

Latitude 5495

Manual untuk Pemilik



Catatan, perhatian, dan peringatan

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

© 2018 Dell Inc. Atau anak-anak perusahaannya. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Merek dagang lainnya mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

1 Mengerjakan komputer Anda.....	7
Tindakan pencegahan.....	7
Daya standby.....	7
Pengikatan.....	7
Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD.....	7
Peralatan servis lapangan ESD.....	8
Mengangkut komponen sensitif.....	9
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
2 Membongkar dan merakit kembali.....	11
Alat bantu yang direkomendasikan.....	11
Daftar sekrup.....	11
Board Subscriber Identity Module (SIM) – opsional.....	12
Melepaskan kartu Subscriber Identity Module (SIM).....	12
Memasang kartu Subscriber Identity Module (SIM).....	12
Kartu SD – opsional.....	13
Melepaskan kartu SD.....	13
Memasang kartu SD.....	13
Penutup bawah.....	14
Melepaskan penutup bawah.....	14
Memasang penutup bawah.....	15
Baterai.....	15
Melepaskan baterai.....	15
Memasang baterai.....	16
Solid state drive.....	16
Melepaskan kartu SSD.....	16
Memasang kartu SSD.....	17
Melepaskan kerangka SSD.....	17
Memasang kerangka SSD.....	18
Hard Disk.....	18
Melepaskan hard disk.....	18
Memasang hard disk.....	19
Baterai sel berbentuk koin.....	20
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	20
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	20
Modul memori.....	21
Melepaskan modul memori.....	21
Memasang modul memori.....	21
Kartu WLAN.....	22
Melepaskan kartu WLAN.....	22
Memasang kartu WLAN.....	24
Kartu WWAN – opsional.....	24

Melepaskan kartu WWAN.....	24
Memasang kartu WWAN.....	25
Kerangka chassis.....	25
Melepaskan kerangka chassis.....	25
Memasang kerangka chassis.....	27
Pembaca sidik jari – opsional.....	27
Melepaskan pembaca sidik jari.....	28
Memasang pembaca sidik jari.....	29
Panel panel sentuh.....	29
Melepaskan tombol panel sentuh.....	29
Memasang tombol panel sentuh.....	30
Rakitan Unit Pendingin.....	30
Melepaskan rakitan unit pendingin.....	30
Memasang rakitan unit pendingin.....	33
Keyboard.....	33
Melepaskan kisi keyboard.....	33
Memasang kisi keyboard.....	34
Melepaskan keyboard.....	34
Memasang Keyboard.....	37
Port konektor daya.....	37
Melepaskan port konektor daya.....	37
Memasang port konektor daya.....	38
board LED.....	38
Melepaskan board LED.....	38
Memasang board LED.....	39
Modul SmartCard.....	40
Melepaskan board pembaca smart card.....	40
Memasang board pembaca smart card.....	41
Board sistem.....	42
Melepaskan board sistem.....	42
Memasang board sistem.....	44
Speaker.....	45
Melepaskan speaker.....	45
Memasang speaker.....	46
Penutup engsel display.....	47
Melepaskan penutup engsel display	47
Memasang penutup engsel display	47
Unit display.....	48
Melepaskan unit display.....	48
Memasang unit display.....	51
Bezel display.....	52
Melepaskan bezel display	52
Memasang bezel display	52
Panel display.....	53
Melepaskan panel display	53
Memasang panel display	54
Kabel display (eDP).....	55

Melepaskan kabel display	55
Memasang kabel display	55
Kamera.....	56
Melepaskan kamera.....	56
Memasang kamera.....	57
Engsel display.....	58
Melepaskan engsel display	58
Memasang engsel display	59
Unit penutup belakang display.....	59
Melepaskan unit penutup belakang display	59
Memasang unit penutup belakang display	60
Sandaran Tangan.....	60
Melepaskan sandaran tangan.....	60
Memasang sandaran tangan.....	61
3 Spesifikasi teknis.....	62
Spesifikasi sistem.....	62
Spesifikasi prosesor.....	62
Spesifikasi memori.....	63
Spesifikasi penyimpanan.....	63
Spesifikasi audio.....	63
Spesifikasi video.....	64
Terintegrasi.....	64
Diskret.....	64
Spesifikasi kamera.....	64
Spesifikasi komunikasi.....	64
Spesifikasi port dan konektor.....	65
Spesifikasi display.....	65
Spesifikasi keyboard.....	65
Spesifikasi panel sentuh.....	66
Spesifikasi baterai.....	66
Spesifikasi Adaptor AC.....	67
Spesifikasi fisik.....	67
Spesifikasi lingkungan.....	67
4 Teknologi dan komponen.....	69
DDR4.....	69
Rincian DDR4.....	69
Kesalahan pada memori.....	70
HDMI 2.0.....	70
Fitur HDMI 2.0.....	70
Keuntungan HDMI.....	71
Fitur USB.....	71
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	71
Kecepatan.....	72
Aplikasi.....	72
Kompatibilitas.....	73

Kelebihan DisplayPort di atas USB Tipe-C.....	73
USB Tipe-C.....	73
Mode Alternatif.....	73
USB Power Delivery.....	73
USB Tipe-C dan USB 3.1.....	74
5 Perangkat Lunak.....	75
Konfigurasi sistem operasi.....	75
Mengunduh driver Windows.....	75
Driver Chipset.....	75
Driver Serial IO.....	76
Driver pengontrol grafis.....	76
Driver USB.....	76
Driver Jaringan.....	77
Driver Audio.....	77
Driver Keamanan.....	78
6 Opsi System setup (Pengaturan sistem).....	79
Boot Sequence (Urutan Boot).....	79
Tombol navigasi.....	80
Ikhtisar System Setup (Pengaturan Sistem).....	80
Mengakses System Setup (Pengaturan Sistem).....	80
Opsi layar umum.....	80
Opsi layar System Configuration (Konfigurasi Sistem).....	81
Opsi layar Security (Keamanan).....	82
Opsi layar Secure Boot (Boot Aman).....	84
Opsi layar Performance (Kinerja).....	84
Opsi layar Power Management (Pengelolaan Daya).....	84
Opsi layar POST Behavior (Perilaku POST).....	86
Opsi layar Virtualization support (Dukungan virtualisasi).....	87
Opsi layar nirkabel.....	87
Opsi layar Maintenance (Pemeliharaan).....	88
Memperbarui BIOS di Windows.....	88
Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive.....	89
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	89
Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan.....	90
Menghapus atau mengganti kata sandi pengaturan sistem saat ini.....	90
7 Pemecahan Masalah.....	91
Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0.....	91
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	91
Mengatur Ulang Jam Real Time.....	91

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

- Tindakan pencegahan
- Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer
- Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

Tindakan pencegahan

Bab tindakan pencegahan memerinci langkah-langkah utama yang harus diambil sebelum menjalankan instruksi pembongkaran.

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

- Matikan sistem dan semua periferal tersambung.
- Putuskan sistem dan semua periferal tersambung dari daya AC.
- Putuskan kabel jaringan, telepon, dan jalur telekomunikasi dari sistem.
- Gunakan kit servis medan ESD ketika mengerjakan bagian dalam notebook untuk menghindari kerusakan akibat pelepasan arus listrik statis (ESD).
- Setelah melepaskan setiap komponen sistem, letakkan komponen yang telah dilepas pada sebuah alas antistatis secara hati-hati.
- Pakailah sepatu dengan sol karet non-konduktif untuk mengurangi kemungkinan tersengat listrik.

Daya standby

Produk Dell dengan daya standby harus diputuskan sambungan listriknya terlebih dahulu sebelum Anda membuka penutupnya. Sistem yang menggabungkan daya standby secara esensial memiliki daya ketika dimatikan. Daya internal memungkinkan sistem dapat dari jarak jauh (bangun dari LAN) dan ditangguhkan ke mode tidur serta memiliki fitur pengelolaan daya yang maju lainnya.

Melepaskan, menekan, dan menahan tombol selama 15 detik akan melepaskan daya sisa di board sistem, notebook

Pengikatan

Pengikatan adalah metode untuk menyambungkan dua atau tiga konduktor grounding ke potensi kelistrikan yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit servis medan pelepasan arus listrik statis (ESD). Saat menyambungkan kabel pengikat, pastikan ini tersambung ke logam yang tanpa pelindung dan jangan pernah ke permukaan bercat atau non-logam. Tali pergelangan harus aman dan memiliki kontak penuh dengan kulit Anda, dan pastikan bahwa Anda telah melepaskan semua perhiasan seperti arloji, gelang, atau cincin sebelum mengikatkan diri Anda dan peralatan

Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD

ESD merupakan perhatian utama saat Anda menangani komponen listrik, khususnya komponen yang sensitif seperti kartu ekspansi, prosesor, DIMMs memori, dan board sistem. Arus sangat kecil dapat merusak sirkuit dalam cara-cara yang mungkin tidak jelas, seperti masalah koneksi putus-sambung atau masa pakai produk menjadi lebih singkat. Dikarenakan industri menekankan persyaratan daya dan densitas yang ditingkatkan, proteksi ESD merupakan perhatian yang meningkat.

