subscriber Identity Module (SIM)

Memasang kartu Subscriber Identity Module (SIM)

1. Masukkan alat pelepas kartu Subscriber Identification Module (SIM) atau klip kertas ke dalam lubang pin [1].
2. Tarik baki kartu SIM untuk melepaskannya [2].
3. Tempatkan SIM pada baki kartu SIM.
4. Dorong baki kartu SIM ke dalam slotnya sampai terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.



Melepaskan kartu Subscriber Identity Module (SIM)

⚠ PERHATIAN Melepaskan kartu Subscriber Identification Module (SIM) saat komputer menyala dapat menyebabkan kehilangan data atau kerusakan pada kartu. Pastikan komputer Anda dimatikan atau koneksi jaringan dinonaktifkan.

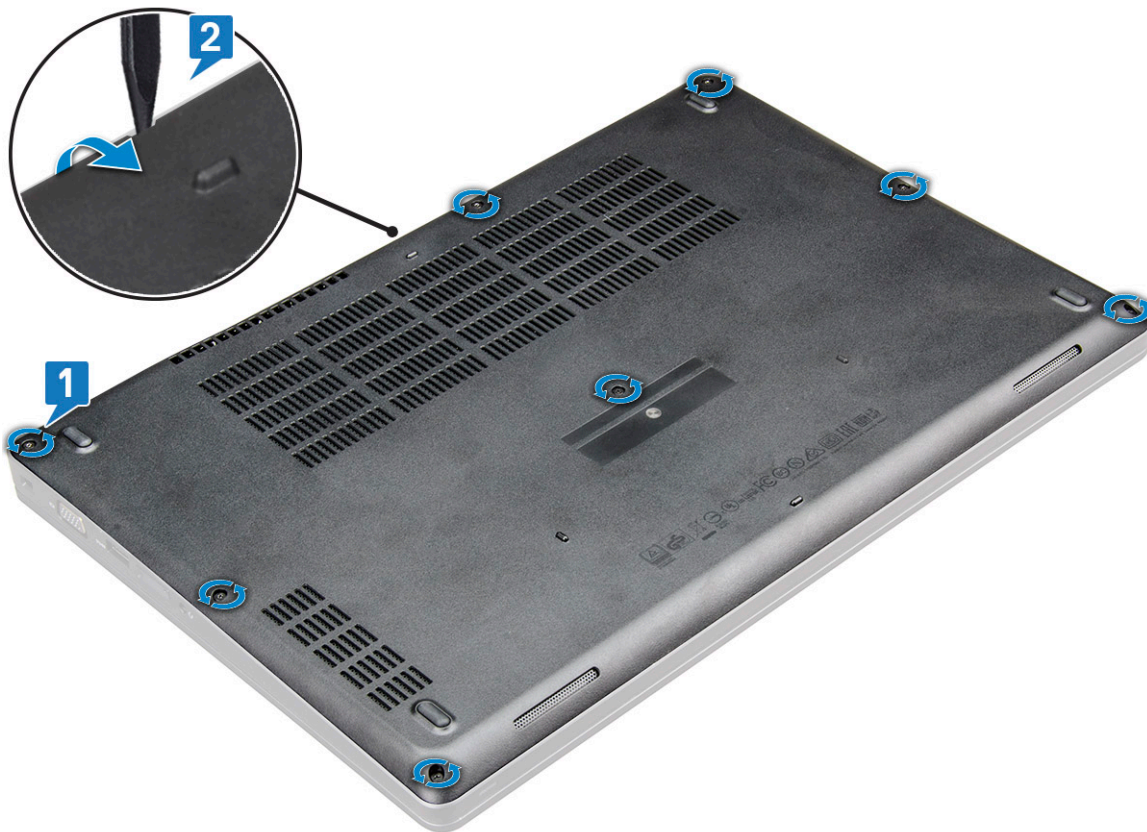
1. Sisipkan klip kertas atau alat pelepas kartu SIM ke dalam lubang pin untuk melepaskan baki kartu SIM.
2. Tarik baki kartu SIM untuk mengeluarkannya.
3. Lepaskan kartu SIM dari baki kartu SIM.
4. Dorong baki kartu SIM ke dalam slot hingga terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.

Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a) Longgarkan sekrup penahan M2.5x5 (8) yang menahan penutup bawah ke [1].
 - b) Cungkil penutup bawah dari tepian di dekat ventilasi udara [2].

📌 CATATAN pencungkil plastik untuk mencungkil celah, dimulai dari tepian atas dari penutup bawah.



3. Angkat penutup bawah keluar dari laptop.



Memasang penutup bawah

1. Sejajarkan penutup bawah dengan dudukan sekrup pada laptop .

2. Tekan tepi penutup tersebut sampai masuk ke tempatnya, ditandai dengan bunyi klik.
3. Kencangkan sekrup M2x5 untuk menahan penutup bawah ke laptop.
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai

Peringatan Baterai Litium-ion

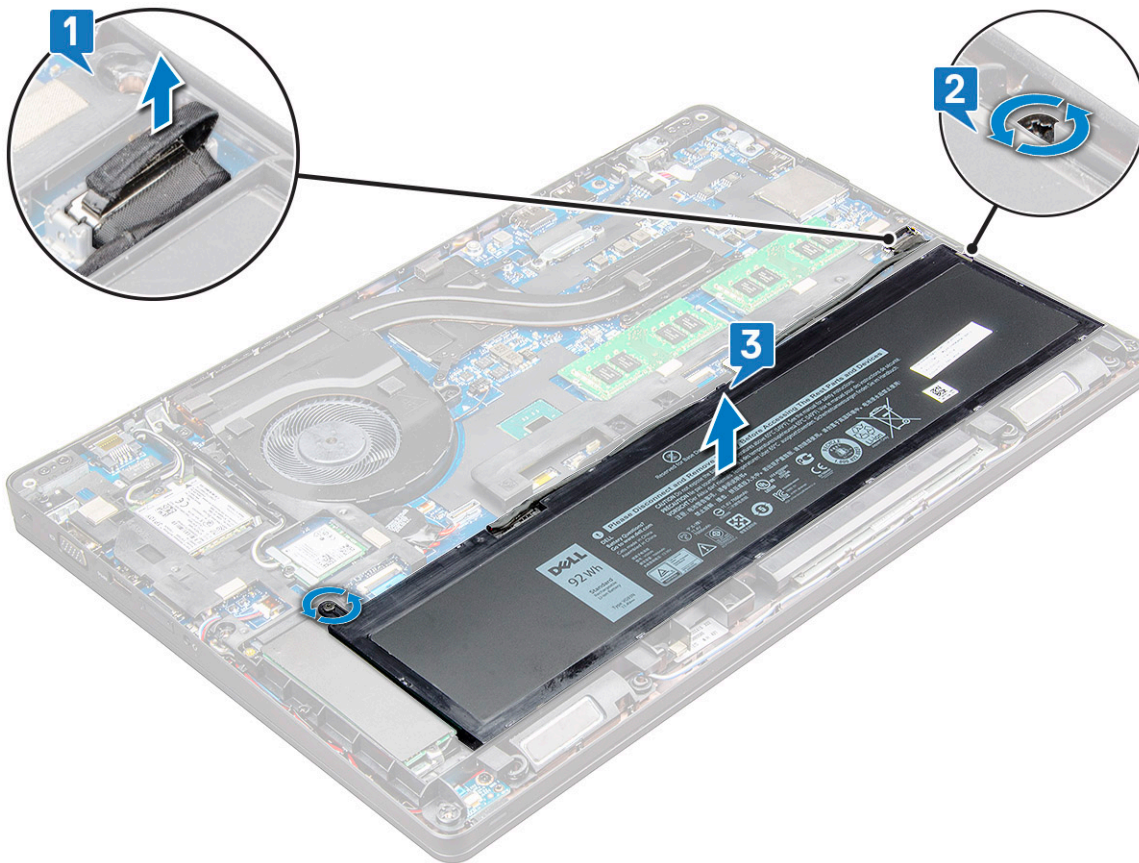
PERHATIAN

- 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.
- Pastikan bahwa selama menyervis produk ini tidak ada sekrup yang hilang atau salah pasang, untuk mencegah kebocoran atau kerusakan pada baterai serta komponen sistem lainnya.
- Jika baterai tertahan di perangkat karena pembengkakan, jangan coba membebaskannya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai Litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan demikian, hubungi kami untuk meminta bantuan dan instruksi lebih lanjut.
- Jika baterai tertahan di dalam komputer karena pembengkakan, jangan coba melepasnya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan demikian, hubungi dukungan teknis Dell untuk bantuan. Lihat <https://www.dell.com/support>.
- Selalu beli baterai asli dari <https://www.dell.com> atau mitra dan pengecer resmi Dell.

Melepaskan baterai

CATATAN Baterai 6-sel 92WJam memiliki 2 sekrup.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Untuk melepaskan baterai:
 - a) Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem [1].
 - b) Longgarkan sekrup penahan M2.5x5 2 yang menahan baterai ke laptop [2].
 - c) Angkat baterai keluar dari laptop [3].



Memasang baterai

CATATAN Baterai 92Whr memerlukan penggunaan kartu M.2 dan baterai 68Whr dapat digunakan dengan M.2 atau drive SATA 7mm.

1. Masukkan baterai ke dalam slot pada laptop.

CATATAN Rutekan kabel baterai di bawah kanal perutean baterai untuk memungkinkan sambungan yang tepat ke konektor.

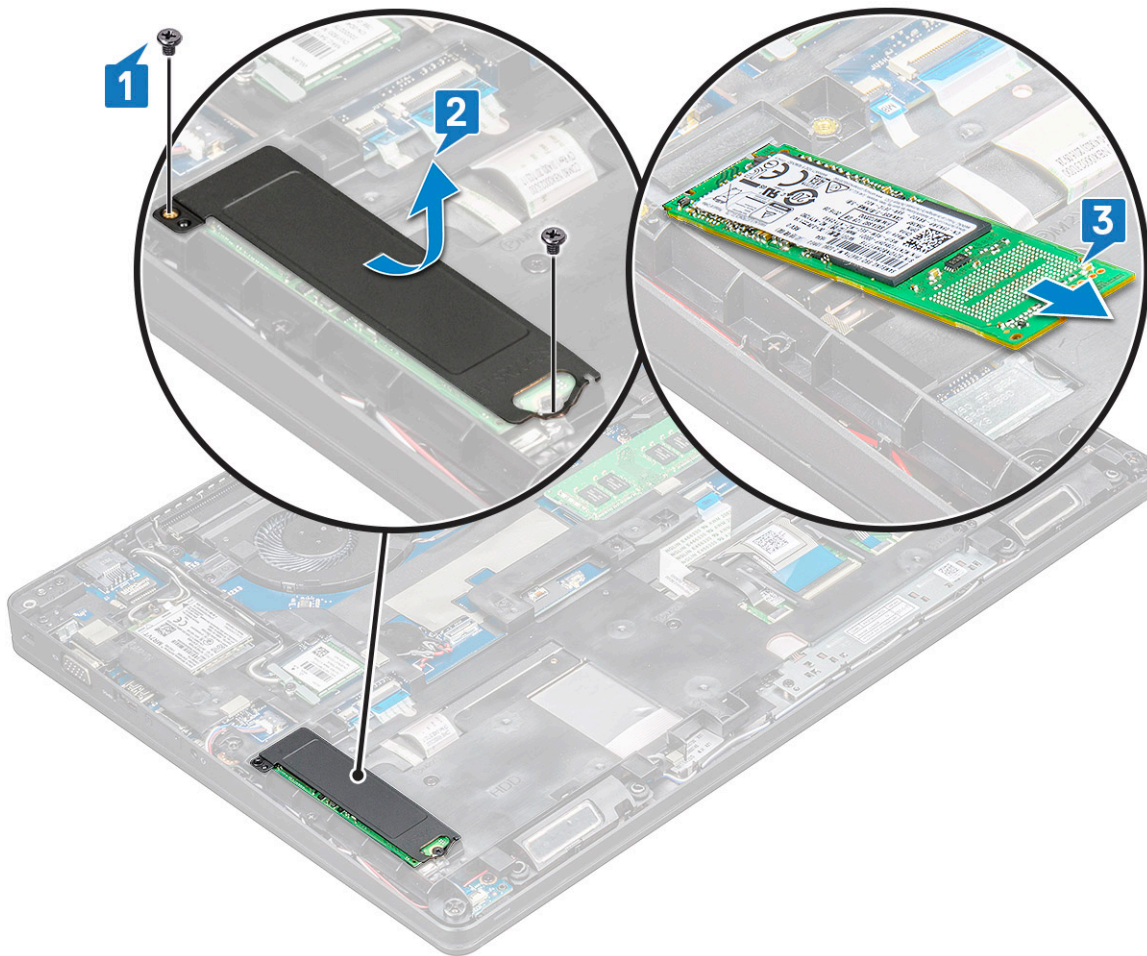
2. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
3. Kencangkan sekrup M2.5x5 (2) untuk menahan baterai ke laptop.
4. Pasang penutup bawah.
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Solid State Drive — opsional

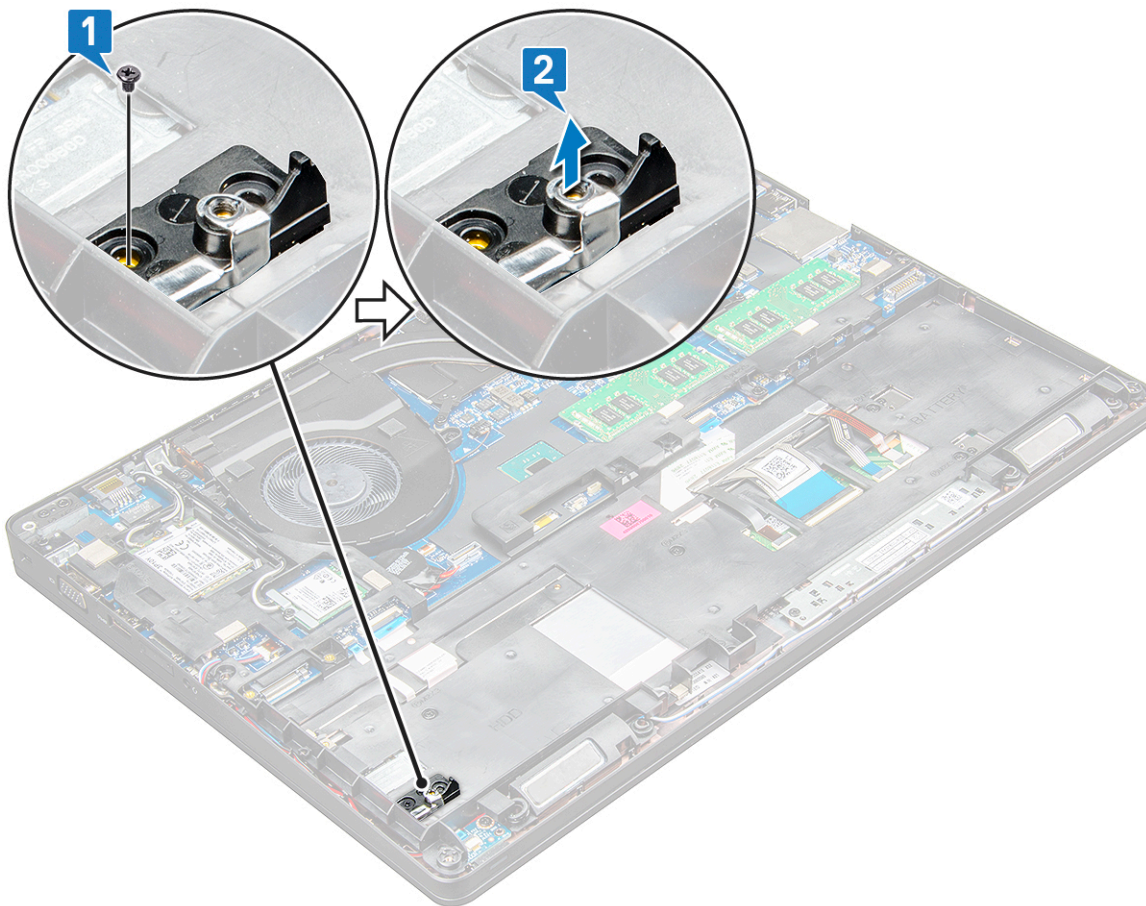
Melepaskan Solid State Drive - SSD M.2

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
3. Untuk melepaskan SSD:
 - a) Lepaskan satu-satunya sekrap M2x3 [1] yang menahan braket SSD ke laptop dan angkat kerangka SSD [2] yang menahan kartu SSD ke papan sistem. .
 - b) Angkat dan tarik kartu SSD dari laptop [3].

CATATAN Untuk model yang dikirimkan dengan SSD NVMe, lepaskan pelat termal yang ditempatkan di atas SSD.



4. Untuk melepaskan klip SSD:
 - a) Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan klip SSD ke laptop [1].
 - b) Angkat klip SSD keluar dari laptop [2].



Memasang Solid State Drive - SSD M.2

ⓘ CATATAN Sebelum memasang SSD, pastikan baterai telah diisi penuh atau kabel daya telah dimasukkan ke stopkontak.

1. Tempatkan klip SSD pada laptop.

ⓘ CATATAN Pastikan untuk menempatkan kepala klip SSD di dalam penahan tempat dalam sasis sistem.

2. Kencangkan sekrup M2x3 yang menahan klip SSD ke laptop.

3. Masukkan SSD ke dalam soket pada laptop.

4. Tempatkan braket SSD dan kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan SSD ke laptop.

5. Pasang:

a) baterai

b) penutup bawah

6. 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 M2x3 (1) yang menahan kartu WLAN ke laptop [1].

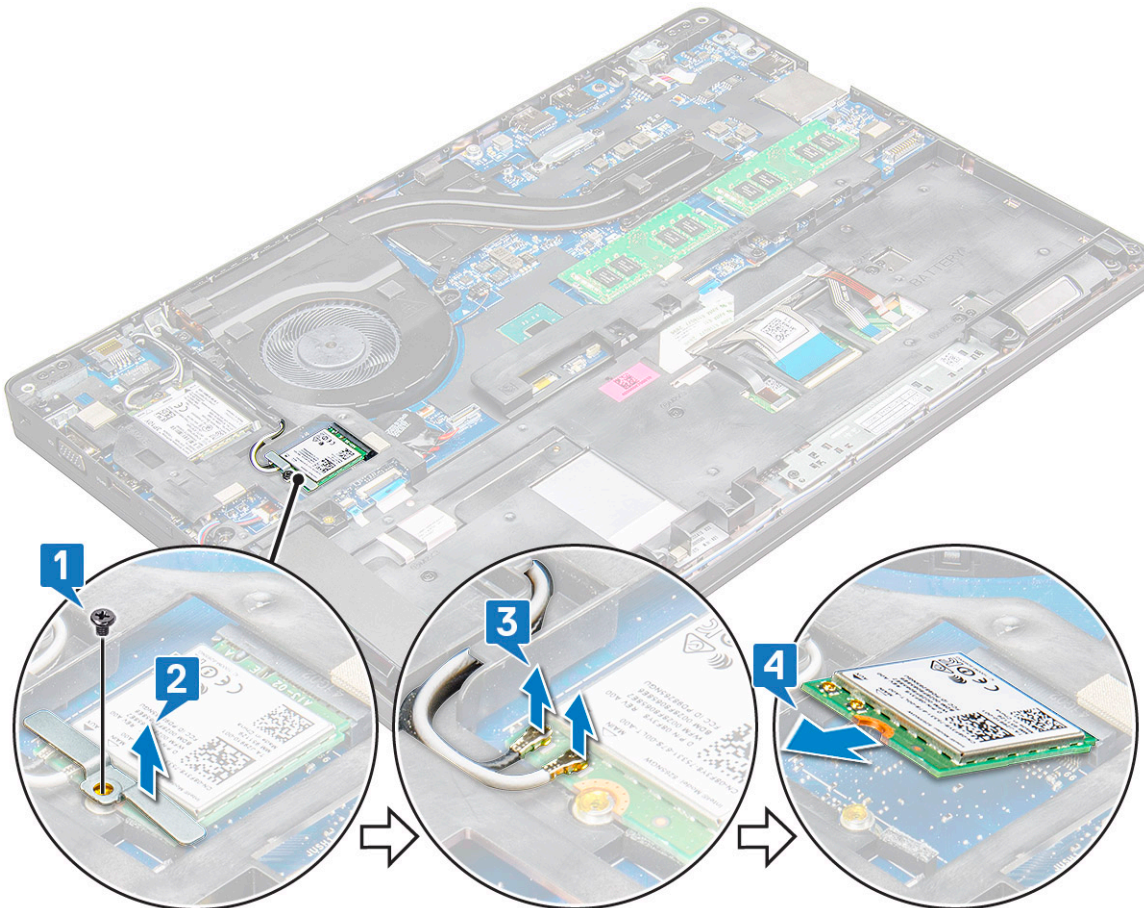
b) Angkat braket logam yang menahan kabel WLAN ke kartu WLAN [2].

c) Lepaskan sambungan kabel WLAN dari konektornya pada kartu WLAN [3].

i **CATATAN** Kartu WLAN ditahan di tempat dengan penjarak busa perekat. Saat mengeluarkan kartu nirkabel dari sistem, pastikan bantalan perekat tetap berada di papan sistem/rangka sasis selama proses pengintaian. Jika bantalan perekat dilepaskan dari sistem bersama dengan kartu nirkabel, tempelkan kembali ke sistem.

d) Tarik kartu WLAN untuk melepaskannya dari konektor pada board sistem[4].

i **CATATAN** Pastikan TIDAK menarik kartu WLAN lebih dari 35°, untuk menghindari kerusakan pin.



Memasang kartu WLAN

1. Masukkan kartu WLAN ke dalam slot pada laptop.

2. Rutekan kabel WLAN melalui kanal perutean.

i **CATATAN** Saat memasang unit display atau rangka sasis ke dalam sistem, antena nirkabel dan WLAN harus diarahkan dengan benar ke kanal perutean pada rangka sasis.

3. Sambungkan kabel WLAN ke konektor pada Kartu WLAN.

4. Letakkan braket logam dan kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan kartu WLAN ke board sistem.

5. Pasang:

a) baterai

b) penutup bawah

6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam sistem Anda](#).

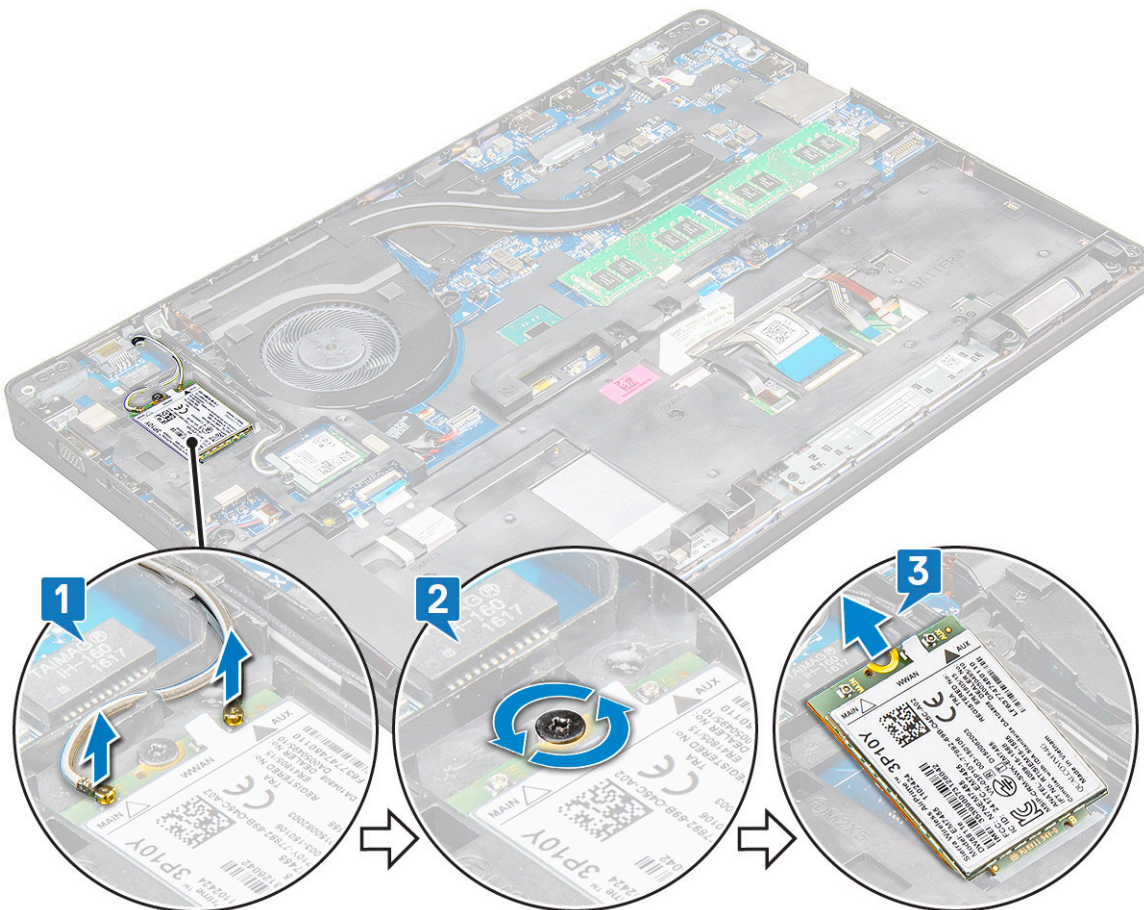
kartu WWAN

Melepaskan kartu WWAN

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

i **CATATAN** Kartu WWAN ditahan di tempat dengan pemberi ruang busa perekat. Saat mengeluarkan kartu nirkabel dari sistem, pastikan bantalan perekat tetap berada di board sistem/kerangka sasis selama proses pencungkilan. Jika bantalan perekat dilepaskan dari sistem bersama dengan kartu nirkabel, tempelkan bantalan perekat kembali ke sistem.
 - b) Lepaskan sekrup M2x3 (1) yang menahan kartu WWAN ke board sistem [2].
 - c) Angkat kartu WWAN untuk melepaskannya dari konektor pada board sistem [3].

i **CATATAN** Pastikan untuk **TIDAK** menarik kartu WWAN lebih dari 35° untuk menghindari kerusakan pada pin.



Memasang kartu WLAN

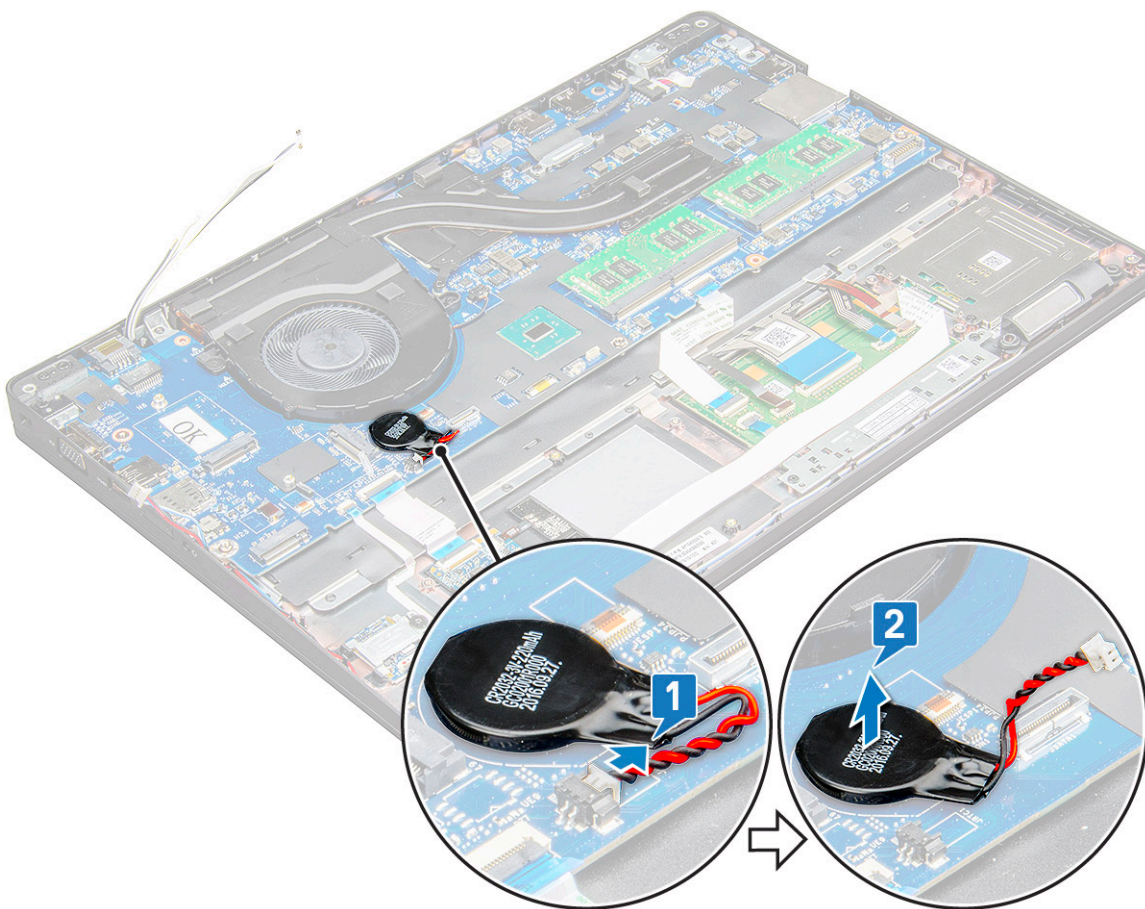
1. Masukkan kartu WWAN ke dalam slot pada laptop.
2. Tempatkan sekrup M2x3 untuk menahan kartu WWAN ke board sistem.
3. Sambungkan kabel WWAN ke konektor pada Kartu WWAN.
4. Pasang:

- a) baterai
 - b) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam sistem Anda.](#)

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) Cungkil baterai sel berbentuk koin untuk melepaskan dari perekat dan angkat hingga lepas dari board sistem [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

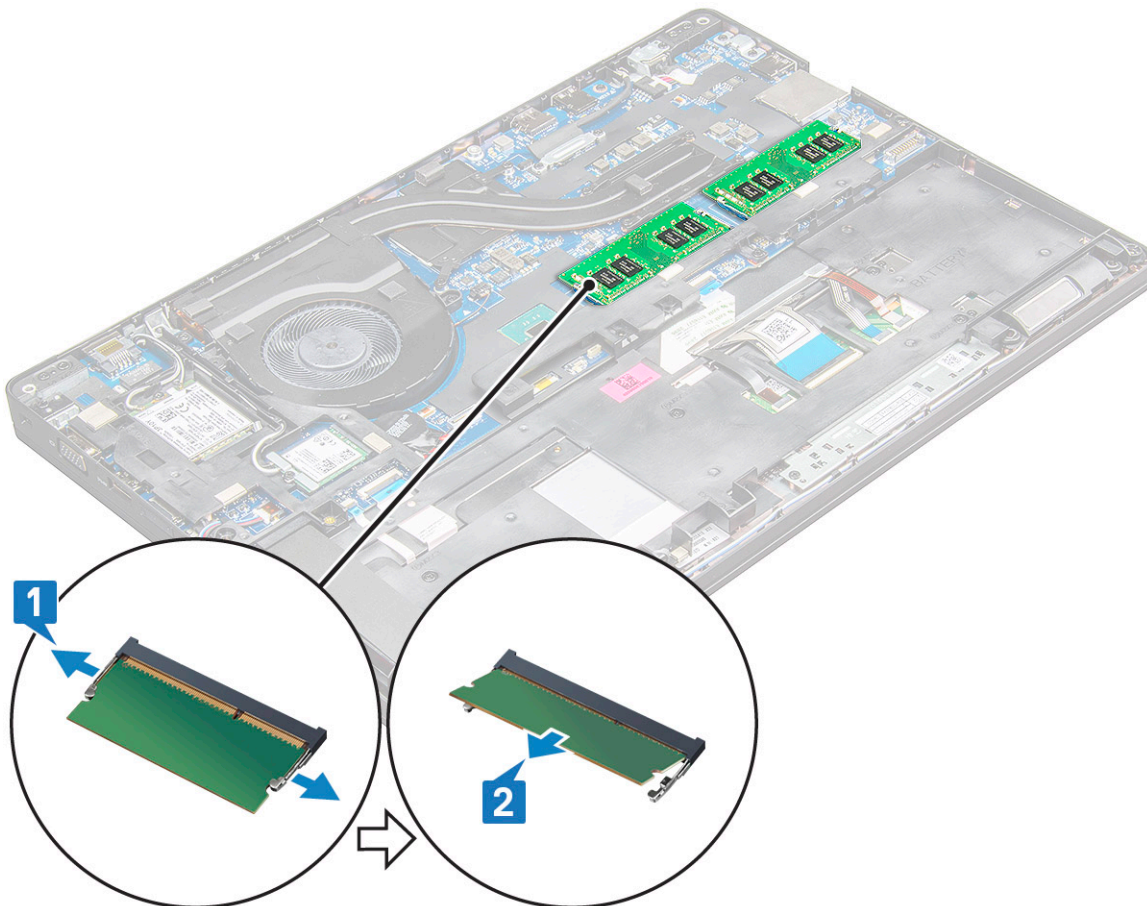
1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin pada board sistem.
 2. Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke konektor pada board sistem.
- i CATATAN** Rutekan kabel baterai berbentuk sel koin dengan hati-hati agar tidak merusak kabel.
3. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) baterai
 - c) penutup bawah