Akibat dari densitas yang ditingkatkan dari semikonduktor yang digunakan dalam produk Dell terkini, sensitivitas terhadap kerusakan statis saat ini lebih tinggi daripada produk-produk Dell sebelumnya. Atas alasan ini, beberapa metode yang telah disetujui sebelumnya tentang penanganan komponen tidak berlaku lagi.

Dua tipe kerusakan ESD yang dideteksi adalah kegagalan katastrokif dan intermiten.

- **Katastrokif** – Kegagalan katastrokif menunjukkan sekitar 20 persen kegagalan terkait ESD. Kerusakan ini menyebabkan hilangnya fungsi perangkat sementara atau seluruhnya. Contoh kegagalan katastrokif adalah DIMM memori yang telah menerima kejutan statis dan segera menghasilkan gejala "No POST/No Video" dengan kode bip dibuat untuk kehilangan atau tidak berfungsinya memori.
- **Intermiten** – Kegagalan intermiten menunjukkan sekitar 80 persen kegagalan terkait ESD. Tingkat tinggi dari kegagalan intermiten berarti bahwa sebagian besar waktu saat kegagalan terjadi, ini tidak segera dapat dideteksi. DIMM menerima guncangan statis, namun pelacakan hanya bersifat lemah dan tidak segera menghasilkan gejala terkait kerusakan. Pelacakan lemah dapat berlangsung mingguan atau bulanan untuk menghilang, dan sementara itu dapat menyebabkan penurunan integritas memori, kesalahan memori intermiten, dll.

Makin sulit tipe kerusakan untuk mendeteksi dan memecahkannya ini merupakan kegagalan intermiten (juga disebut laten atau "luka berjalan").

Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk mencegah kerusakan ESD:

- Gunakan gelang anti-statis ESD yang dihubungkan ke tanah dengan benar. Penggunaan gelang anti-statis nirkabel tidak diizinkan lagi; gelang ini tidak memberikan proteksi yang mencukupi. Menyentuh sasis sebelum menangani bagian tidak menjamin proteksi ESD yang mencukupi pada bagian dengan sensitivitas terhadap kerusakan ESD yang meningkat.
- Tangani semua komponen sensitif-statis di area yang aman secara statis. Jika memungkinkan, gunakan alas lantai dan alas meja kerja anti-statis.
- Saat membuka kemasan komponen sensitif-statis dari karton pengiriman, jangan lepaskan komponen dari material kemasan anti-statis hingga Anda siap untuk memasang komponen tersebut. Sebelum membuka kemasan anti-statis, pastikan bahwa Anda telah melepaskan arus listrik statis dari badan Anda.
- Sebelum mengangkut komponen yang sensitif-statis, tempatkan di wadah atau kemasan anti-statis.

Peralatan servis lapangan ESD

Peralatan Servis Lapangan yang tidak terpantau adalah peralatan servis yang paling umum digunakan. Setiap peralatan Servis Lapangan mencakup tiga komponen utama: alas anti-statis, tali pergelangan tangan, dan kabel pengikat.

Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

- **Alas anti-statis** – Alas anti-statis adalah disipatif dan komponen dapat diletakkan di atasnya selama prosedur servis. Saat menggunakan alas anti-statis, tali pergelangan tangan Anda harus pas dan kabel pengikat harus dihubungkan ke alas dan pada logam kosong pada sistem yang sedang dikerjakan. Setelah dikerahkan dengan benar, komponen servis dapat dilepaskan dari tas ESD dan diletakkan langsung di atas alas. Item sensitif ESD aman di tangan Anda, di alas ESD, di dalam sistem, atau di dalam tas.
- **Tali Pergelangan Tangan dan Kabel Pengikat** – Tali pergelangan tangan dan kabel pengikat dapat dihubungkan langsung antara pergelangan tangan dan permukaan logam pada perangkat keras jika alas ESD tidak diperlukan, atau terhubung ke alas anti-statis untuk melindungi perangkat keras yang diletakkan di atas tikar sementara. Sambungan fisik tali pergelangan tangan dan kabel pengikat antara kulit Anda, alas ESD, dan perangkat kerasnya dikenal sebagai ikatan. Hanya gunakan peralatan Servis Lapangan dengan tali pergelangan tangan, alas, dan kabel pengikat. Jangan pernah gunakan tali pergelangan tangan nirkabel. Selalu perhatikan bahwa kabel internal dari tali pergelangan tangan rentan terhadap kerusakan dari keausan normal, dan harus diperiksa secara teratur dengan tester tali pergelangan tangan untuk menghindari kerusakan perangkat keras ESD yang tidak disengaja. Direkomendasikan untuk menguji tali pergelangan tangan dan kabel pengikat minimal sekali seminggu.
- **Tester Tali Pergelangan Tangan ESD** – Kabel di dalam tali ESD rentan terhadap kerusakan seiring berjalannya waktu. Saat menggunakan peralatan yang tidak terpantau, praktik terbaiknya adalah menguji tali secara teratur sebelum setiap panggilan servis, dan minimal, mengujinya sekali per minggu. Tester tali pergelangan tangan adalah metode terbaik untuk melakukan tes ini. Jika Anda tidak memiliki tester tali pergelangan tangan Anda sendiri, tanyakan kepada kantor regional Anda untuk mengetahui apakah mereka memilikinya. Untuk melakukan pengujian, pasang kabel pengikat tali pergelangan tangan ke tester saat diikatkan ke pergelangan tangan Anda dan tekan tombol untuk melakukan pengujian. LED hijau akan menyala jika pengujian berhasil; LED merah akan menyala dan alarm berbunyi jika pengujian gagal.
- **Elemen Isolator** – Penting untuk menyimpan perangkat sensitif ESD, seperti casing unit pendingin plastik, jauh dari bagian internal yang merupakan isolator dan seringkali sangat bermuatan.
- **Lingkungan Kerja** – Sebelum menyiapkan peralatan Servis Lapangan ESD, tentukan situasi di lokasi pelanggan. Misalnya, menyiapkan peralatan untuk lingkungan server berbeda dari lingkungan desktop atau lingkungan portabel. Server pada umumnya dipasang di rak di

dalam pusat data; desktop atau portabel pada umumnya ditempatkan di meja kantor atau bilik. Selalu cari area kerja datar terbuka besar yang bebas dari kekacauan dan cukup besar untuk memasang peralatan ESD dengan ruang tambahan untuk mengakomodasi jenis sistem yang sedang diperbaiki. Ruang kerja juga harus bebas dari isolator yang dapat menyebabkan peristiwa ESD. Di area kerja, isolator seperti Styrofoam dan plastik lainnya harus selalu dipindahkan setidaknya 12 inci atau 30 sentimeter dari bagian sensitif sebelum menangani komponen perangkat keras secara fisik.

- **Kemasan ESD** – Semua perangkat sensitif ESD harus dikirim dan diterima dalam kemasan statis yang aman. Tas logam yang terlindungi dari statis lebih disarankan. Namun, Anda harus selalu mengembalikan komponen yang rusak dengan menggunakan tas dan kemasan ESD yang sama dengan komponen yang baru datang. Tas ESD harus dilipat dan ditutup rapat dan semua bahan kemasan busa yang sama harus digunakan di kotak asli tempat komponen baru masuk. Perangkat sensitif ESD harus dilepaskan dari kemasan hanya di permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan komponen tidak boleh diletakkan di atas tas ESD karena hanya bagian dalam tas yang terlindungi. Selalu letakkan komponen di tangan Anda, di alas ESD, di sistem, atau di dalam tas anti-statis.
- **Mengangkut Komponen Sensitif** – Saat mengangkut komponen sensitif ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang yang akan dikembalikan ke Dell, penting untuk menempatkan suku cadang ini dalam tas anti-statis untuk transportasi yang aman.

Ringkasan perlindungan ESD

Direkomendasikan agar semua teknisi servis lapangan menggunakan tali pergelangan tangan pembumian kabel ESD tradisional dan alas anti-statis pelindung setiap saat ketika memperbaiki produk Dell. Selain itu, penting bagi teknisi untuk menjaga komponen sensitif terpisah dari semua bagian isolator saat melakukan servis dan mereka menggunakan tas anti-statis untuk mengangkut komponen sensitif.

Mengangkut komponen sensitif

Saat mengangkut komponen sensitif ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang yang akan dikembalikan ke Dell, penting untuk menempatkan suku cadang ini dalam tas anti-statis untuk pengangkutan yang aman.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

- 1 Pastikan permukaan tempat Anda bekerja datar dan bersih 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 koneksi komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang dari outlet listrik.
- 6 Buka display.
- 7 Tekan dan tahan tombol daya selama beberapa detik, untuk membumikan board sistem.

 **PERHATIAN:** Agar tidak terkena sengatan listrik, lepaskan selalu komputer dari stopkontak sebelum melakukan Langkah # 8.

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

- 8 Lepaskan ExpressCard atau Smart Card yang terpasang dari slotnya masing-masing.

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 Pasang kembali baterai.
- 2 Pasang kembali penutup bawah.
- 3 Sambungkan setiap perangkat eksternal, seperti replikator port atau media base, serta pasang kembali setiap kartu, seperti kartu ExpressCard.

- 4 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.

- 5 Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
- 6 Nyalakan Komputer.

Membongkar dan merakit kembali

Alat bantu yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini meminta Anda menyediakan alat bantu berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Pencungkil plastik

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

Daftar sekrup

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

Tabel 1. Daftar sekrup

Komponen	Ditahan ke	Jenis sekrup	Jumlah
Penutup bawah	Unit sandaran tangan	M2x6	8
Baterai	Unit sandaran tangan	M2x6	1
Rakitan unit pendingin	Board sistem	M2x3 (Kepala tipis)	4 (UMA), 6 (DSC)
WLAN	Board sistem	M2x3 (Kepala tipis)	1
WWAN (opsional)	Board sistem	M2x3 (Kepala tipis)	1
Kartu SSD	Unit sandaran tangan	M2x3 (Kepala tipis)	1
kerangka SSD	Kerangka sasis	M2x3 (Kepala tipis)	1
Keyboard	Unit sandaran tangan	M2.0x2.5	5
Unit display	Unit sandaran tangan	M2.0x5	4
Panel display	Penutup belakang display	M2x3 (Kepala tipis)	4
Port konektor daya	Sadel engsel	M2x3 (Kepala tipis)	2
board LED	Unit sandaran tangan	M2.0x2.0	1
Board sistem	Unit sandaran tangan	M2x3 (Kepala tipis)	4
Braket USB Tipe-C	Board sistem	M2.0x5	2
Penutup engsel display	Sasis	M2x3 (Kepala tipis)	2
Braket Engsel	Pelat sekrup engsel	M2,5x3	6
Hard Disk	Kerangka sasis	M2x2.7	4

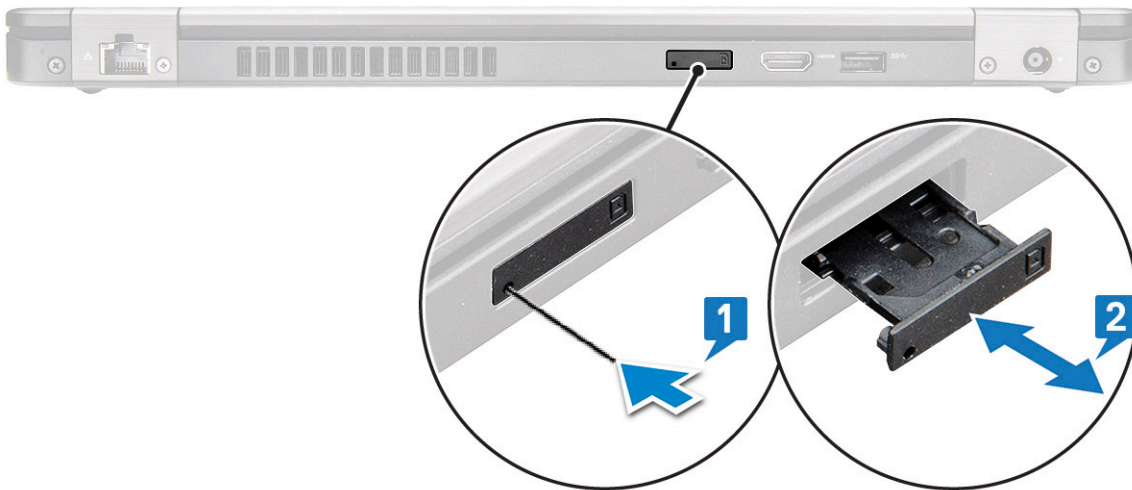
Komponen	Ditahan ke	Jenis sekrup	Jumlah
Kerangka sasis	Sasis	M2.0x5, M2x3 (Kepala tipis)	8, 5
Panel sentuh (tombol)	Unit sandaran tangan	M2x3 (Kepala tipis)	2
Modul kartu pintar	Unit sandaran tangan	M2x3 (Kepala tipis)	2
Braket dukungan pembaca sidik jari (opsional)	Unit sandaran tangan	M2x2	1

Board Subscriber Identity Module (SIM) – opsional

Melepaskan kartu Subscriber Identity Module (SIM)

PERHATIAN: Melepaskan kartu SIM saat komputer menyala dapat menyebabkan kehilangan data atau merusak kartu. Pastikan komputer Anda dimatikan atau koneksi jaringan dinonaktifkan.

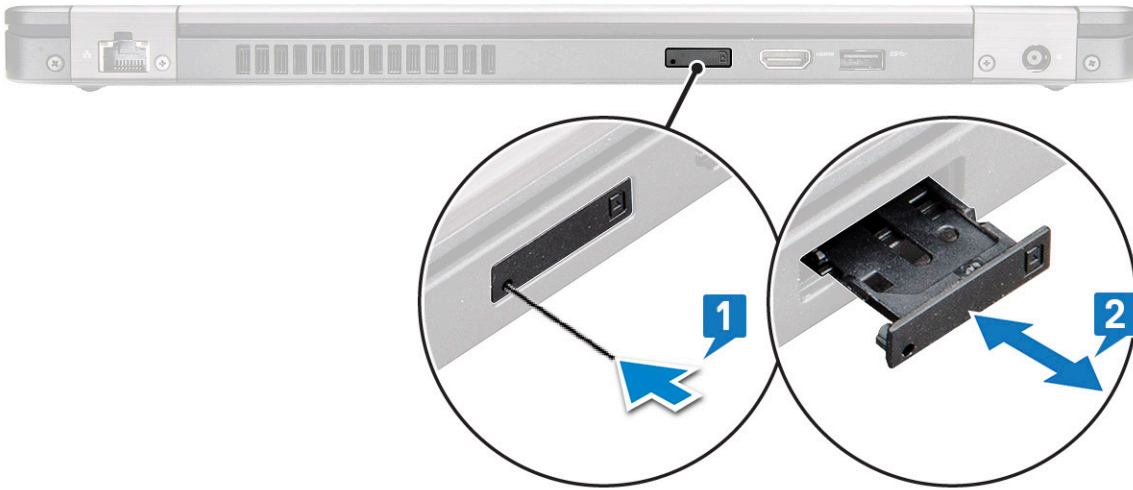
- 1 Sisipkan klip kertas atau alat pelepas kartu SIM ke dalam lubang pin untuk melepaskan baki kartu SIM [1].
- 2 Tarik baki kartu SIM untuk melepaskannya [2].
- 3 Lepaskan kartu SIM dari baki kartu SIM.
- 4 Dorong baki kartu SIM ke dalam slot sampai terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik [2].



Memasang kartu Subscriber Identity Module (SIM)

- 1 Sisipkan klip kertas atau alat pelepas kartu SIM ke dalam lubang pin [1].
- 2 Tarik baki kartu SIM untuk melepaskannya [2].
- 3 Tempatkan kartu SIM pada baki kartu SIM.

- 4 Dorong baki kartu SIM ke dalam slot sampai terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik [2].

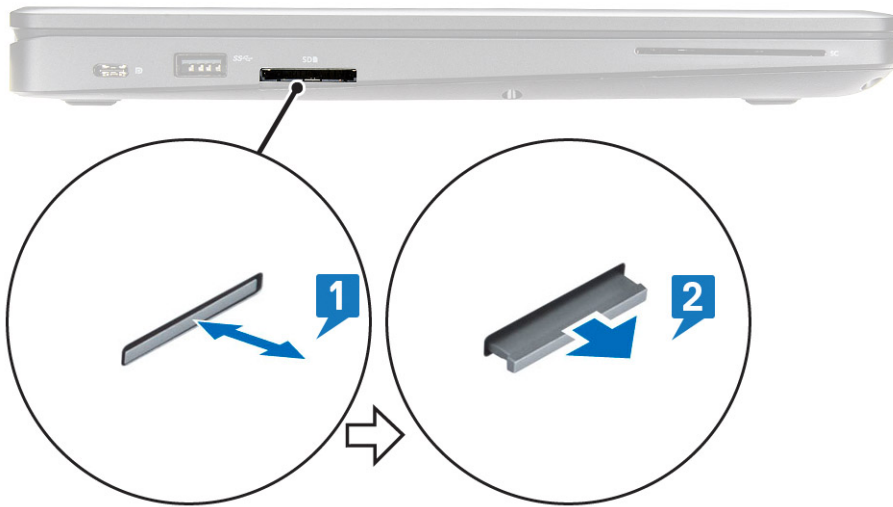


Kartu SD – opsional

Kartu SD adalah komponen opsional.

Melepaskan kartu SD

- 1 Ikuti prosedur [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#)
- 2 Dorong kartu SD sehingga kartu SD menyembul dari slotnya, lalu lepaskan dari sistem.