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

Modul memori

Melepaskan modul memori

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



Memasang modul memori

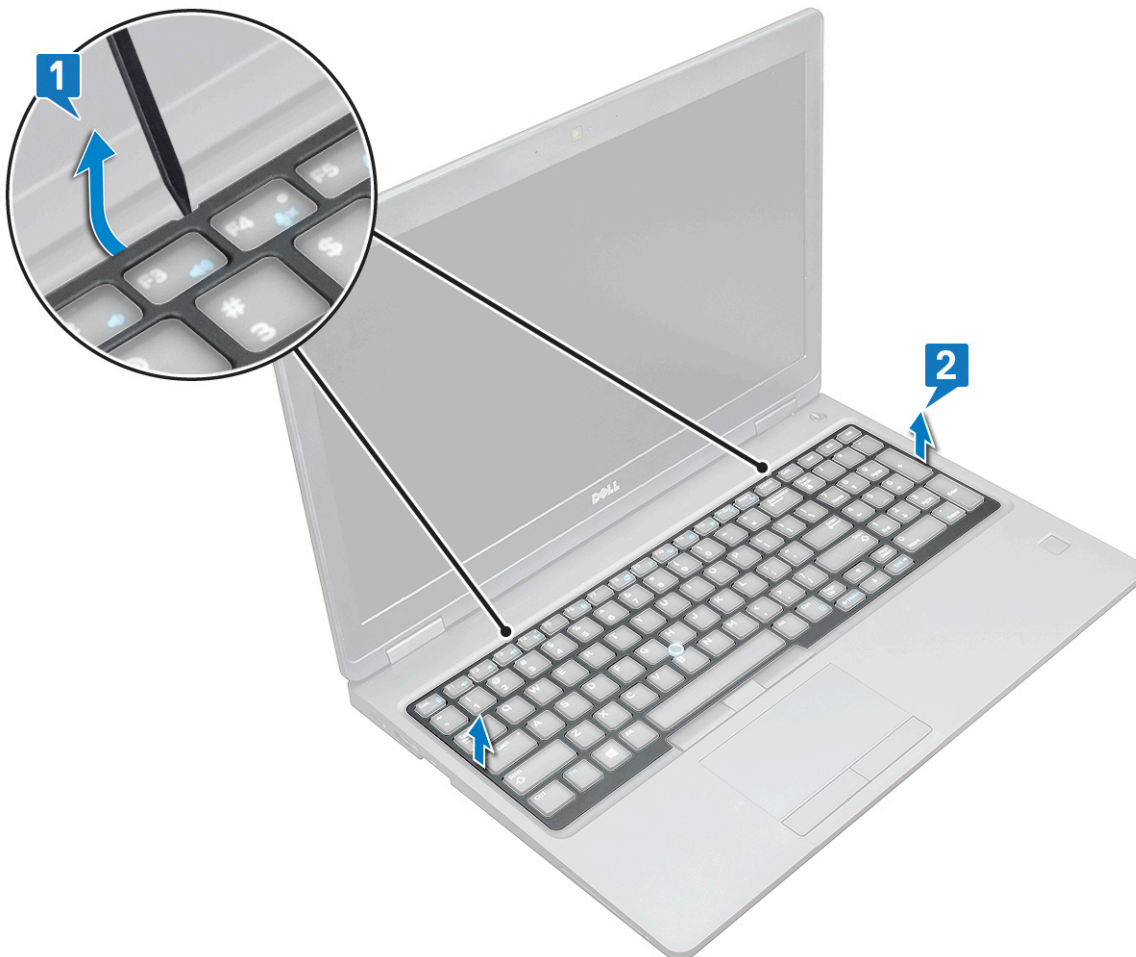
- Masukkan modul memori ke dalam soket modul memori lalu tekan ke bawah sampai klipnya menahan modul memori tersebut.
i **CATATAN** Pastikan memasukkan modul memori pada sudut yang tidak lebih dari 30°. Tekan modul memori ke bawah untuk menggunakan klip penahan.
- Pasang:
 - [baterai](#)
 - [penutup bawah](#)
- Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.](#)

Kisi keyboard dan Keyboard

Melepaskan kisi keyboard

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Cungkil kisi keyboard dari salah satu titik celah [1] dan angkat kisi dari sistem [2].

CATATAN Secara perlahan tarik atau angkat kisi keyboard searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam untuk menghindari kerusakan.

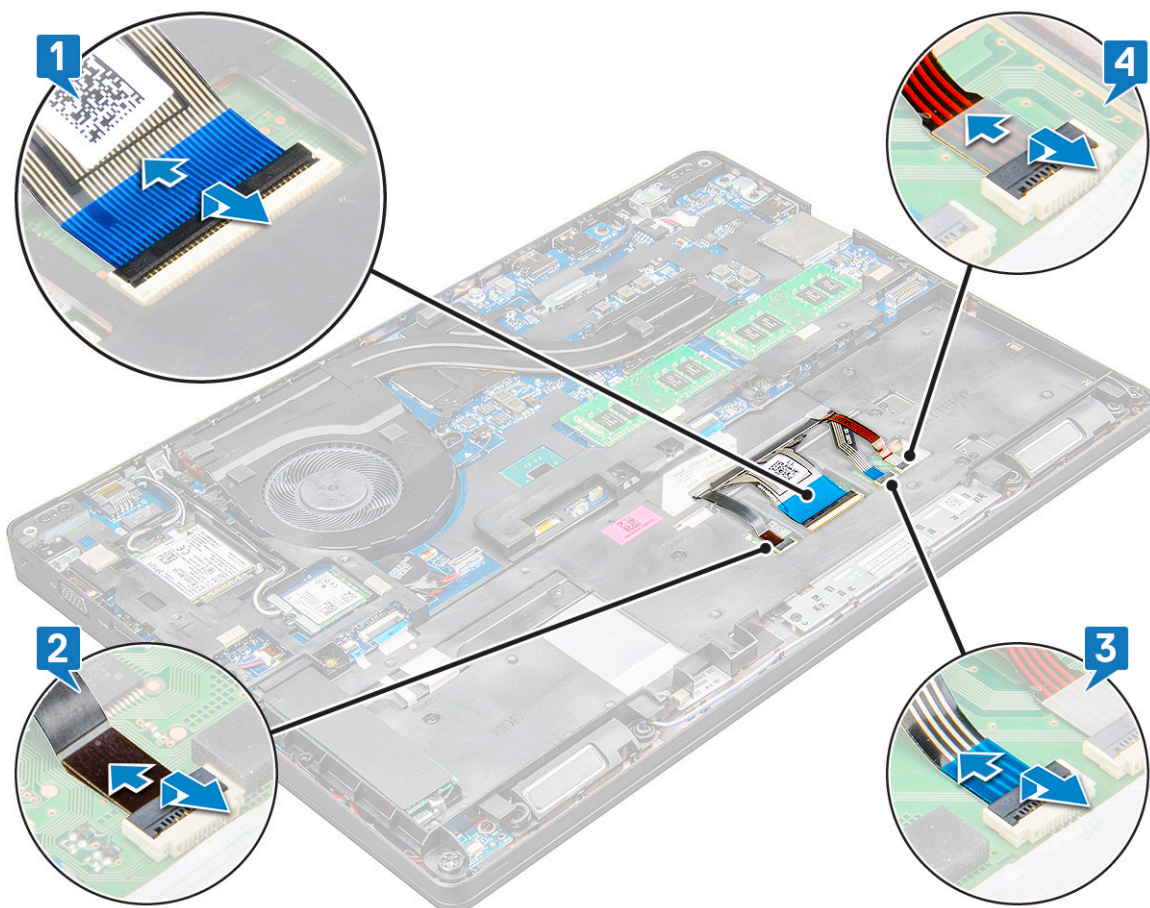


CATATAN Gunakan pencungkil plastik untuk mencungkil kisi keyboard dari titik-titik pencungkilan dan gerakkan kisi untuk pelepasan.

Melepaskan keyboard

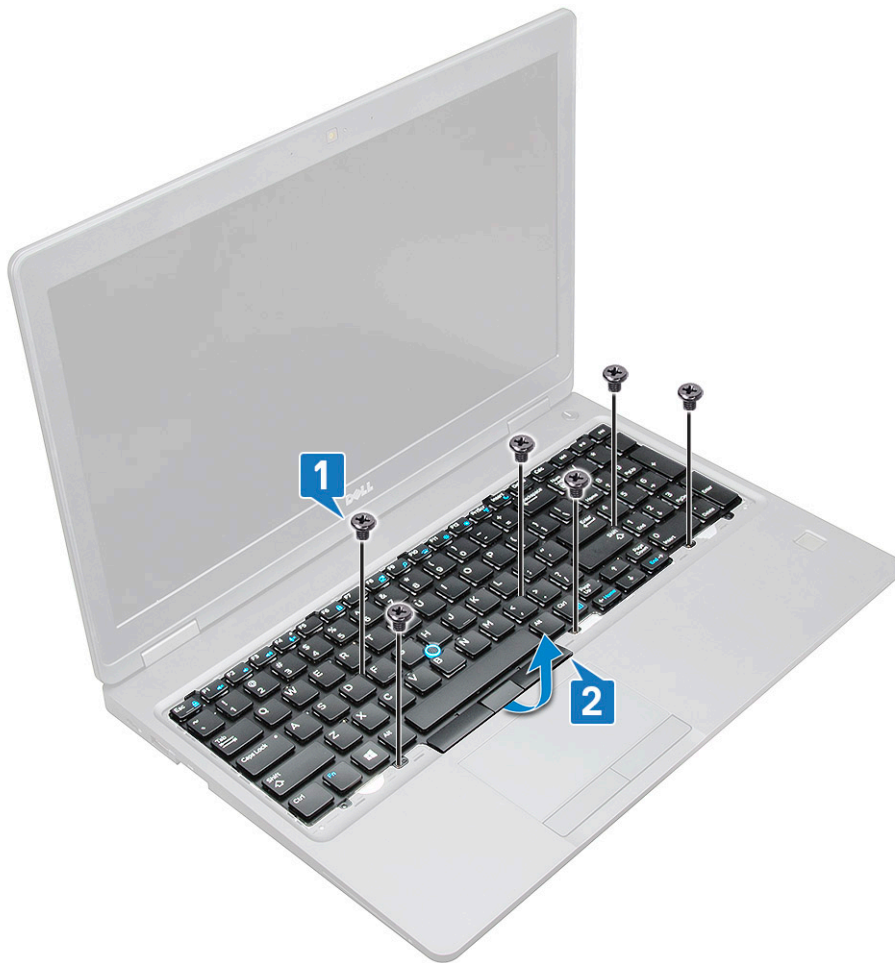
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kisi keyboard
3. Untuk melepaskan keyboard:
 - a) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel keyboard dari konektor pada sistem.
 - b) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel lampu latar keyboard dari konektor pada sistem [2].

CATATAN Jumlah kabel yang dilepas tergantung pada jenis keyboard.



- c) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel dari konektor pada board sistem [3].
- d) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel dari konektor pada board sistem [4].
- e) Balikkan sistem dan buka laptop pada mode tampilan depan.
- f) Lepaskan sekrup M2 x 2.5 (6) yang menahan keyboard ke sistem [1].
- g) Balikkan keyboard dari bawah dan angkat dari sistem bersama dengan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard [2].

⚠ PERINGATAN Tarik perlahan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard yang dirutekan di bawah rangka sasis untuk menghindari rusaknya kabel.



Memasang Keyboard

1. Tahan keyboard dan rutekan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard melalui sandaran tangan di sistem.
2. Sejajarkan keyboard dengan dudukan sekrup pada sistem.
3. Ganti M2x2.5 (6) yang menahan keyboard ke sistem.
4. Balikkan sistem dan sambungkan kabel keyboard serta kabel lampu latar keyboard ke konektor pada sistem.

i **CATATAN** Saat memasang kembali bingkai sasis, pastikan kabel keyboard TIDAK berada di bawah kisi-kisi, namun rutekan melalui bukaan pada bingkai sebelum menyambungkannya ke board sistem.

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

Memasang trim keyboard

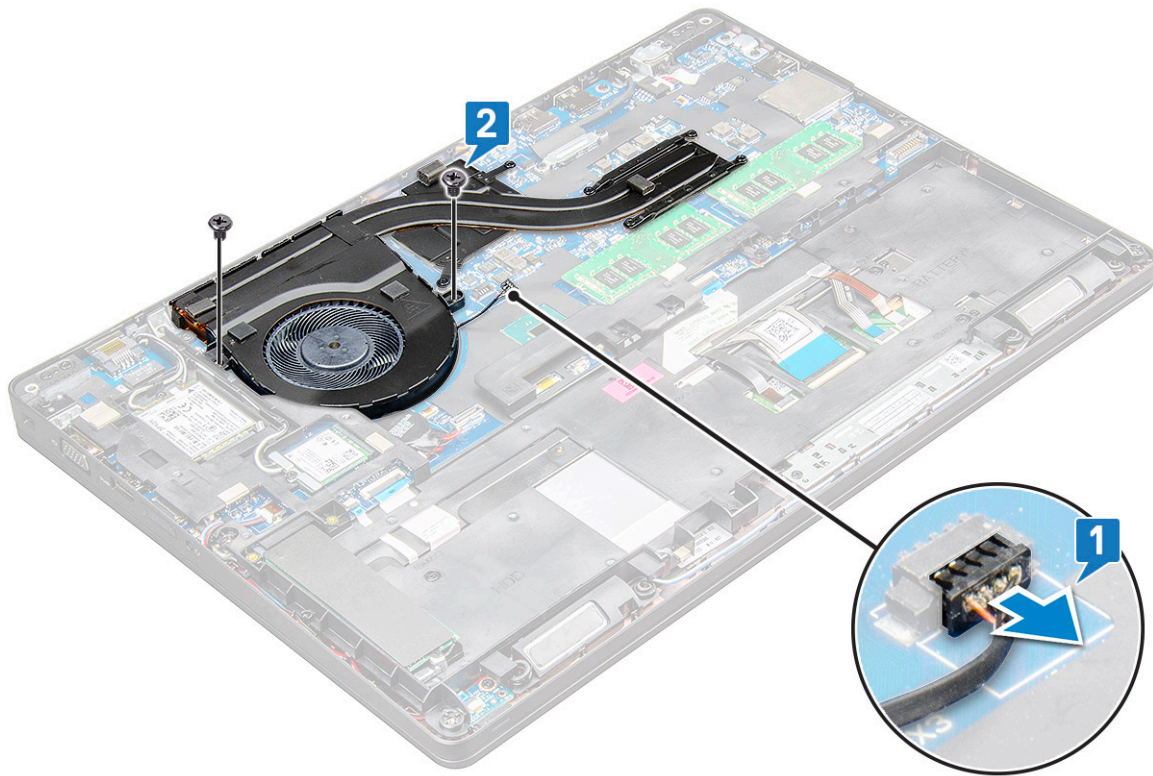
1. Sejajarkan trim keyboard dengan tab pada komputer dan tekan sampai terdengar suara klik tanda keyboard telah terpasang ke tempatnya
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam sistem Anda](#).

Unit Pendingin

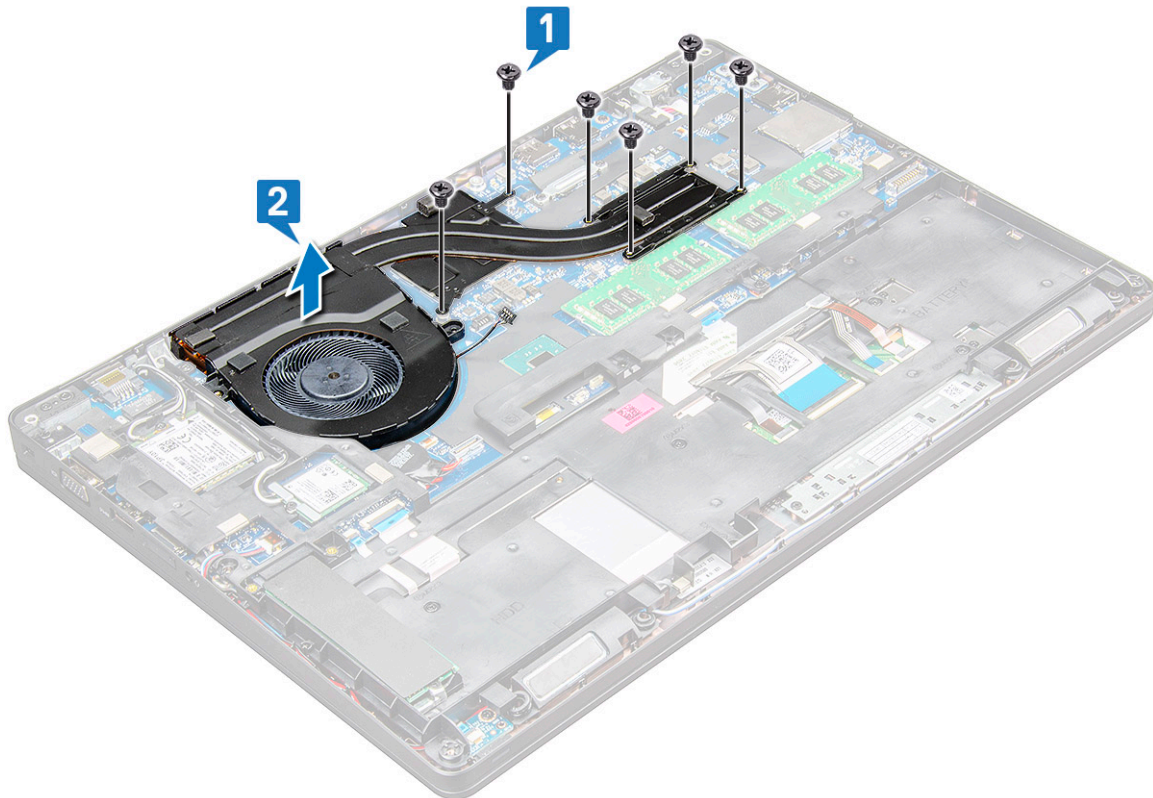
Melepaskan unit pendingin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
3. Untuk melepaskan unit pendingin - :
 - a) Lepaskan sambungan kabel rakitan unit pendingin dan lepaskan sekrup (2) yang menahannya pada board sistem[1, 2].

i **CATATAN** Lepaskan sekrup yang menahan unit pendingin .



- b) Lepaskan sekrup M2x3 (6) yang menahan rakitan unit pendingin ke board sistem [1].
- c) Angkat rakitan unit pendingin keluar dari board sistem [2].



Memasang

- 1. Tempatkan rakitan unit pendingin pada board sistem dan sejajarkan dengan unit pendingin dengan dudukan sekrup.
- 2. Kencangkan sekrup M2x3 8 untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem.

3. Sambungkan rakitan unit pendingin ke konektor pada board sistem.
4. Pasang:
 - a) baterai
 - b) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

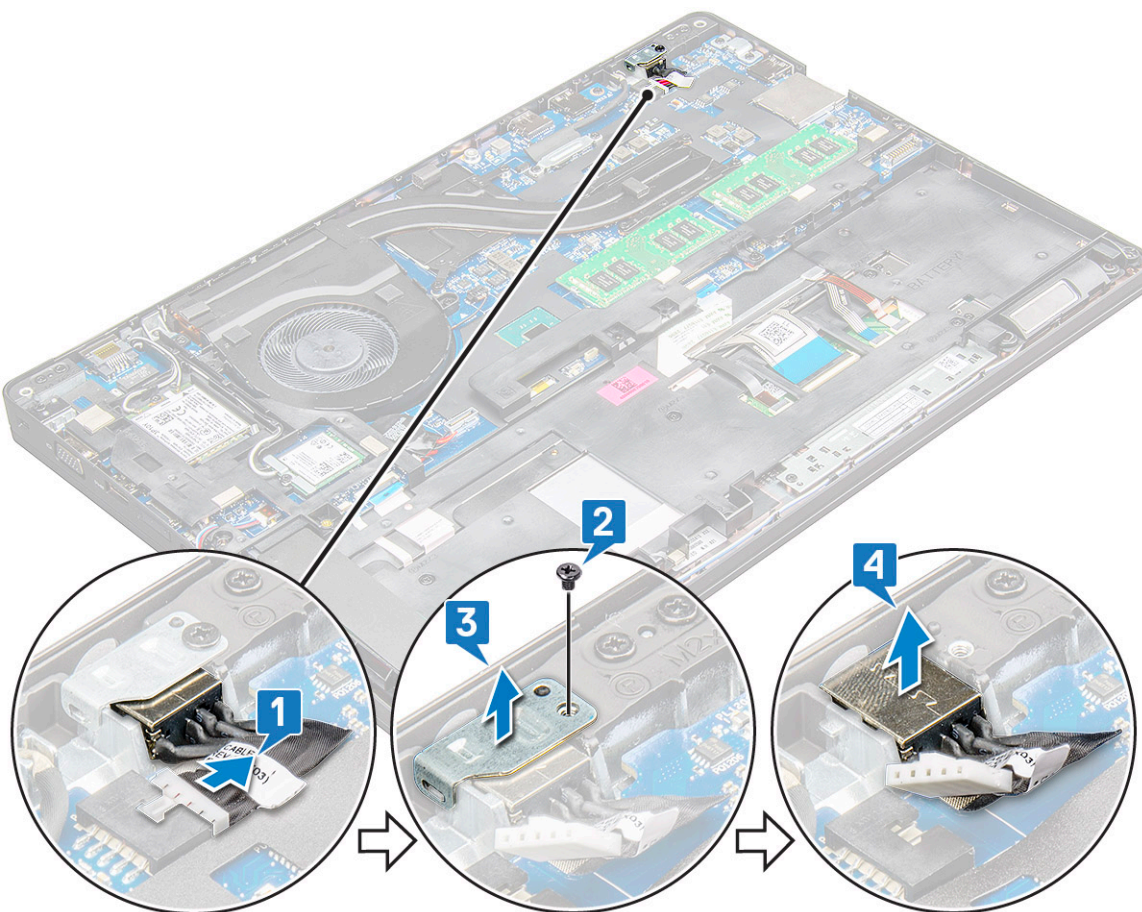
Port konektor daya

Melepaskan port konektor daya

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

! CATATAN Gunakan pencungkil plastik untuk melepaskan kabel dari konektor. Jangan tarik kabel karena bisa mengakibatkan kerusakan.

- b) Lepaskan sekrup M2x3 untuk melepaskan braket logam yang menahan port konektor daya [2].
- c) Lepaskan bracket logam yang menahan port konektor daya [3].
- d) Angkat port konektor daya keluar dari laptop [4].



Memasang port konektor daya

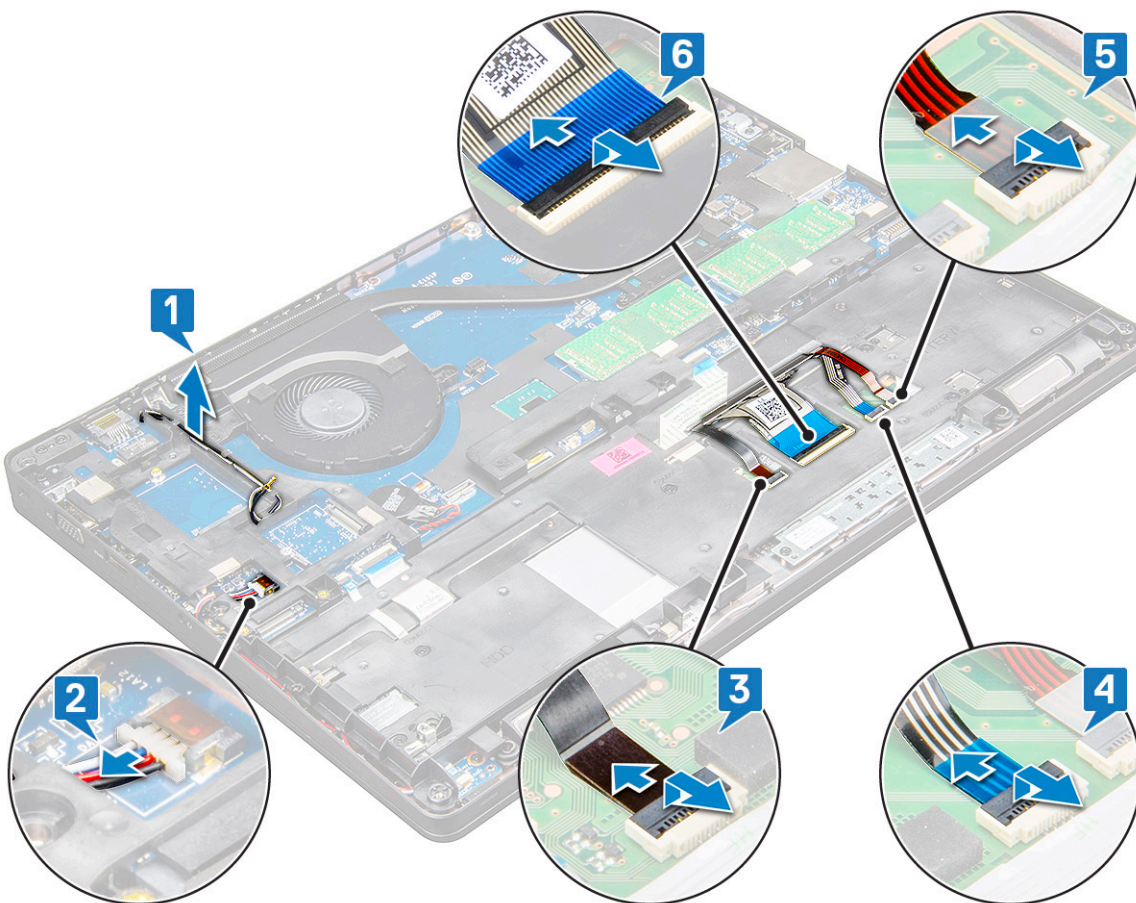
1. Masukkan port konektor daya ke dalam slot pada laptop.

2. Letakkan bracket logam pada port konektor daya.
3. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan braket logam ke port konektor daya pada laptop.
4. Sambungkan kabel port konektor daya ke konektor pada board sistem.
5. Pasang:
 - a) baterai
 - b) penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kerangka chassis

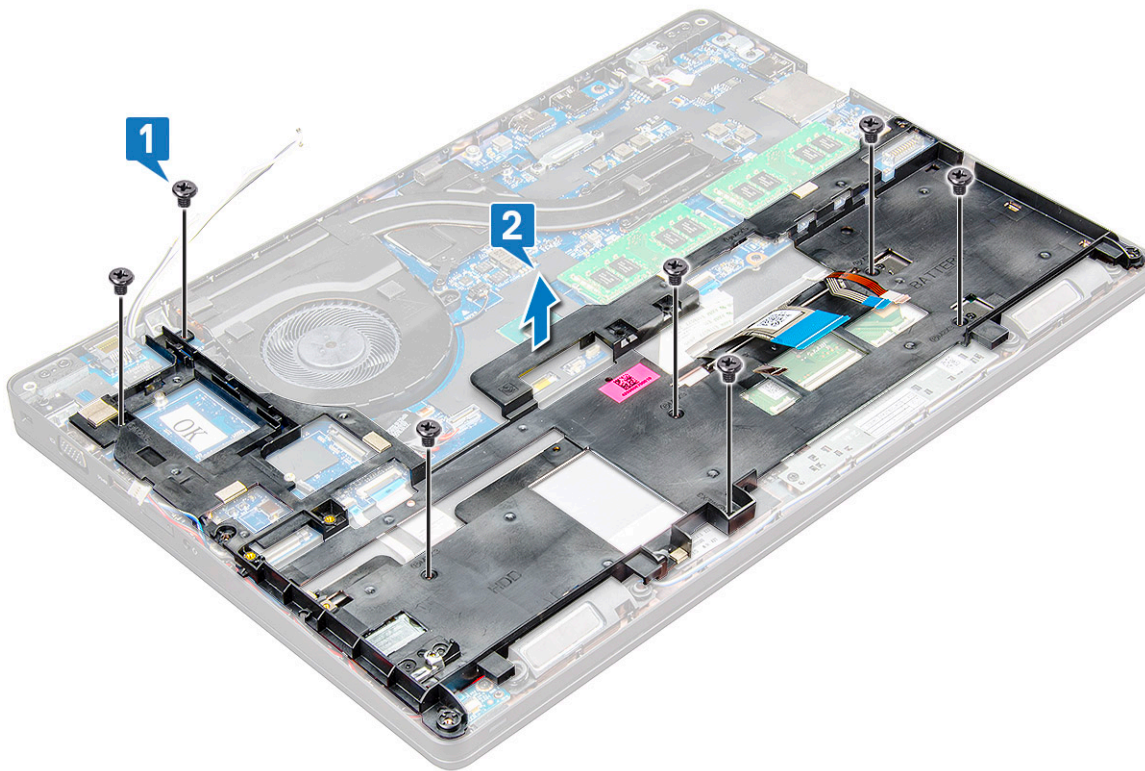
Melepaskan kerangka chassis

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) Modul kartu SIM
 - b) penutup bawah
 - c) baterai
 - d) kartu WLAN
 - e) kartu WWAN
 - f) Kartu SSD
3. Untuk melepaskan kerangka chassis:
 - a) Lepaskan kabel WLAN dan WWAN dari kanal peruteannya [1].
 - b) Lepaskan sambungan kabel speaker dari konektor pada board sistem [2].
 - c) Angkat kait untuk melepas sambungan kabel lampu latar (opsional) [3], kabel panel sentuh [4], kabel pointstick [5], dan kabel keyboard [6] dari konektornya pada papan sistem.



4. Untuk melepaskan kerangka chassis:

- a) Lepaskan sekrup M2x3 (5), M2x5 (2) yang menahan kerangka sasis ke laptop[1].
- b) Angkat kerangka sasis dari laptop [2].



Memasang kerangka chassis

1. Pasang kerangka sasis pada komputer dan kencangkan sekrup M2x5 (2), M2x3 (5).
i **CATATAN** Saat memasang ulang kerangka chassis pastikan kabel keyboard TIDAK berada di bawah kerangka, namun jalankan melalui bukaan di kerangka.
2. Sambungkan speaker, kabel keyboard, kabel panel Sentuh, kabel pointstick, dan kabel lampu latar (opsional).
3. Rutekan kabel WLAN dan WWAN.
i **CATATAN** Pastikan kabel baterai sel berbentuk koin benar-benar dirutekan di antara kerangka chassis dan board sistem untuk menghindari kerusakan pada kabel.
4. Pasang:
 - a) Kartu SSD
 - b) kartu WWAN
 - c) kartu WLAN
 - d) baterai
 - e) penutup bawah
 - f) Modul kartu SIM
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam sistem Anda](#).