Memasang kartu SD

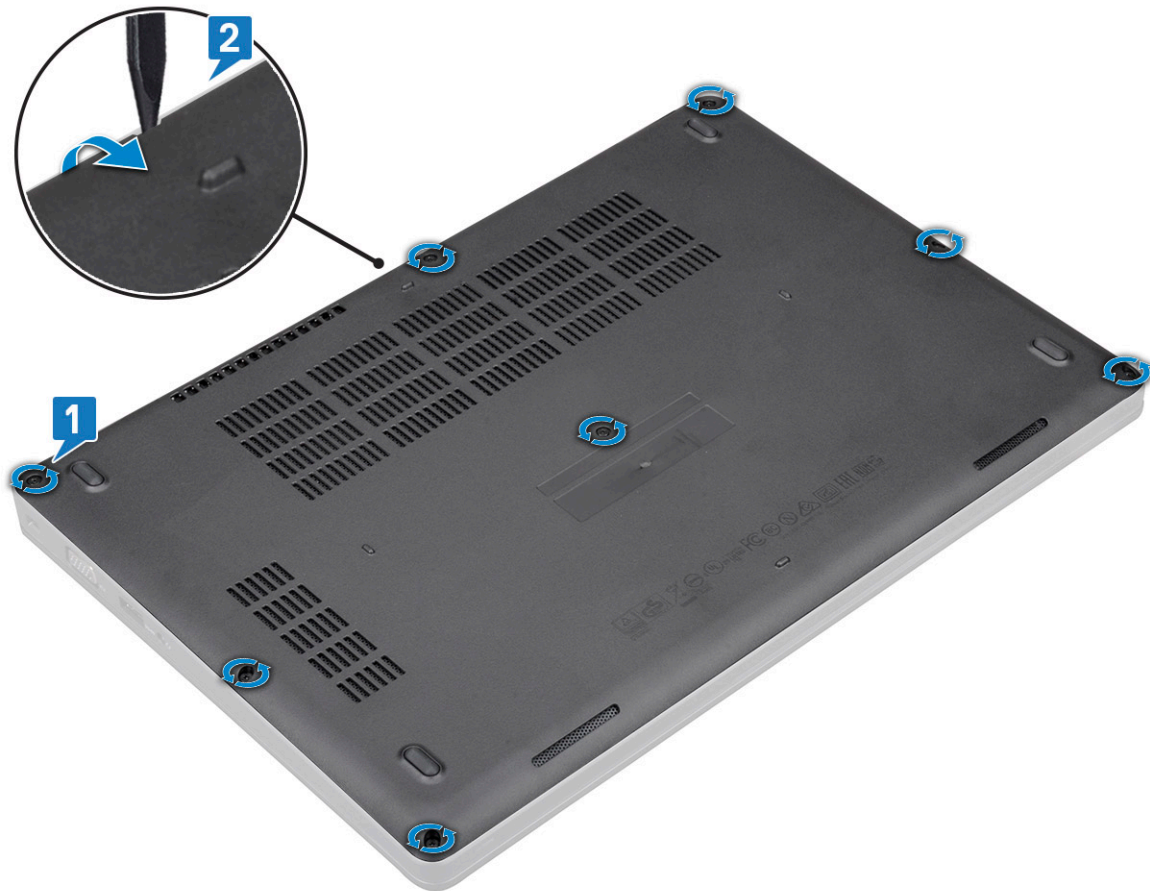
- 1 Dorong kartu SD ke dalam slotnya hingga kartu SD terpasang pada tempatnya ditandai dengan suara klik.
- 2 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a Longgarkan 8 sekrup penahan yang menahan penutup bawah ke sistem [1].
 - b Cungkil penutup bawah dari celah di pinggiran atas [2] dan lanjutkan mencungkil melalui sisi bagian luar penutup bawah dalam arah searah jarum jam untuk melepaskan penutup bawah.

① | CATATAN: Anda mungkin memerlukan pencungkil plastik untuk mencungkil penutup bawah dari pinggirannya.



- c Angkat penutup bawah dari sistem.



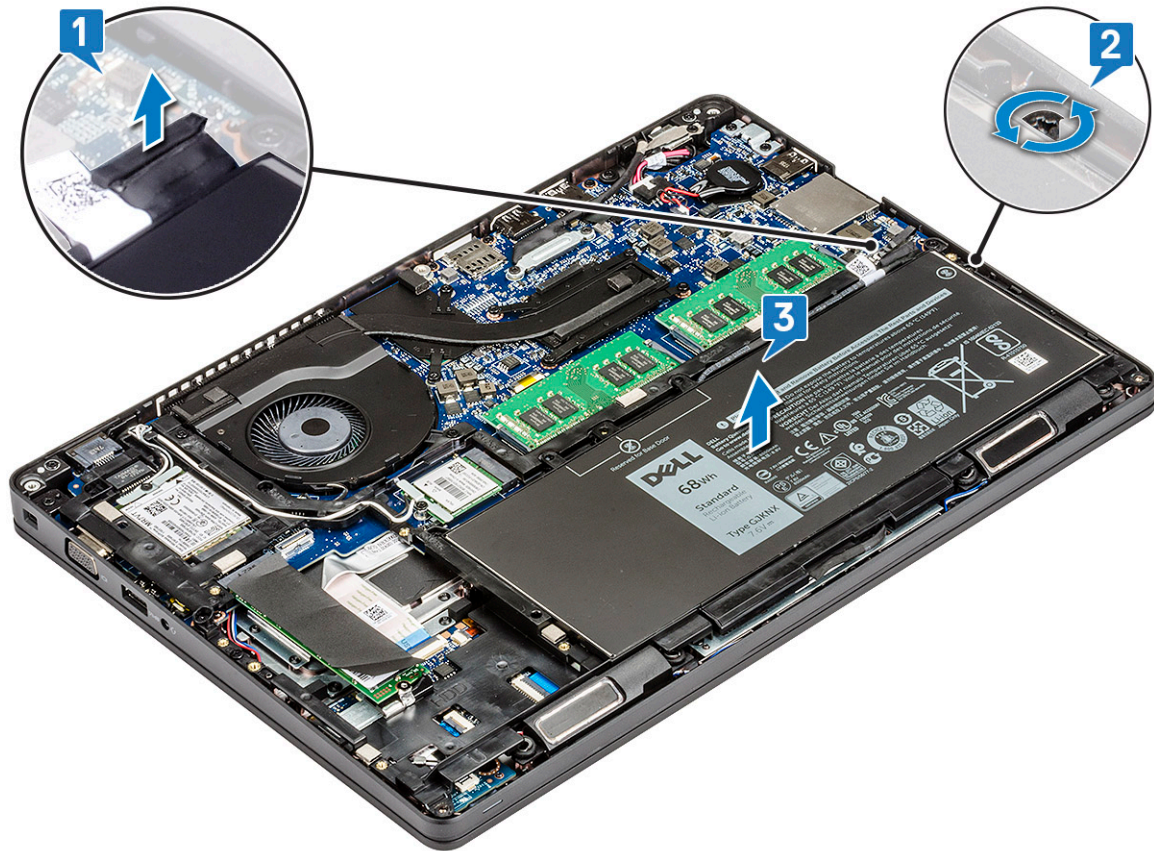
Memasang penutup bawah

- 1 Tempatkan penutup bawah untuk menyejajarkannya dengan penahan sekrup pada sistem dan tekan sisi-sisi penutup bawah.
- 2 Kencangkan 8 sekrup penahan untuk menahan penutup bawah ke sistem.
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai

Melepaskan baterai

- 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] dan lepaskan perutean kabel dari kanal peruteannya.
 - b Longgarkan sekrup penahan M2x6 yang menahan baterai ke sistem [2].
 - c Angkat baterai keluar dari sistem [3].