Board sistem

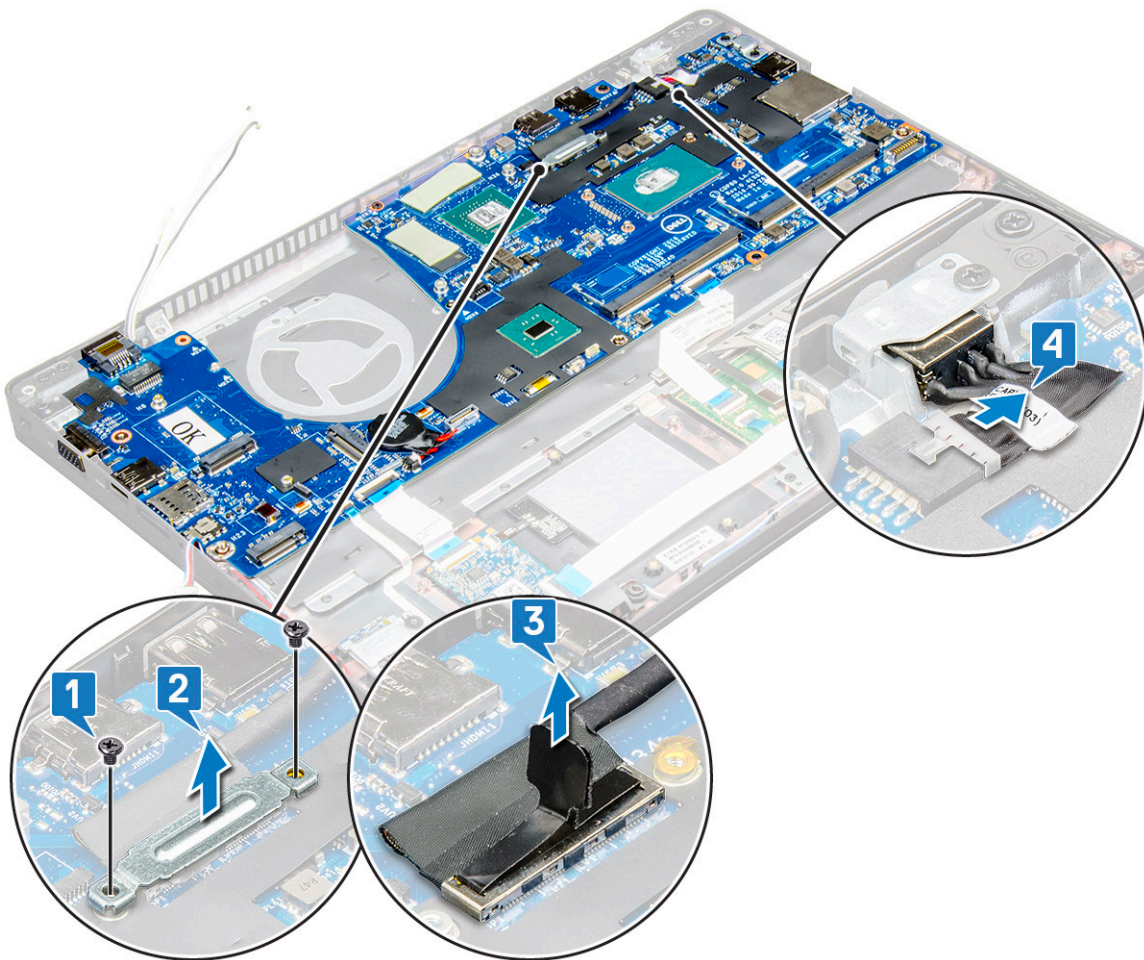
Melepaskan board sistem

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) Modul kartu SIM
 - b) penutup bawah

- c) baterai
- d) kartu WLAN
- e) kartu WWAN
- f) kartu SSD
- g) modul memori
- h) unit pendingin
- i) baterai sel berbentuk koin
- j) Port konektor daya
- k) kerangka chassis

3. Untuk melepaskan board sistem:

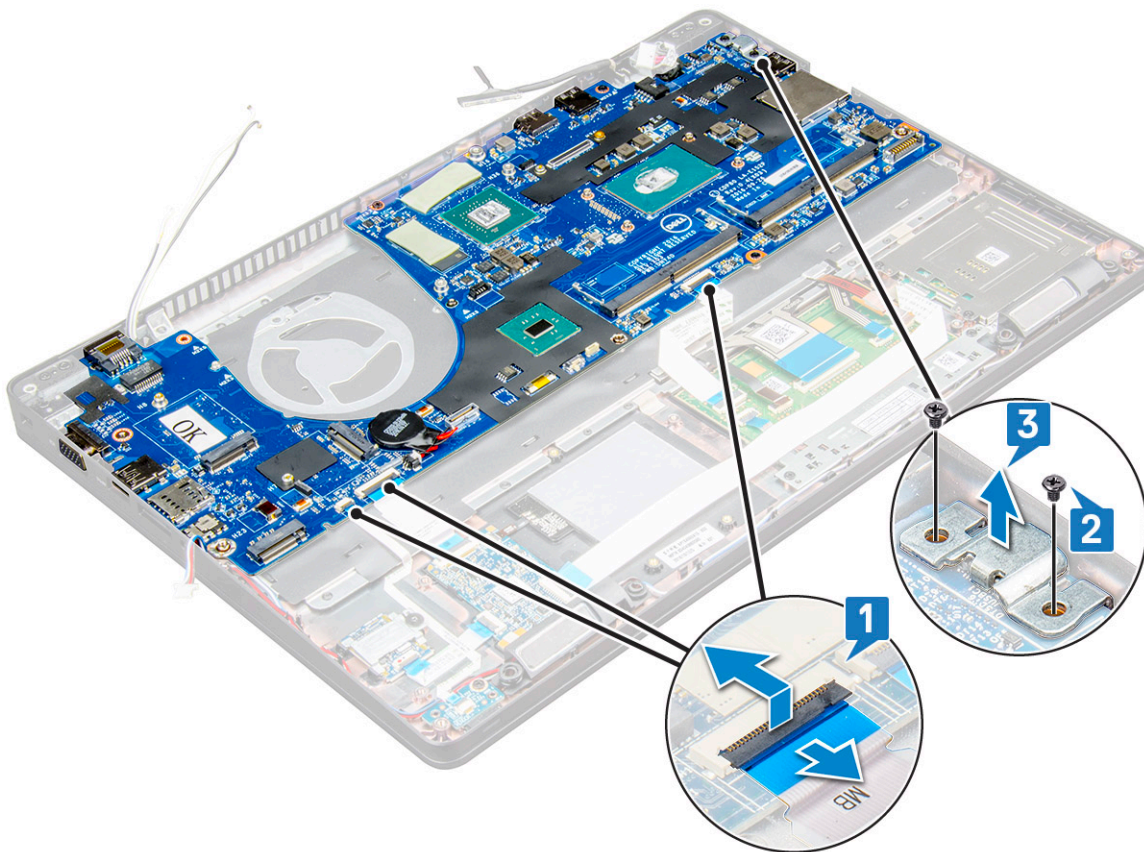
- a) Lepaskan sekrup M2x5 yang menahan braket logam ke board sistem [1].
- b) Angkat braket logam yang menahan kabel display ke board sistem [2].
- c) Lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem [3].



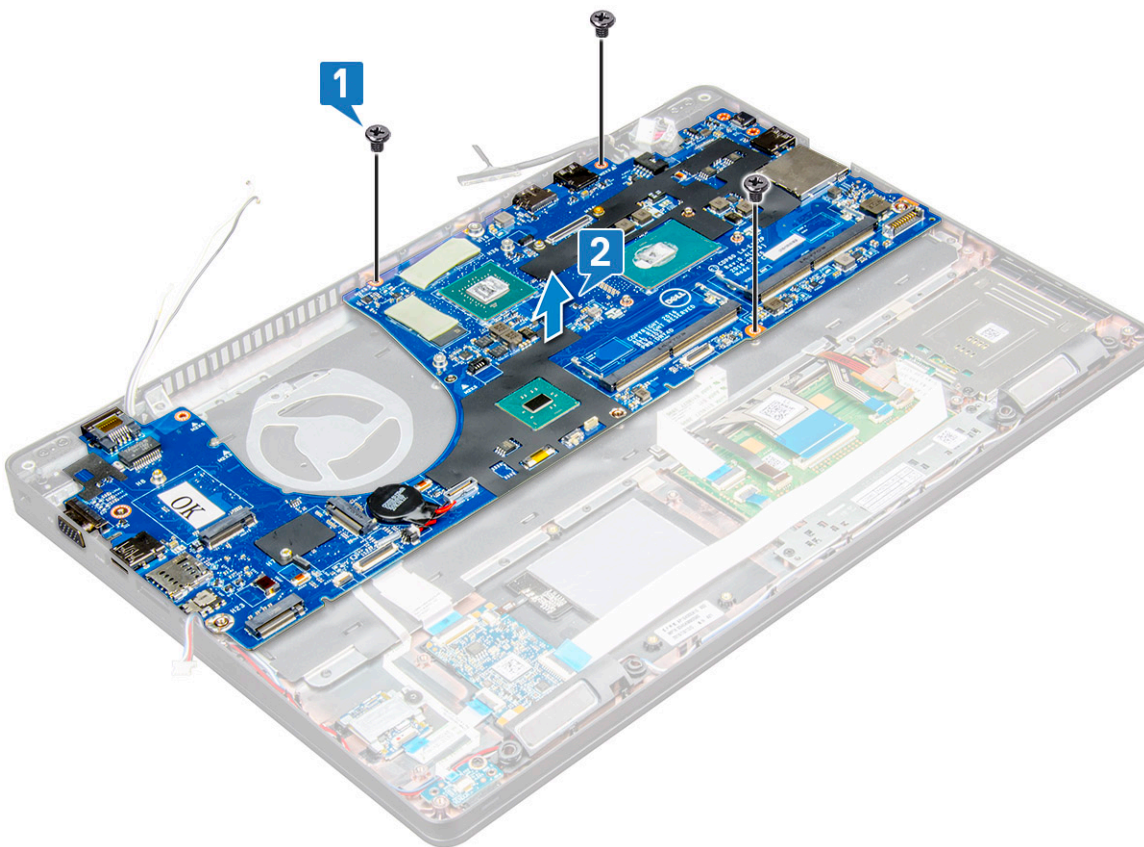
4. Untuk melepaskan board sistem:

- a) Angkat kait dan lepaskan sambungan board LED, mother board, dan kabel panel sentuh dari konektor pada board sistem [1].
- b) Lepaskan sekrup M2x5 (2) yang menahan braket port USB-C logam ke board sistem dan angkat braket keluar dari board sistem [2,3].

CATATAN Bracket logam yang dimaksud adalah bracket port USB-C.



5. Lepaskan sekrup M2x3 (3) dan angkat board sistem keluar dari komputer [1, 2].



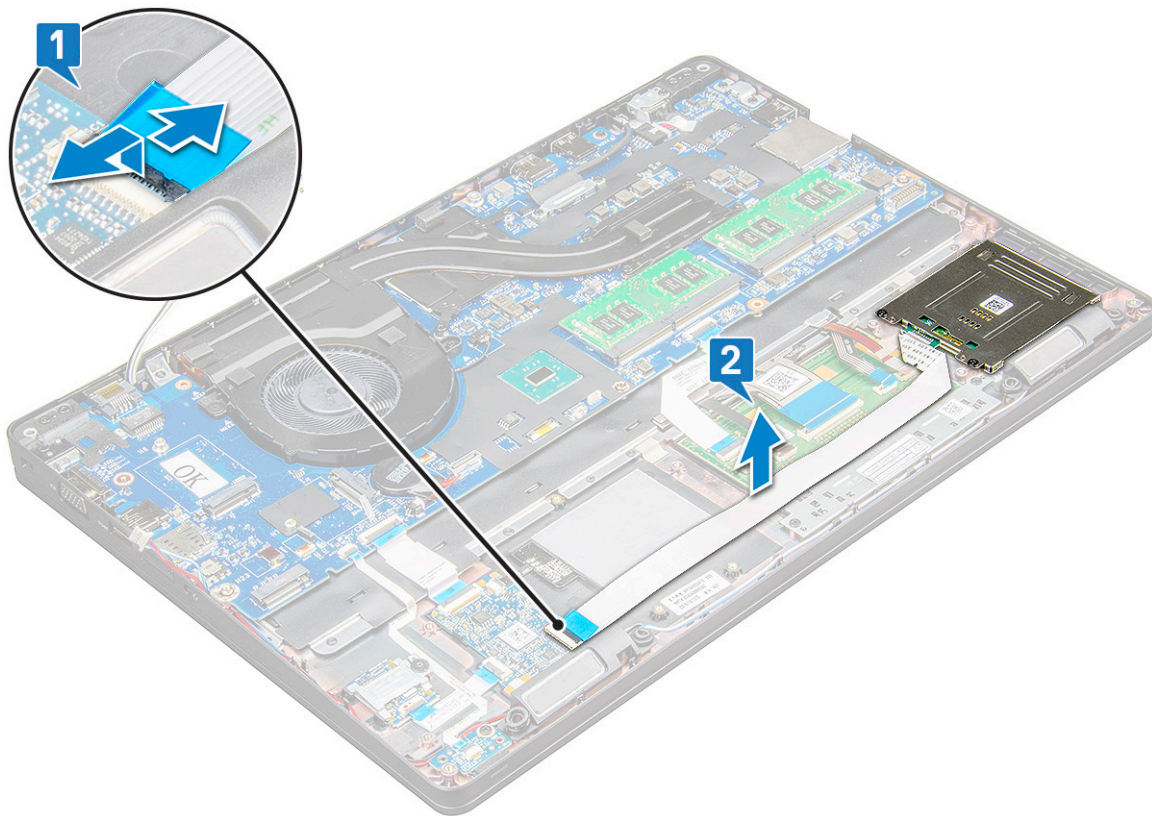
Memasang board sistem

1. Sejajarkan board sistem dengan dudukan sekrup pada laptop.
2. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan board sistem ke laptop.
3. Tempatkan braket USB-C logam dan kencangkan sekrup M2x5 pada board sistem.
4. Sambungkan kabel LED, mother board, dan alas sentuh ke board sistem.
5. Sambungkan kabel display ke board sistem.
6. Tempatkan kabel eDP dan braket logam ke board sistem dan kencangkan sekrup M2x3 untuk menahannya ke board sistem.
7. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) Port konektor daya
 - c) baterai sel berbentuk koin
 - d) rakitan pendingin
 - e) modul memori
 - f) kartu SSD
 - g) kartu WWAN
 - h) kartu WLAN
 - i) baterai
 - j) penutup bawah
 - k) Modul kartu SIM
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

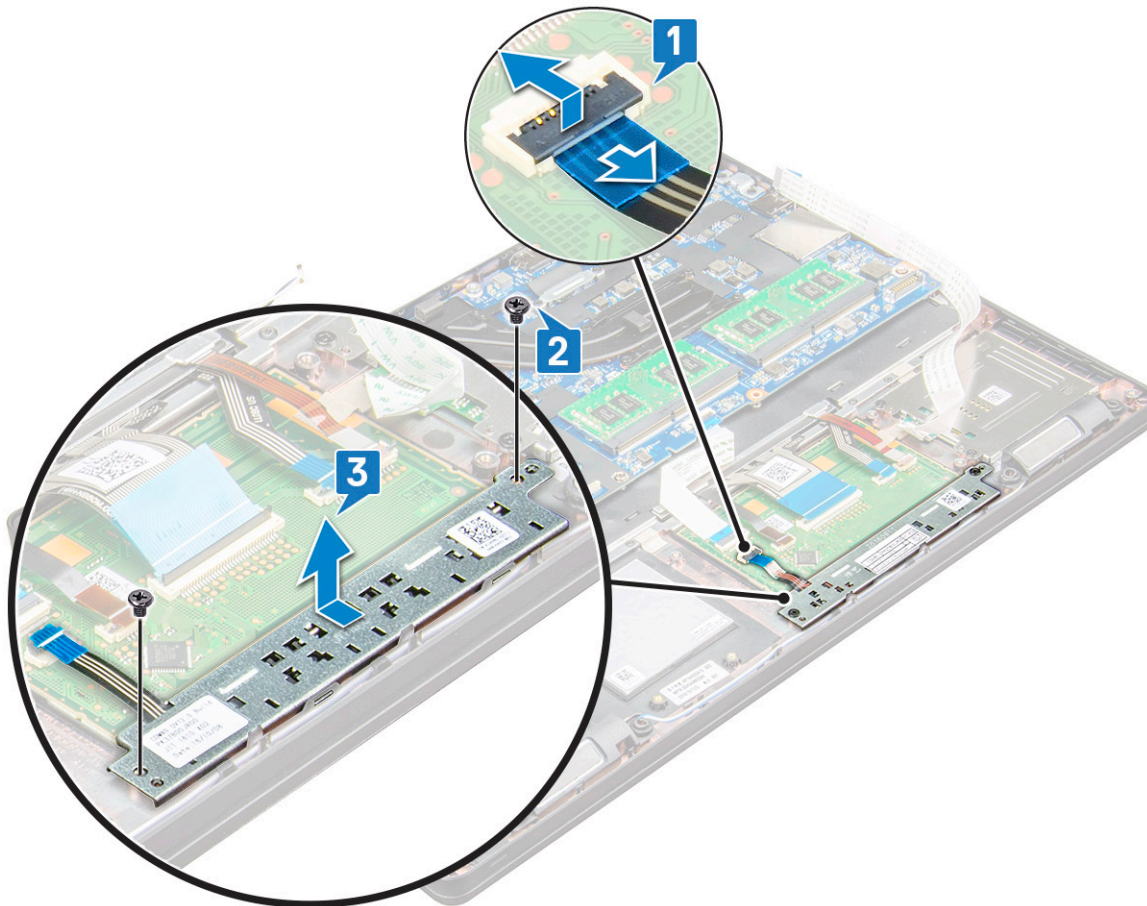
Panel sentuh

Melepaskan panel sentuh

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WLAN
 - d) kartu WWAN
 - e) kartu SSD
 - f) kerangka chassis
3. Untuk melepaskan panel alas sentuh:
 - a) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel pembaca Smart Card dari konektor pada board sistem [1].
 - b) Kelupas kabel pembaca SmartCard dari perekat [2].