Memasang baterai

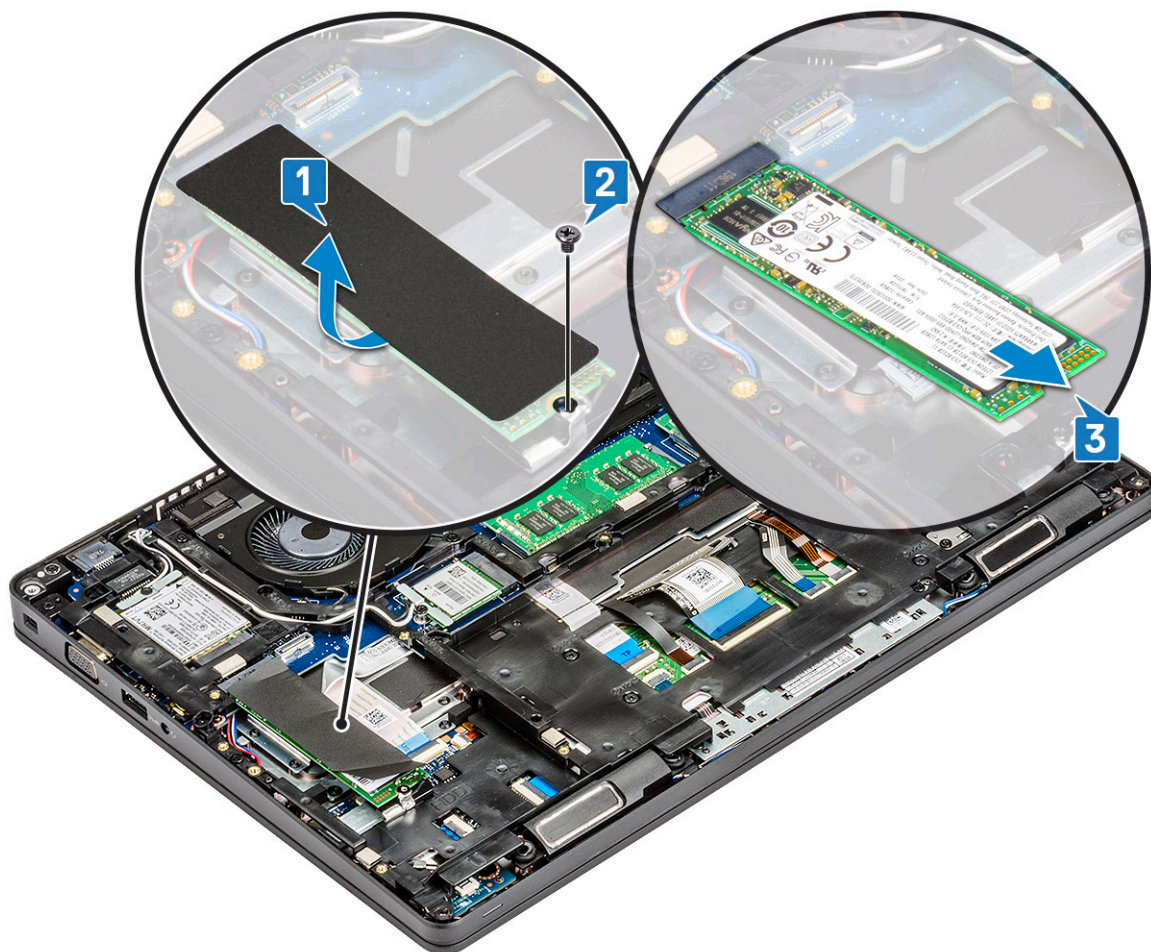
- 1 Sisipkan baterai ke dalam slot pada sistem.
- 2 Rutekan kabel baterai melalui kanal perutean.
- 3 Kencangkan sekrup penahan M2x6 untuk menahan baterai ke sistem.
- 4 Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
- 5 Pasang [penutup bawah](#).
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Solid state drive

Melepaskan kartu SSD

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
- 3 Untuk melepaskan kartu Solid State Drive (SSD):
 - a Kelupas perekat pelindung mylar yang menahan kartu SSD [1].

ⓘ | CATATAN: Perlu dilepaskan secara hati-hati agar dapat digunakan kembali pada SSD pengganti.
 - b Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan SSD ke sistem [2].
 - c Geser dan angkat SSD dari sistem [3].



CATATAN: Ini hanya berlaku ke SATA versi M.2 2280 dari SSD

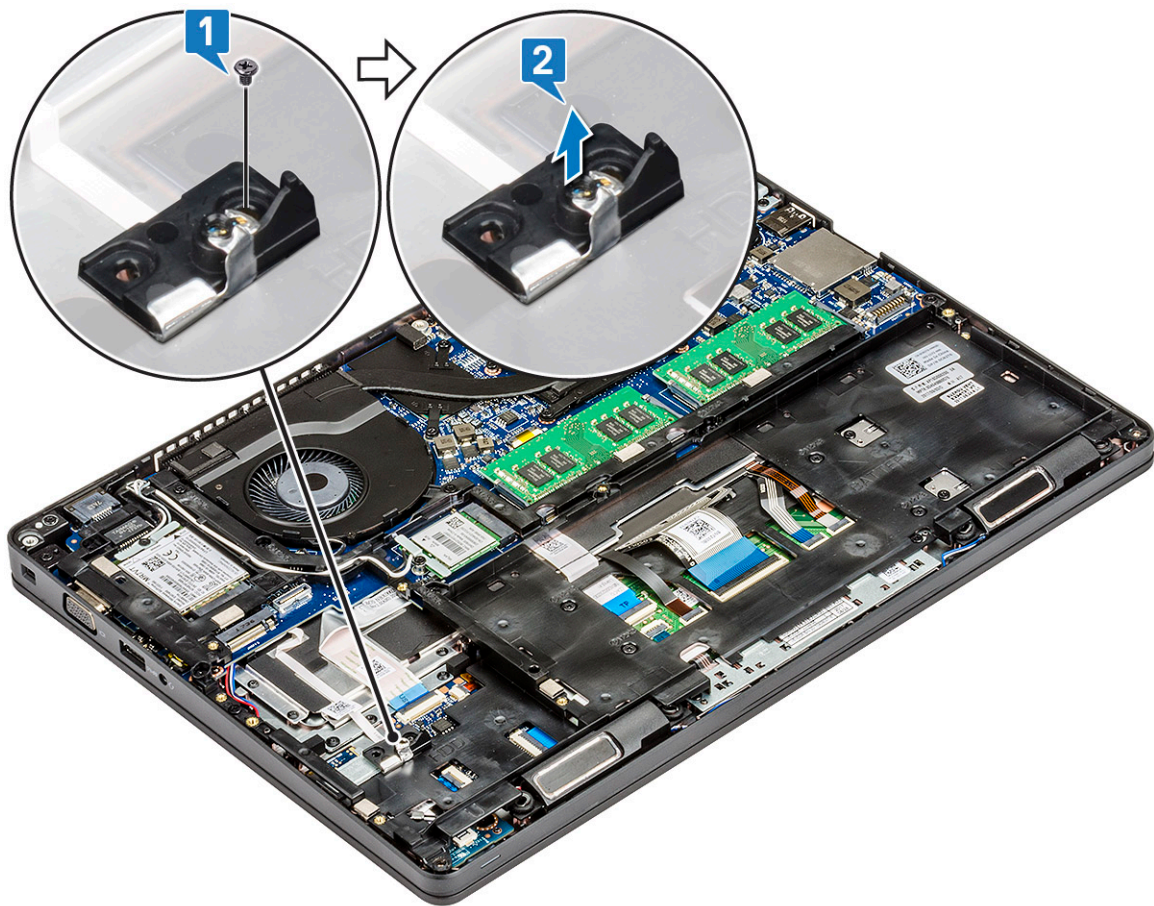
Memasang kartu SSD

- 1 Masukkan kartu SSD ke dalam konektor pada sistem.
- 2 Pasang kembali sekrap M2x3 yang menahan kartu SSD ke sistem.
- 3 Tempatkan pelindung Mylar di atas SSD.
- 4 Pasang:
 - a [baterai](#)
 - b [penutup bawah](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Melepaskan kerangka SSD

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
 - c [Kartu SSD](#)
- 3 Untuk melepaskan kerangka SSD:
 - a Lepaskan sekrap M2x3 yang menahan kerangka SSD ke sistem [1].

- b Angkat kerangka SSD dari sistem [2].



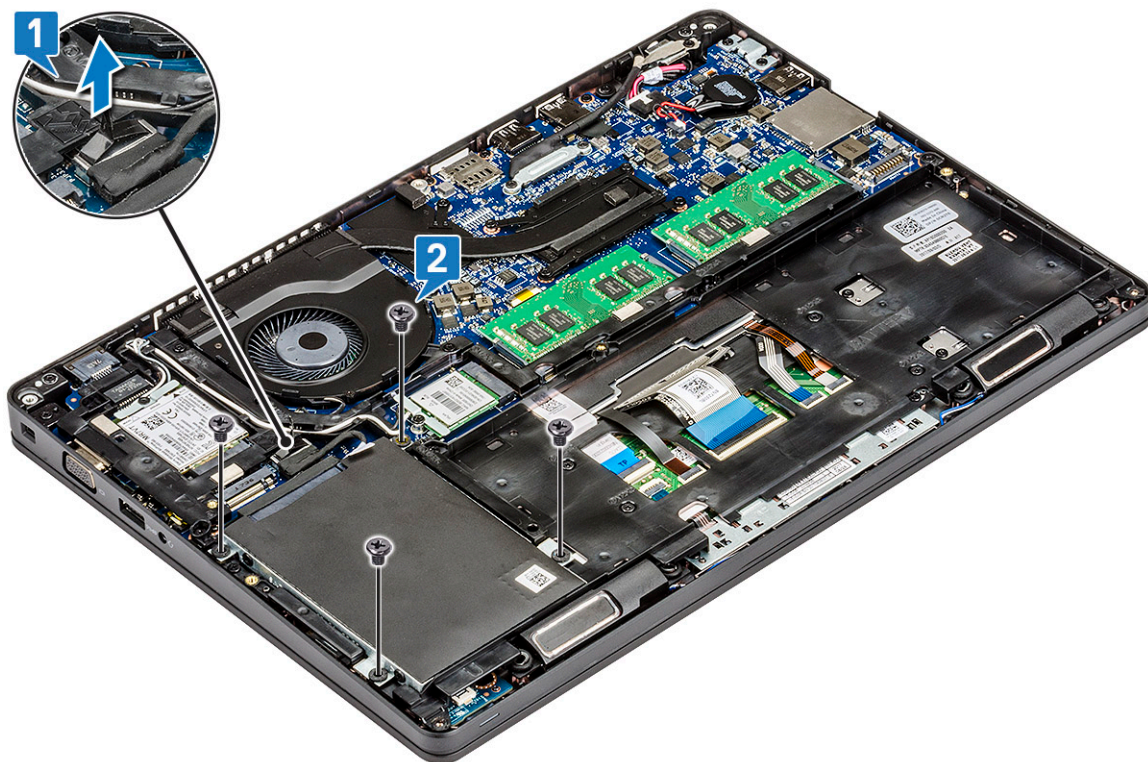
Memasang kerangka SSD

- 1 Tempatkan kerangka SSD ke dalam slot pada sistem.
- 2 Pasang kembali sekrup M2x3 yang menahan kerangka SSD ke sistem.
- 3 Pasang:
 - a Kartu SSD
 - b baterai
 - c penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

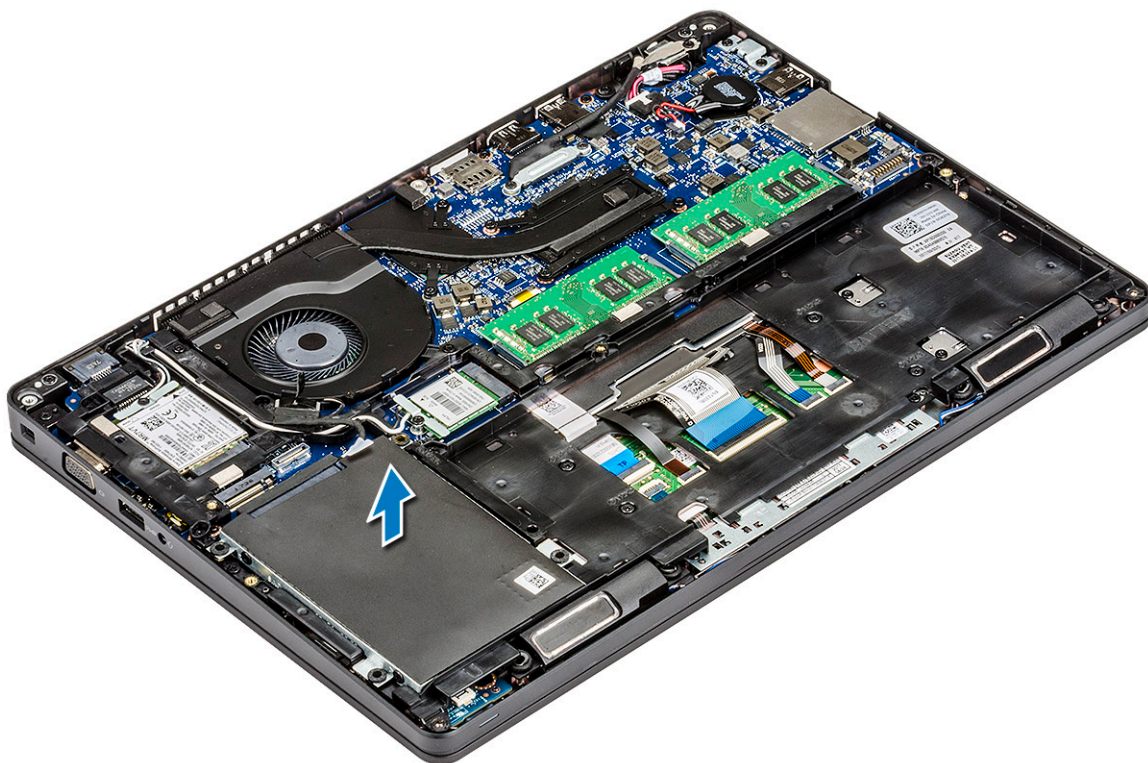
Hard Disk

Melepaskan hard disk

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan hard disk:
 - a Lepaskan sambungan kabel hard disk dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan empat sekrup (M2 x 2.7) yang menahan hard disk ke sistem [2].



c Angkat hard disk dari sistem.



Memasang hard disk

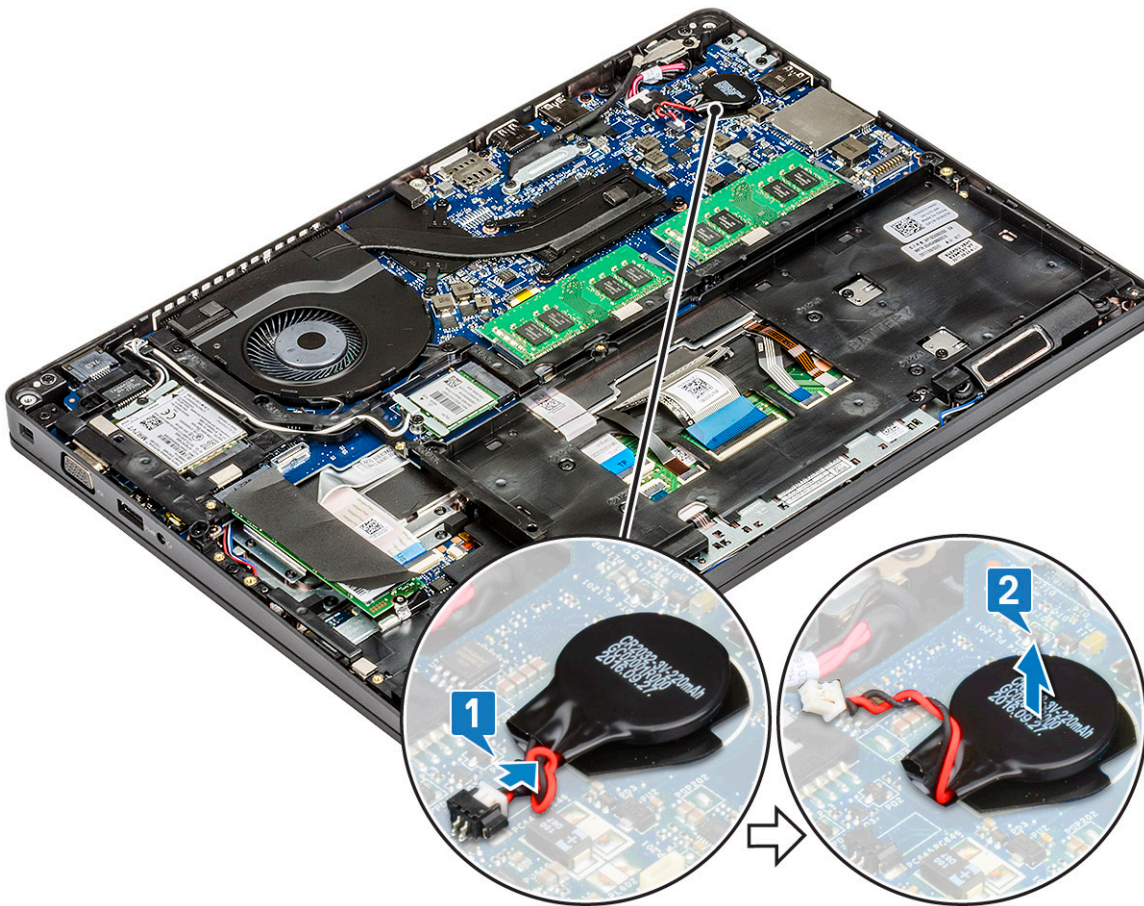
- 1 Masukkan hard disk ke dalam slot pada sistem.
- 2 Pasang kembali empat sekrup M2 x 2.7 untuk menahan hard disk ke hard disk.

- 3 Sambungkan kabel hard drive ke konektor pada board sistem.
- 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 melepaskannya dari perekat dan angkat dari board sistem [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