4. Untuk melepaskan panel alas sentuh:
 - a) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel panel panel sentuh dari konektornya pada board sistem [1]
 - b) Lepaskan sekrup M2x3 (2) yang menahan papan panel sentuh ke laptop [2].
 - c) Angkat panel alat sentuh keluar dari laptop [3].



Memasang panel sentuh

1. Masukkan tepi bawah Board Tombol di bawah tab dudukan plastik terlebih dahulu saat menempatkan board tombol kembali ke sasis.
2. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan papan panel sentuh.
3. Sambungkan kabel alas sentuh.
4. Sambungkan kabel pembaca SmartCard ke laptop.
5. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) kartu SSD
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) baterai
 - f) penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul SmartCard

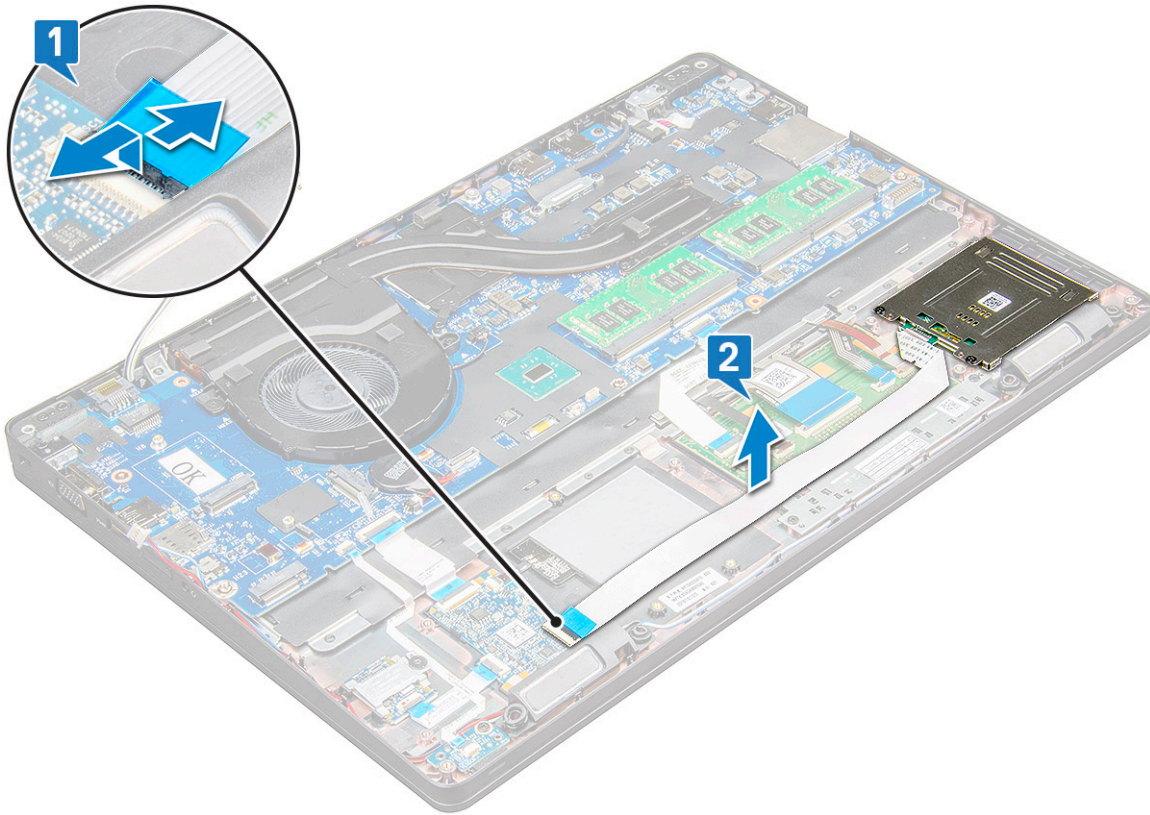
Melepaskan pembaca SmartCard

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WLAN
 - d) kartu WWAN

- e) kartu SSD
- f) kerangka chassis

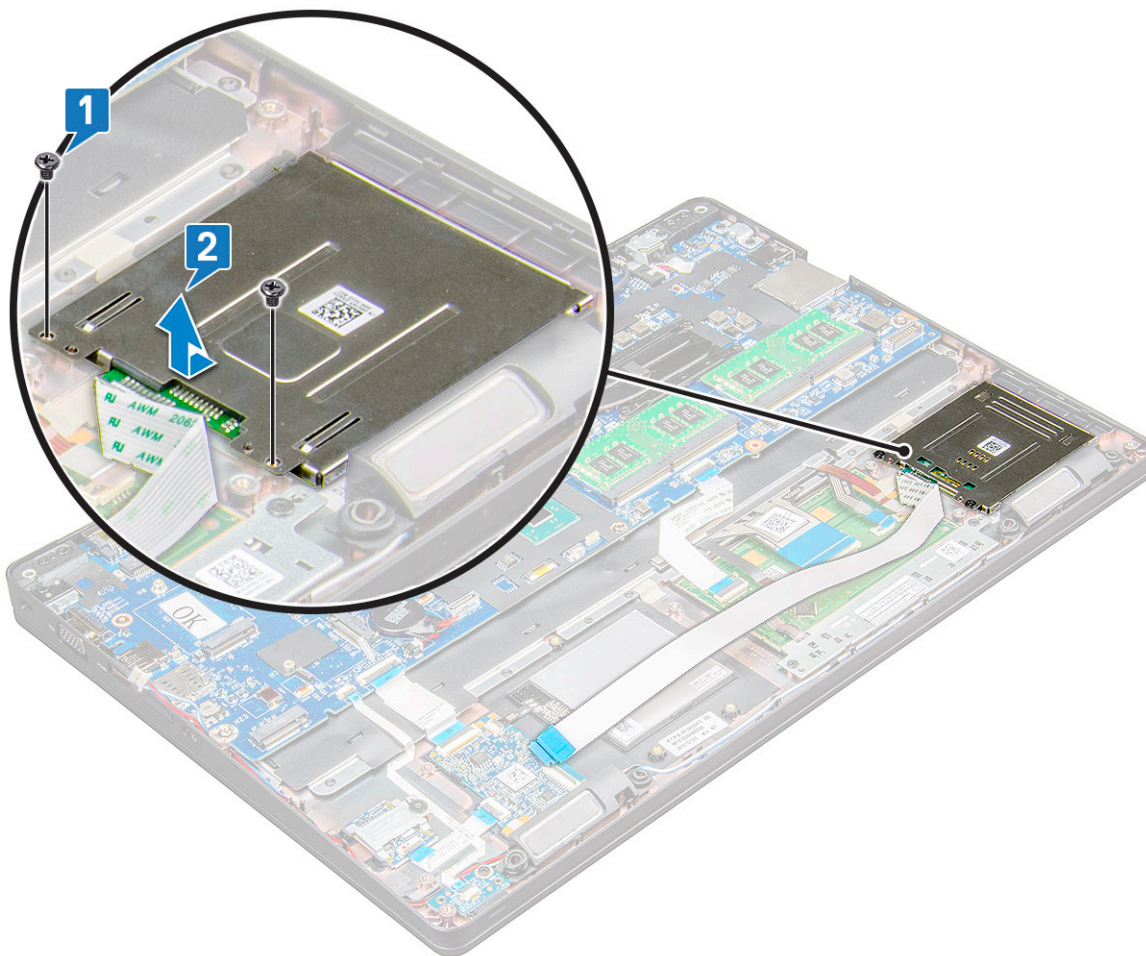
3. Untuk melepas pembaca SmartCard:

- a) Lepaskan kabel board pembaca SmartCard dari konektor pada board sistem [1].
- b) Kelupas kabel untuk melepaskannya dari perekat [2].



4. Untuk melepaskan pembaca SmartCard:

- a) Lepaskan sekrup M2x3 (2) yang menahan board pembaca SmartCard ke sandaran tangan [1].
- b) Tarik board pembaca SmartCard untuk melepaskannya pada board sistem [2].



Memasang pembaca SmartCard

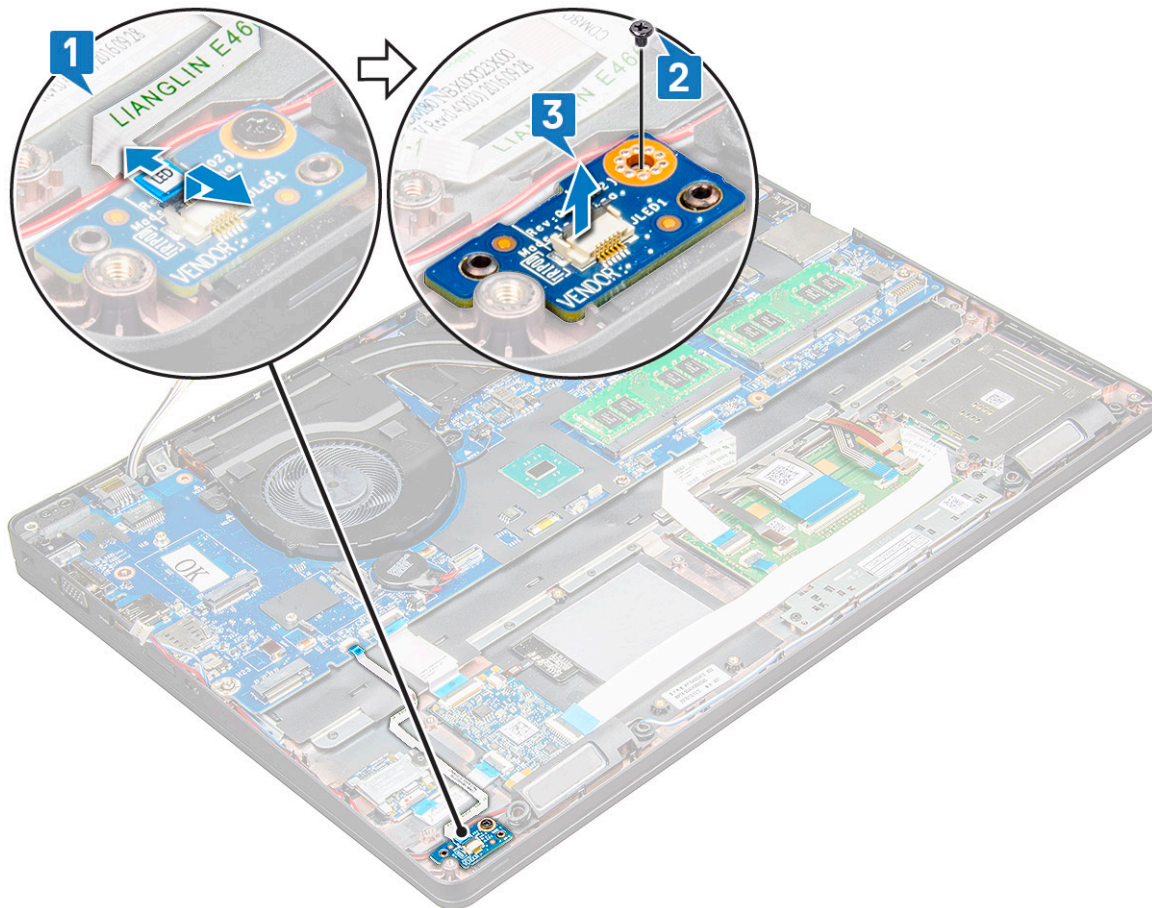
1. Tempatkan pembaca SmartCard pada laptop.
2. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan pembaca SmartCard ke laptop.
3. Tempelkan kabel pembaca SmartCard dan sambungkan kabel ke konektor pada board sistem.
4. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) kartu SSD
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) baterai
 - f) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board LED

Melepaskan board LED

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WLAN

- d) kartu WWAN
 - e) kartu SSD
 - f) kerangka chassis
3. Untuk melepaskan board LED:
- a) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel board LED dari konektor pada board LED [1].
 - b) Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan board LED ke laptop [2].
 - c) Angkat board LED keluar dari laptop [3].



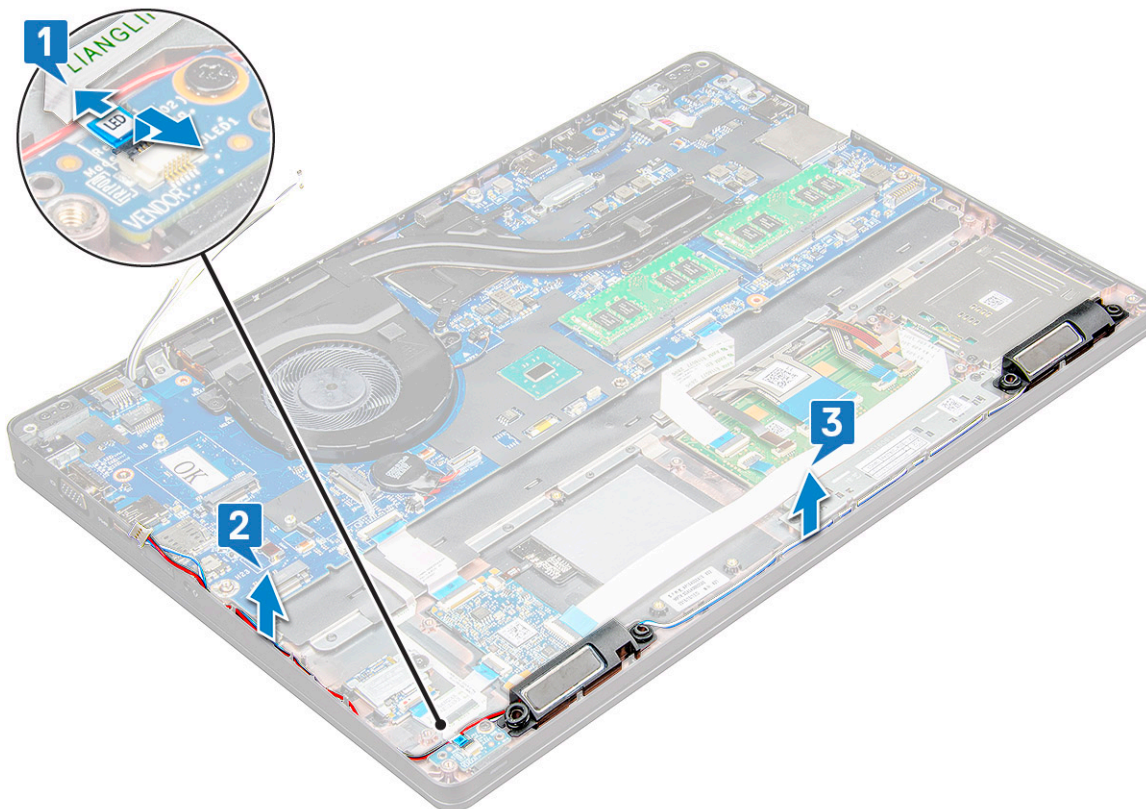
Memasang board LED

1. Tempatkan board LED pada laptop.
2. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan board LED ke laptop.
3. Sambungkan kabel board LED ke konektor pada board LED.
4. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) kartu SSD
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) baterai
 - f) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Speaker

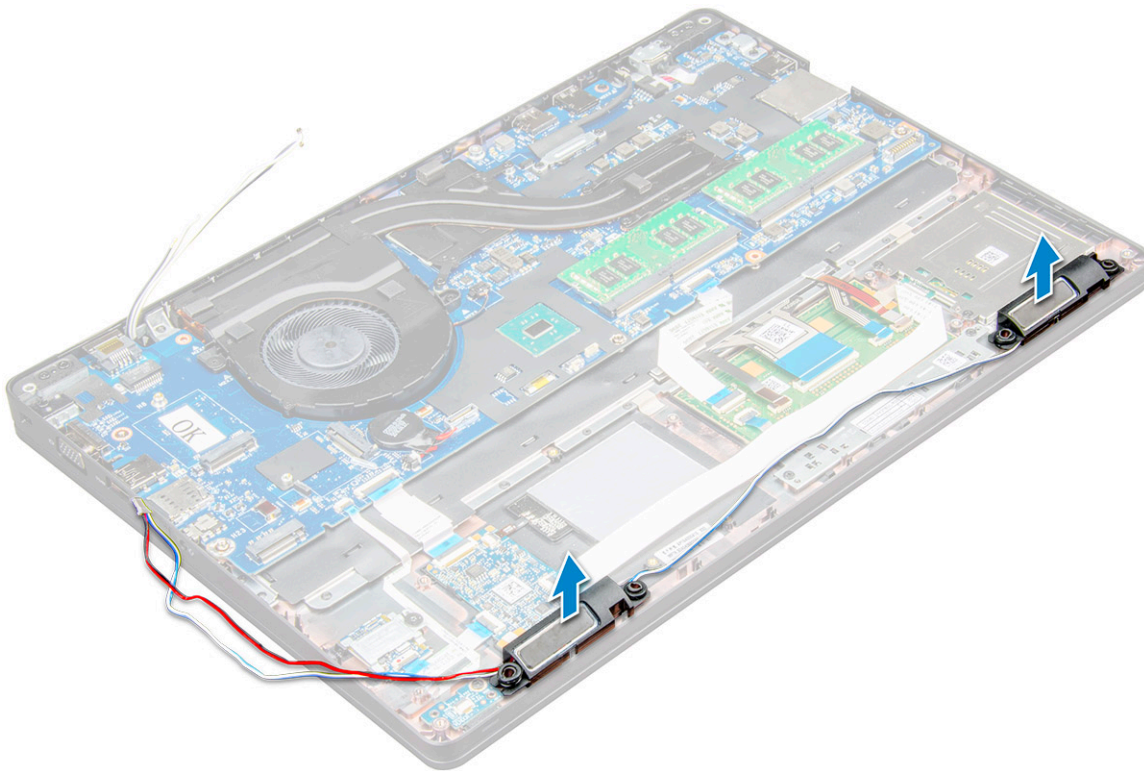
Melepaskan speaker

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WLAN
 - d) kartu WWAN
 - e) kartu SSD
 - f) kerangka chassis
3. Untuk melepaskan sambungan kabel:
 - a) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel board LED [1].
 - b) Cabut sambungan dan lepaskan rute kabel speaker [2].
 - c) Lepaskan kabel speaker dari klip perutean [3].