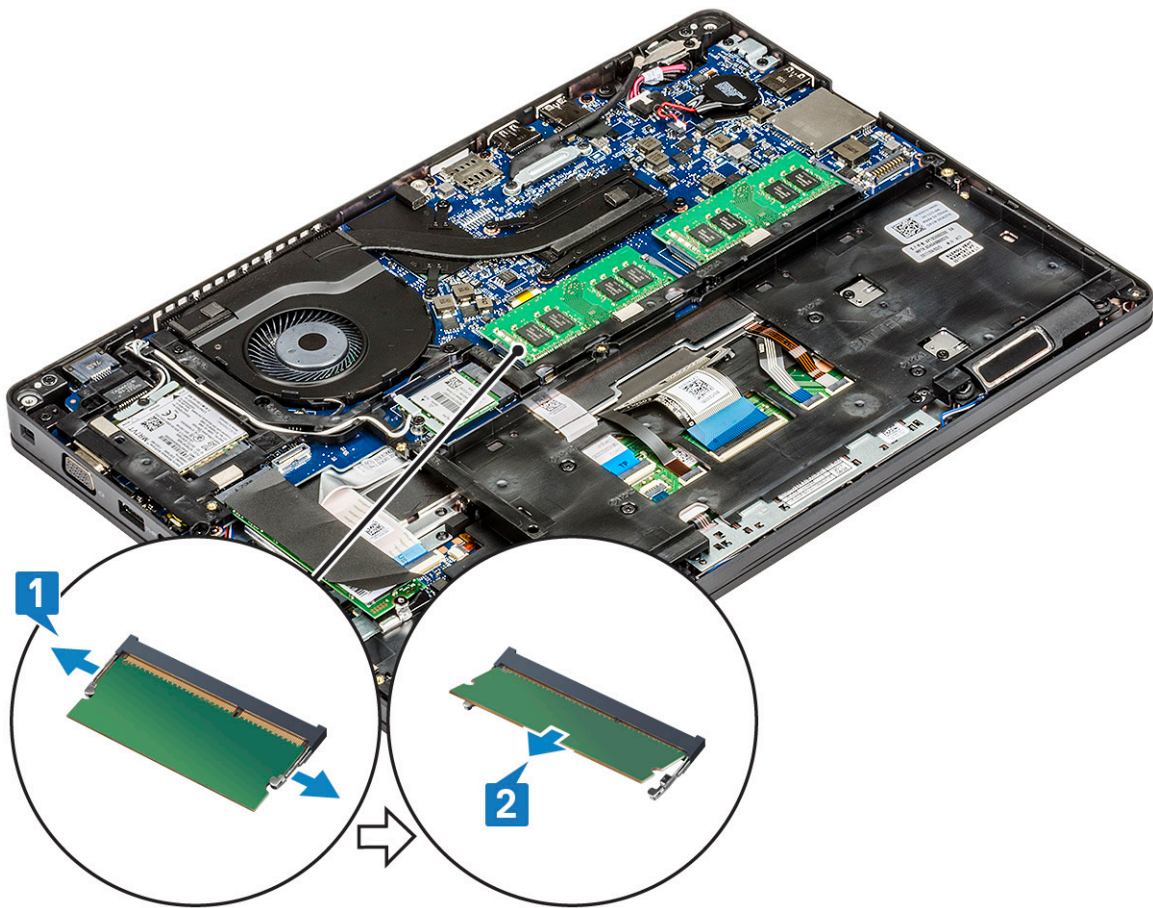
- 1 Tempelkan baterai sel berbentuk koin pada board sistem.
- 2 Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke konektor pada board sistem.
- 3 Pasang:

- a baterai
 - b penutup bawah
- 4 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 Cungkil klip yang menahan modul memori hingga modul memori tersebut menyembul [1].
 - b Angkat modul memori dari konektor [2].



Memasang modul memori

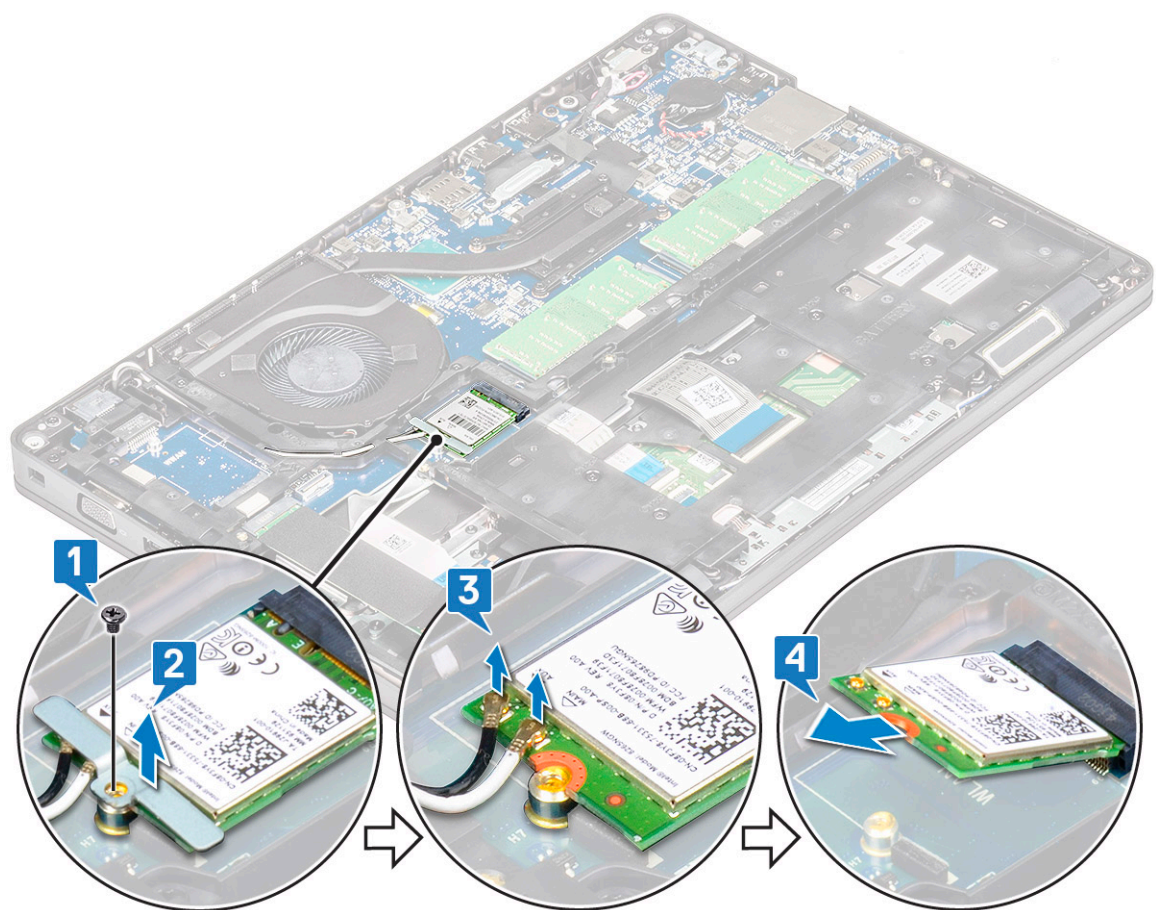
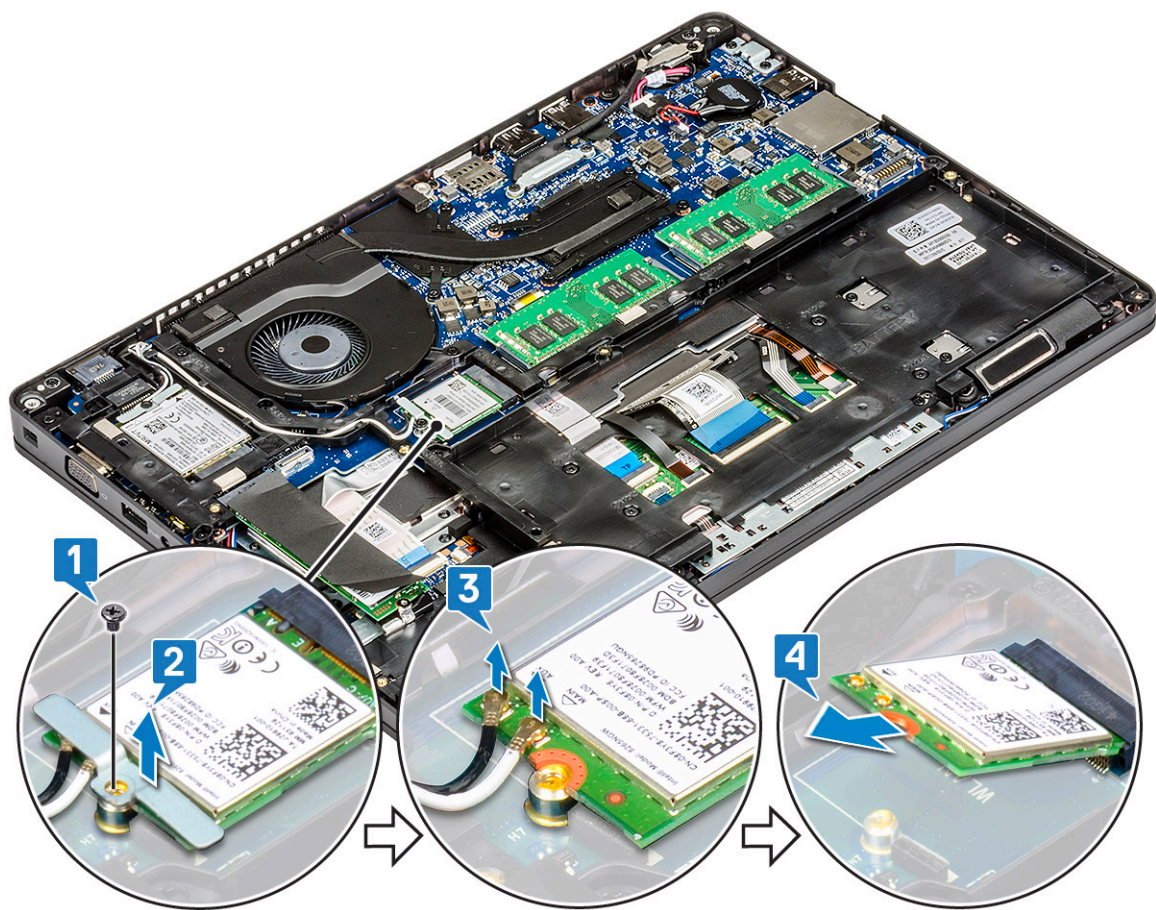
- 1 Masukkan modul memori ke dalam konektor memori pada sudut 30 derajat sampai kontak terpasang penuh ke dalam slot. Lalu, tekan modul memori hingga klip tersebut menahan modul memori.
- 2 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah

- 3 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) yang menahan braket kartu WLAN ke sistem [1].
 - b Lepaskan braket kartu WLAN yang menahan kabel antena WLAN [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel antena WLAN dari konektornya pada kartu WLAN [3].
 - d Angkat kartu WLAN keluar dari konektor seperti yang ditunjukkan pada gambar [4].