4. Angkat speaker dari laptop.

CATATAN Speaker dipasang ke laptop dalam dudukan speaker, angkat speaker secara perlahan untuk menghindari kerusakan pada dudukannya.



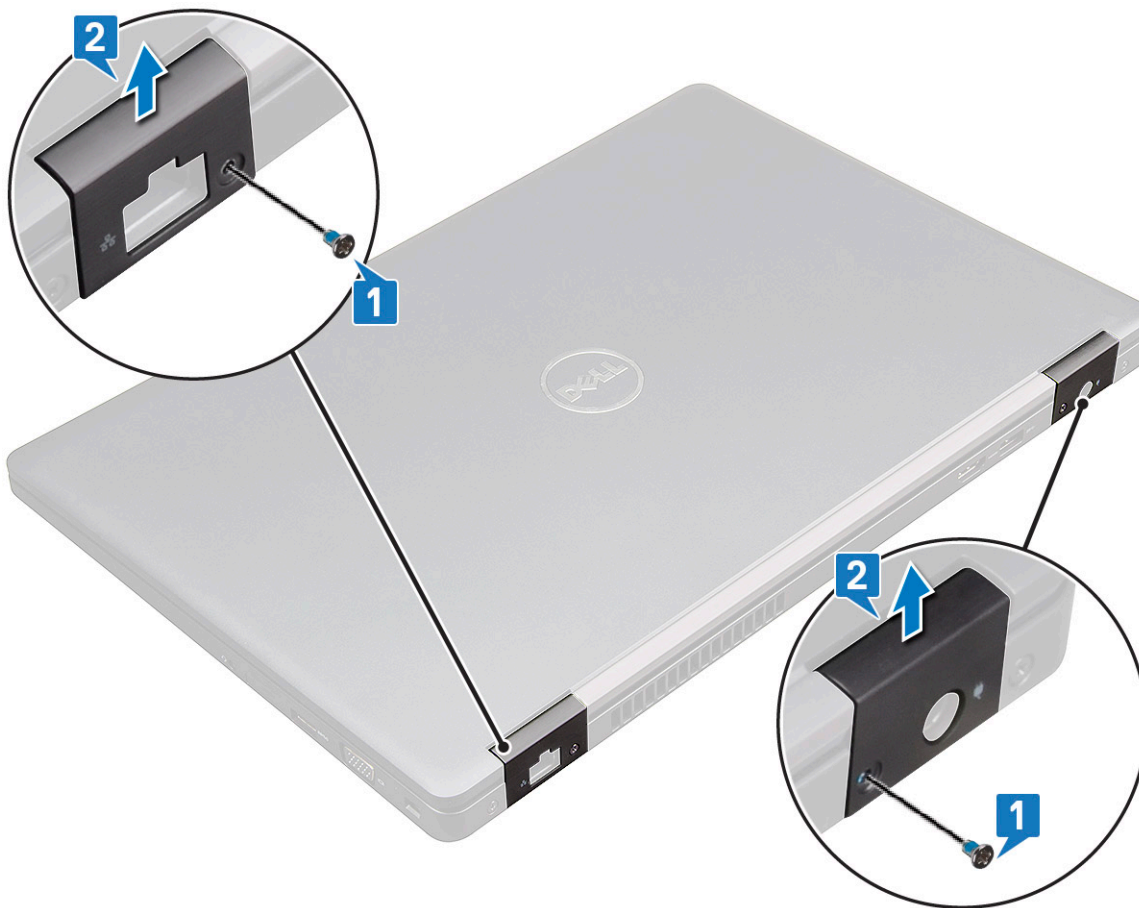
Memasang speaker

1. Tempatkan speaker ke dalam slot pada laptop.
2. Rutekan kabel speaker melalui kait penahan melalui kanal perutean.
3. Sambungkan kabel speaker dan board LED ke laptop.
4. Pasang:
 - a) kerangka chassis
 - b) Kartu SSD
 - c) kartu WLAN
 - d) baterai
 - e) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Tutup engsel

Melepas Penutup Engsel

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
3. Untuk melepaskan tutup engsel:
 - a) Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan penutup engsel ke laptop [1].
 - b) Lepaskan penutup engsel dari laptop [2].



Memasang penutup engsel

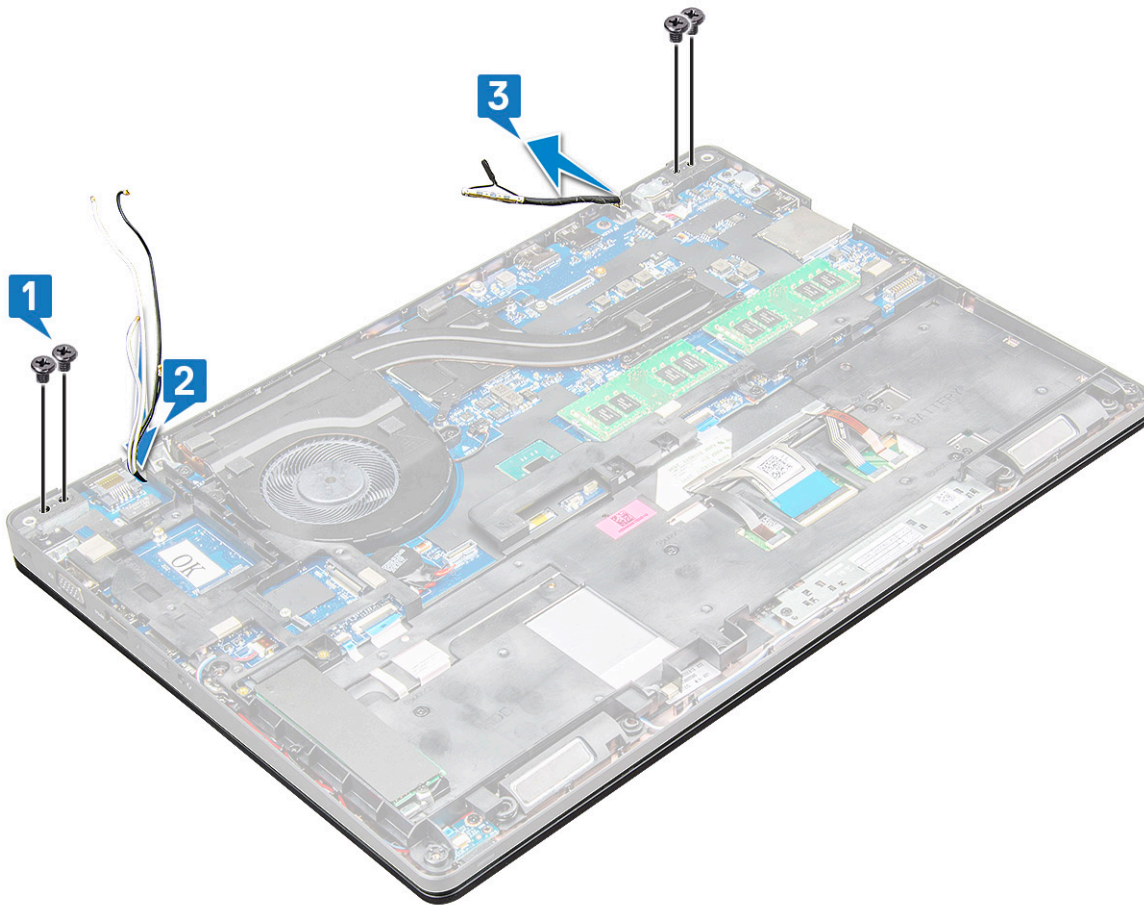
1. Tempatkan braket engsel untuk menyejajarkan dengan dudukan sekrup pada laptop.
2. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan unit display ke laptop.
3. Pasang:
 - a) baterai
 - b) penutup bawah
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit display

Melepaskan unit display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) tutup engsel
3. Untuk melepaskan sambungan kabel display:
 - a) Lepaskan kabel WLAN dari kanal perutean [1].
 - b) Lepaskan sekrup M2x3 (2) dan angkat braket logam yang menahan kabel display pada komputer [2,3].
 - c) Lepaskan sambungan kabel display [4].

4. Untuk melepas sekrup engsel:
 - a) Lepaskan sekrup M2x5 (4) yang menahan unit display ke board sistem [1].
 - b) Lepaskan kabel antena dan kabel display dari kanal perutean [2, 3].



5. Balikkan laptop.
6. Untuk melepaskan unit display:
 - a) Lepaskan sekrup M2x5 (2) yang menahan unit display ke laptop [1].
 - b) Balikkan untu membuka display [2].



7. Geser unit display keluar dari dasar sistem.



Memasang unit display

1. Tempatkan unit display untuk menyejajarkannya dengan dudukan sekrup pada laptop.

 **CATATAN** Tutup LCD sebelum memasukkan sekrup atau membalikkan laptop.

 **PERHATIAN** Rutekan kabel display dan antena melalui lubang dudukan engsel LCD saat unit LCD dipasang ke bagian dasar, untuk mencegah kerusakan kabel.

2. Kencangkan sekrup M2x5 untuk menahan unit display ke laptop.
3. Balikkan laptop.
4. Sambungkan kabel antena dan kabel display ke konektor.
5. Letakkan braket kabel display di atas konektor dan kencangkan sekrup M2x5 untuk menahan kabel display ke laptop.
6. Pasang:
 - a) tutup engsel
 - b) kartu WLAN
 - c) baterai
 - d) penutup bawah
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).


Bezel display

Melepaskan bezel display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WLAN
 - d) kartu WWAN
 - e) unit display

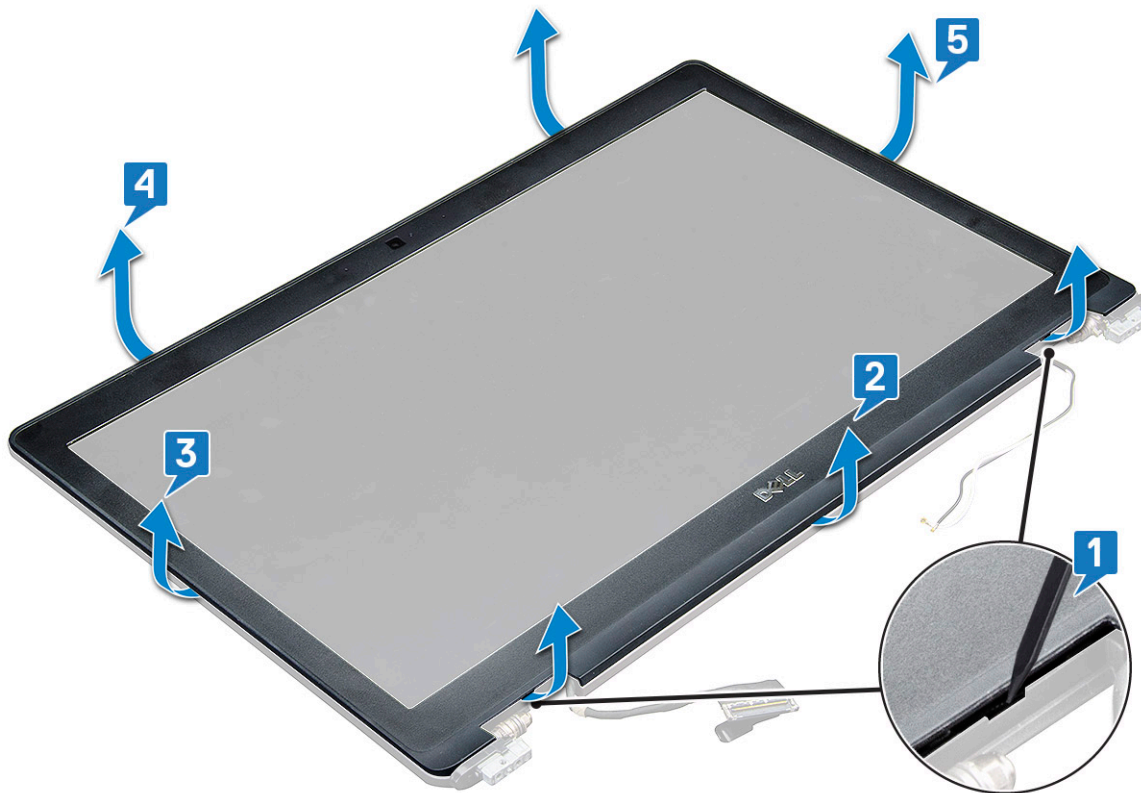
3. Untuk melepaskan bezel display:

- a) Cungkil bezel display pada bagian bawah display [1].

 **CATATAN** Saat melepaskan atau memasang kembali bezel display dari unit display, teknisi harus memperhatikan bahwa bezel display telah diamankan ke panel LCD dengan perekat yang kuat dan pemeliharaan harus dilakukan untuk menghindari kerusakan pada LCD.

- b) Angkat bezel display untuk melepaskannya [2].
- c) Cungkil pinggiran pada sisi display untuk melepaskan bezel display [3, 4,5].

 **PERHATIAN** Perekat yang digunakan pada bezel LCD untuk menyegelnya dengan LCD itu sendiri, membuatnya sulit untuk melepaskan bezel karena perekatnya sangat kuat dan cenderung tetap menempel pada bagian LCD dan dapat mengelupas lapisan atas atau memecahkan kaca saat mencoba memisahkan kedua item.



Memasang bezel display

1. Tempatkan bezel display pada unit display.

i **CATATAN** Lepaskan penutup pelindung pada perekat pada bezel LCD sebelum dipasang pada unit display.

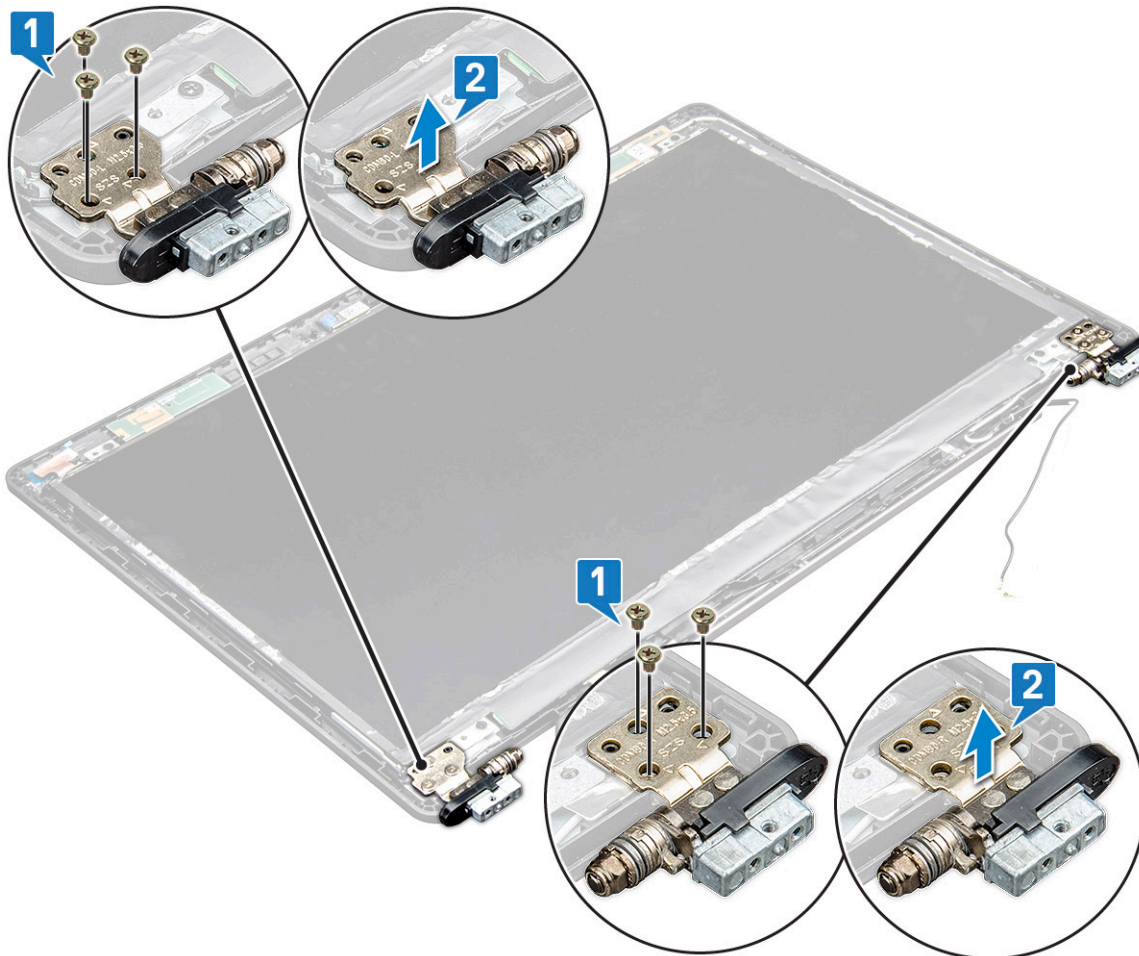
2. Mulai dari pojok atas, tekan arah jarum jam pada bezel display dan kerjakan di sekitar keseluruhan bezel sampai terpasang pada unit display.
3. Pasang:
 - a) unit display
 - b) kartu WWAN
 - c) kartu WLAN
 - d) baterai
 - e) penutup bawah
4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Engsel display

Melepaskan engsel display

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) tutup engsel
 - f) unit display
 - g) bezel display

3. Untuk melepaskan engsel display:
 - a) Lepaskan sekrup M2.5x3.5 yang menahan engsel display ke unit display [1].
 - b) Angkat engsel display hingga lepas dari unit display [2].
 - c) Ulangi Untuk melepaskan engsel display lainnya.



Memasang engsel display

1. Tempatkan penutup engsel display pada unit display.
2. Kencangkan sekrup M2.5x3.5 untuk menahan penutup engsel display ke unit display.
3. Ulangi prosedur langkah 1-2 yang sama untuk memasang penutup engsel display lainnya.
4. Pasang:
 - a) bezel display
 - b) unit display
 - c) tutup engsel
 - d) kartu WWAN
 - e) kartu WLAN
 - f) baterai
 - g) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

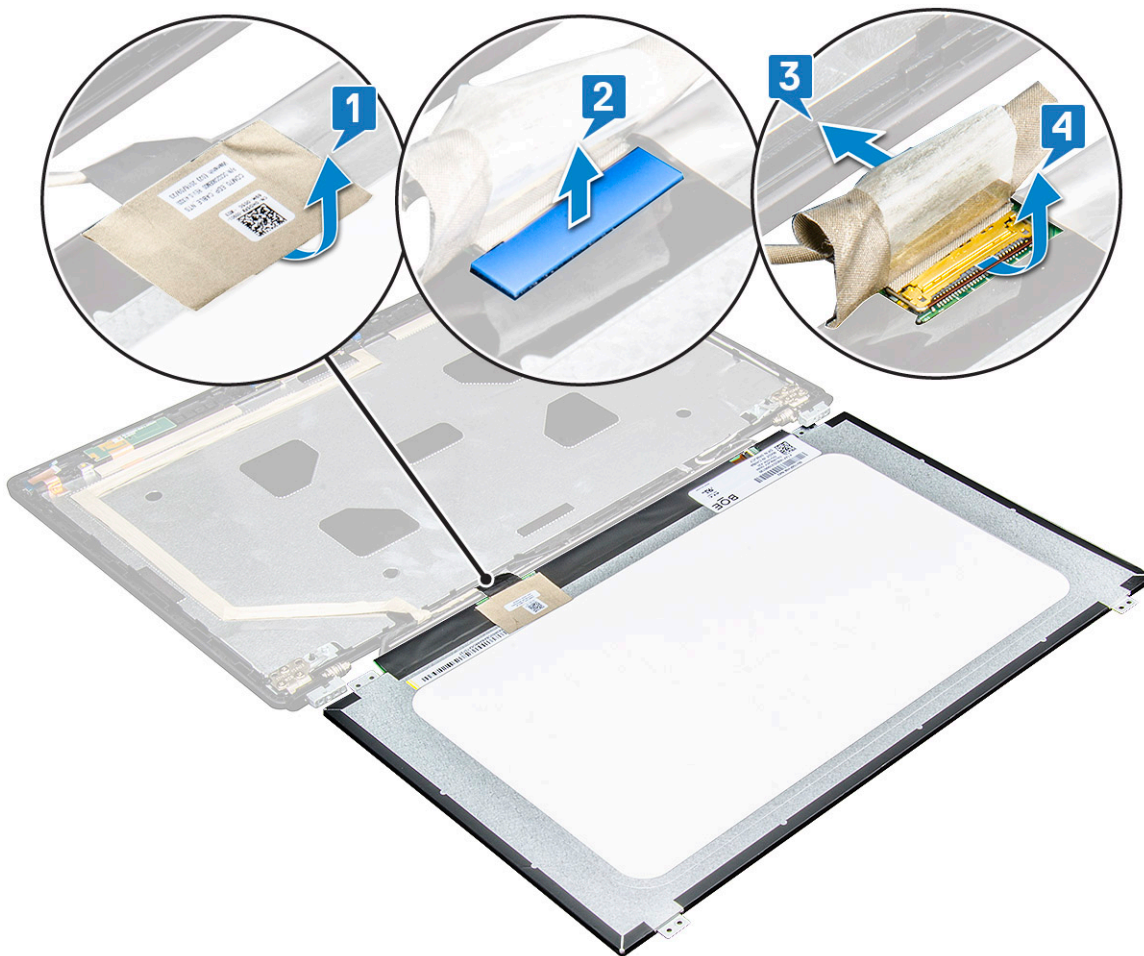
Panel display

Melepaskan panel display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) tutup engsel
 - f) unit display
 - g) bezel display
3. Lepaskan sekrup M2x3 (4) yang menahan panel display ke unit display [1] dan angkat untuk membalikkan panel display untuk mengakses kabel eDP [2].



4. Untuk melepaskan panel display:
 - a) Kelupas pita perekat [1].
 - b) Kelupas pita biru yang menahan kabel display [2].
 - c) Angkat kait untuk melepaskan sambungan kabel display dari konektor pada panel display [3, 4].



Memasang panel display

1. Sambungkan kabel eDP ke konektor dan pasang pita biru.
2. Pasang pita perekat untuk menahan kabel DP.
3. Pasang kembali panel display untuk menyajarkannya dengan kedudukan sekrup pada unit display.
4. Kencangkan sekrup M2x3 untuk menahan panel display ke unit display.
5. Pasang:
 - a) bezel display
 - b) unit display
 - c) tutup engsel
 - d) kartu WWAN
 - e) kartu WLAN
 - f) baterai
 - g) penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kabel display (eDP)

Melepaskan kabel eDP

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

- b) baterai
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) unit display
 - f) Panel Display
 - g) bezel display
3. Kelupas kabel eDP dari perekat untuk melepasnya dari display.



Memasang kabel eDP

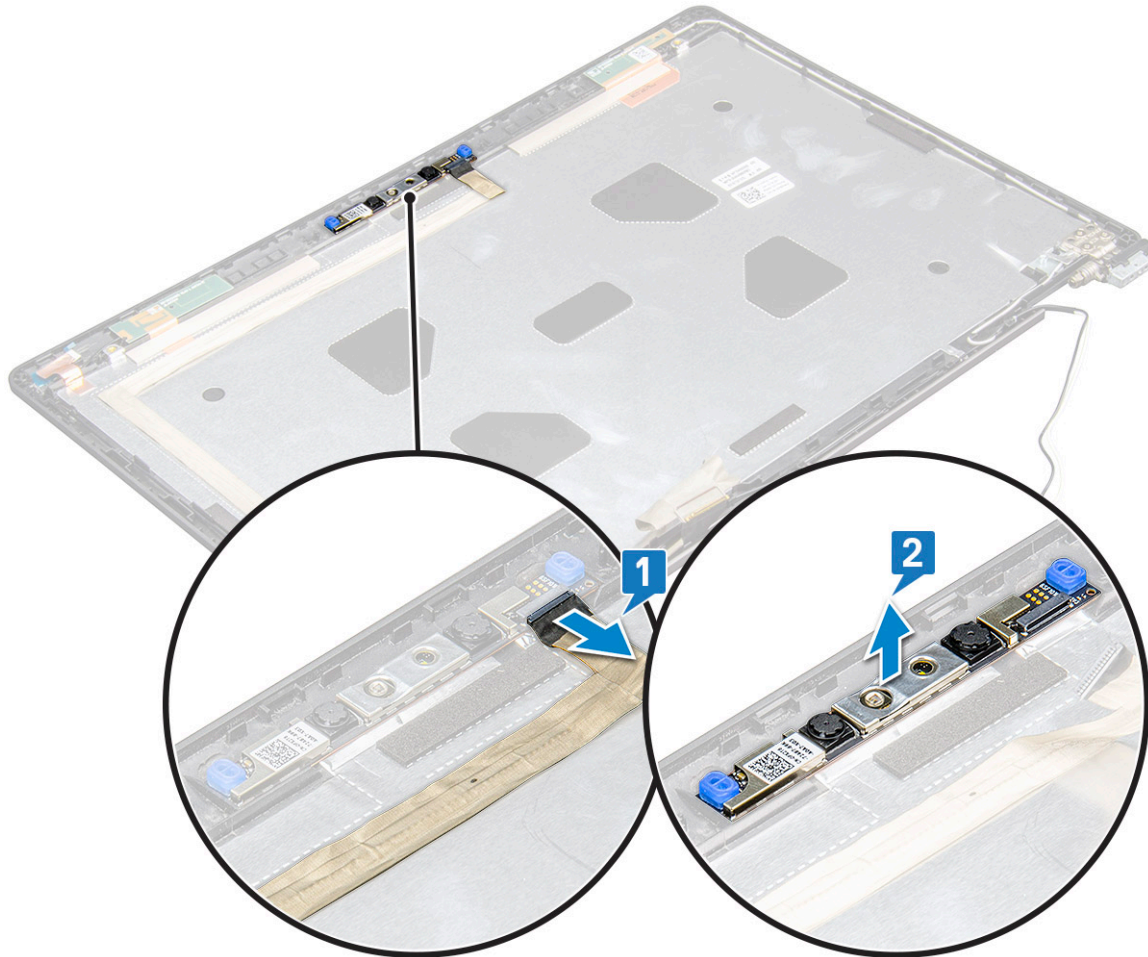
1. Tempelkan kabel eDP pada unit display.
2. Pasang:
 - a) panel display
 - b) bezel display
 - c) unit display
 - d) penutup engsel
 - e) kartu WWAN
 - f) kartu WLAN
 - g) baterai
 - h) penutup bawah
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kamera

Melepaskan kamera

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai

- c) WLAN
 - d) kartu WWAN
 - e) unit display
 - f) bezel display
 - g) panel display
3. Untuk melepaskan kamera:
- a) Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektor pada panel display[1].
 - b) Secara perlahan cangkil dan angkat modul kamera dari penutup belakang display [2].



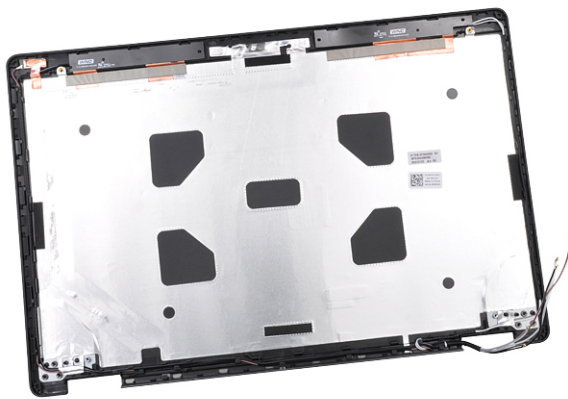
Memasang kamera

1. Masukkan kamera ke dalam slot pada penutup belakang display.
2. Sambungkan kabel tampilan ke konektor.
3. Sambungkan kabel kamera ke konektor pada modul kamera.
4. Pasang:
 - a) panel display
 - b) bezel display
 - c) unit display
 - d) WLAN
 - e) kartu WWAN
 - f) modul memori
 - g) baterai
 - h) penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit penutup belakang display

Melepaskan unit penutup belakang display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a) penutup bawah
 - b) baterai
 - c) kartu WWAN
 - d) kartu WLAN
 - e) unit display
 - f) bezel display
 - g) panel display
 - h) Kabel eDP
 - i) kamera
3. Unit penutup belakang display adalah komponen yang tersisa, setelah melepaskan semua komponen.



Memasang unit penutup belakang display

1. Unit penutup belakang display adalah komponen yang tersisa, setelah melepaskan semua komponen.
2. Pasang:
 - a) kamera
 - b) Kabel eDP
 - c) panel display
 - d) bezel display
 - e) unit display
 - f) kartu WWAN
 - g) kartu WLAN
 - h) baterai
 - i) penutup bawah
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Sandaran Tangan

Memasang kembali sandaran tangan

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

2. Lepaskan:

- a) penutup bawah
- b) baterai
- c) keyboard
- d) kartu WLAN
- e) kartu WWAN
- f) Kartu SSD
- g) modul memori
- h) Panel sentuh
- i) unit pendingin
- j) baterai sel berbentuk koin
- k) kerangka chassis
- l) board sistem
- m) penutup engsel
- n) unit display

i | **CATATAN** Komponen yang tersisa adalah sandaran tangan.



3. Pasang komponen berikut ini pada sandaran tangan yang baru.

- a) unit display
- b) tutup engsel
- c) board sistem
- d) kerangka chassis
- e) baterai sel berbentuk koin
- f) unit pendingin
- g) Panel sentuh
- h) modul memori
- i) kartu SSD
- j) kartu WWAN
- k) kartu WLAN
- l) keyboard
- m) baterai
- n) penutup bawah

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

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.

ℹ 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**.

ℹ 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.

Mengatur Ulang Jam Real Time

Fungsi mengatur ulang Jam Real Time (RTC) memungkinkan Anda untuk memulihkan sistem Dell dari keadaan **Tidak Ada POST/Tidak Ada Booting/Tidak Ada Daya**. Untuk memulai pengaturan ulang RTC pada sistem, pastikan sistem dalam keadaan daya-mati dan terhubung ke sumber daya. Tekan dan tahan tombol daya selama 25 detik dan kemudian lepaskan tombol daya. Lihat [cara mengatur ulang jam real time](#).

CATATAN Jika daya AC dilepaskan dari sistem selama proses berlangsung atau tombol daya ditahan lebih lama dari 40 detik, proses Atur Ulang RTC dibatalkan.

Atur Ulang RTC akan mengatur ulang BIOS ke Defaults (Bawaan), un-provision (tidak menyediakan) Intel vPro, dan mengatur ulang tanggal dan waktu sistem. Item berikut ini tidak terpengaruh oleh atur ulang RTC:

- Tag Servis
- Tag Aset
- Tag Kepemilikan
- Kata Sandi Admin
- Kata Sandi sistem
- Kata Sandi HDD
- TPM hidup dan Aktif
- Basis Data Utama
- System Logs (Log Sistem)

Item berikut ini mungkin diatur ulang atau tidak diatur ulang berdasarkan pilihan pengaturan BIOS khusus Anda:

- The Boot List (Daftar Boot)
- Enable Legacy OROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy)
- Mengaktifkan Boot Aman
- Allow BIOS Downgrade (Izinkan Penurunan Versi BIOS)

Mendapatkan bantuan

Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

Menghubungi Dell

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

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

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