Memasang kartu WLAN

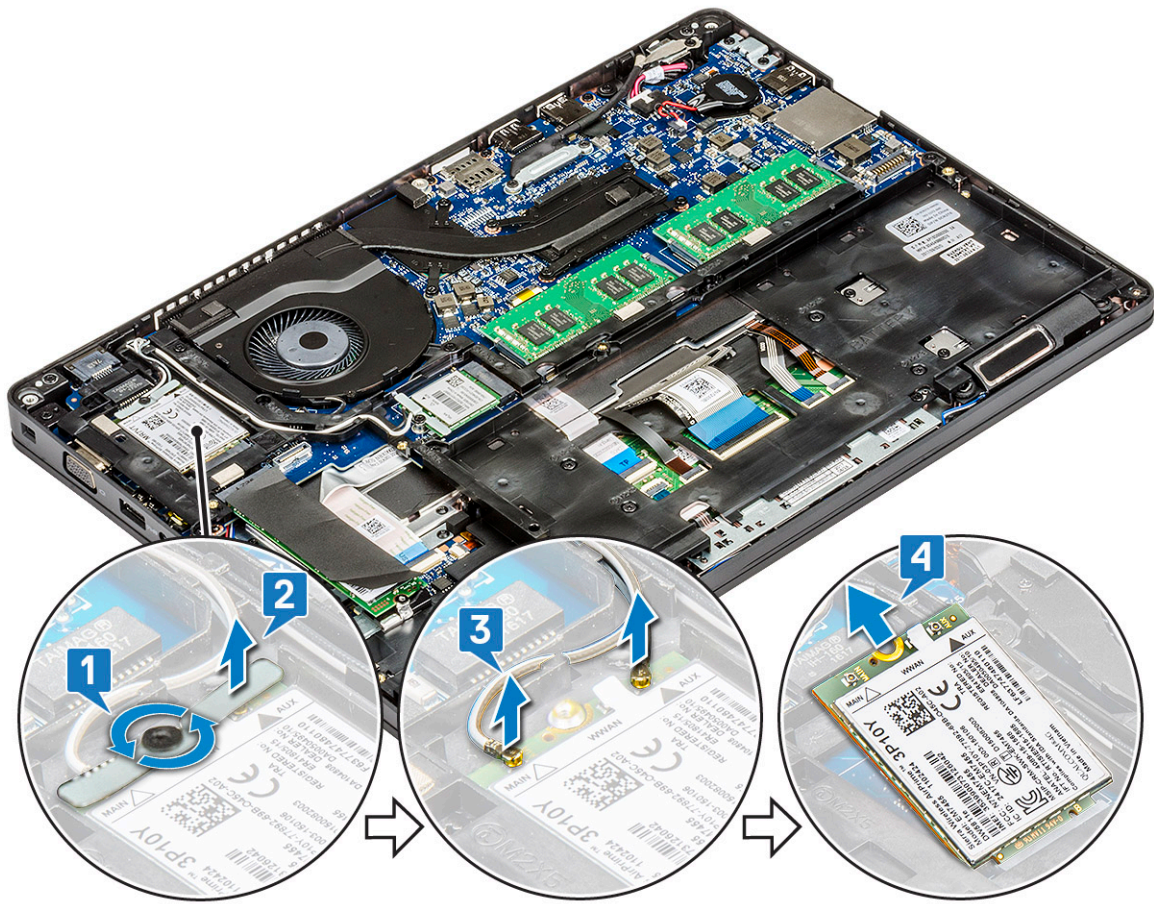
- 1 Masukkan kartu WLAN ke dalam konektor pada board sistem.
- 2 Sambungkan kabel antena WLAN ke konektor pada kartu WLAN.
- 3 Tempatkan braket tab WLAN untuk menahan kabel WLAN.
- 4 Pasang kembali sekrup M2x3 untuk menahan kartu WLAN ke sistem.
- 5 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu WWAN – opsional

Ini opsional karena sistem mungkin tidak dikirimkan bersama 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 sekrup tunggal (M2x3) yang menahan braket kartu WWAN [1].
 - b Lepaskan braket logam keluar dari panel sistem [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel antena WWAN dari konektor pada kartu WWAN [3].
 - d Geser dan angkat kartu WWAN dari sistem [4].



Memasang kartu WWAN

- 1 Masukkan kartu WWAN ke dalam slot pada sistem.
- 2 Sambungkan kabel antena WWAN ke konektor pada kartu WWAN.
- 3 Tempatkan braket logam pada kartu WWAN.
- 4 Pasang kembali sekrup yang menahan kartu WWAN ke komputer.
- 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 penutup bawah
 - b baterai
 - c hard disk
 - d Kartu SSD
 - e kerangka SSD

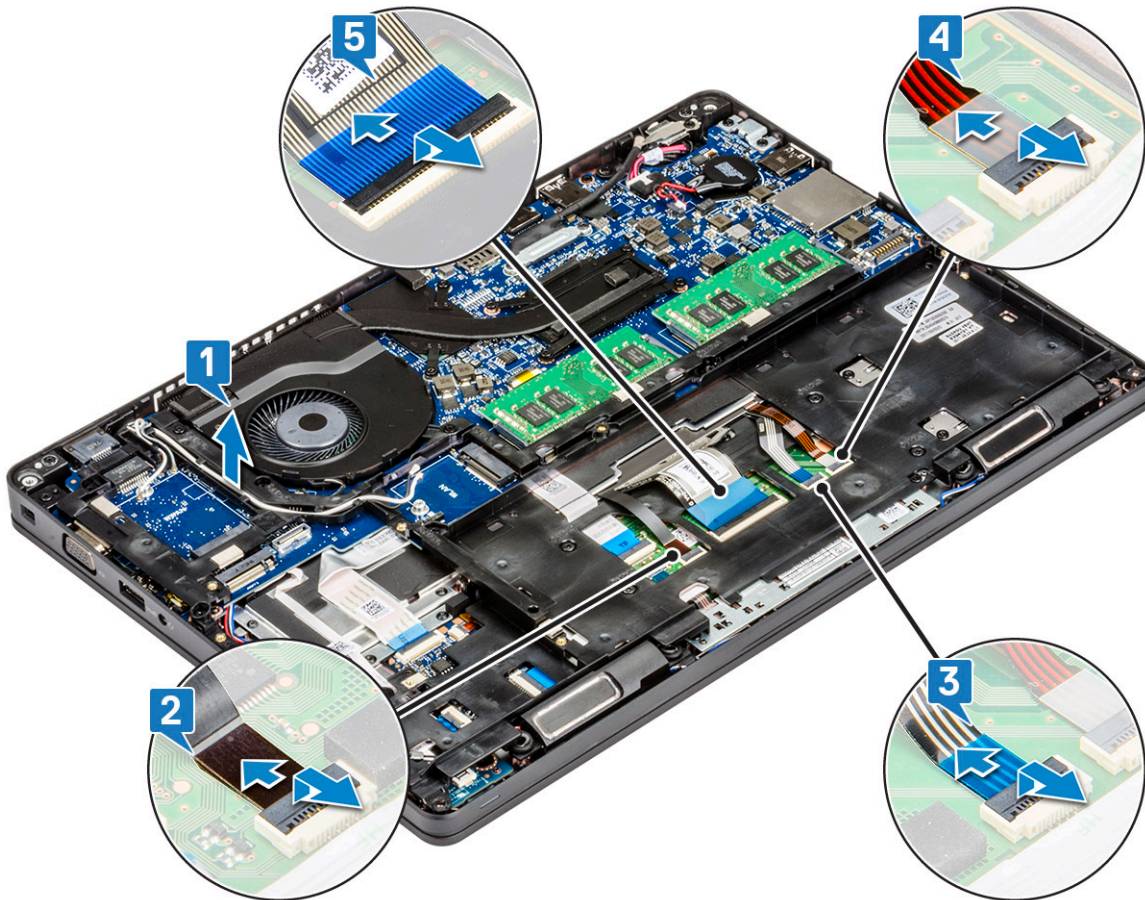
- f kartu WLAN
- g kartu WWAN (opsional)

① **CATATAN:** Terdapat dua ukuran sekrup yang berbeda untuk kerangka sasis: M2x5 8ea dan M2x3 5ea

3 Untuk melepaskan kerangka chassis:

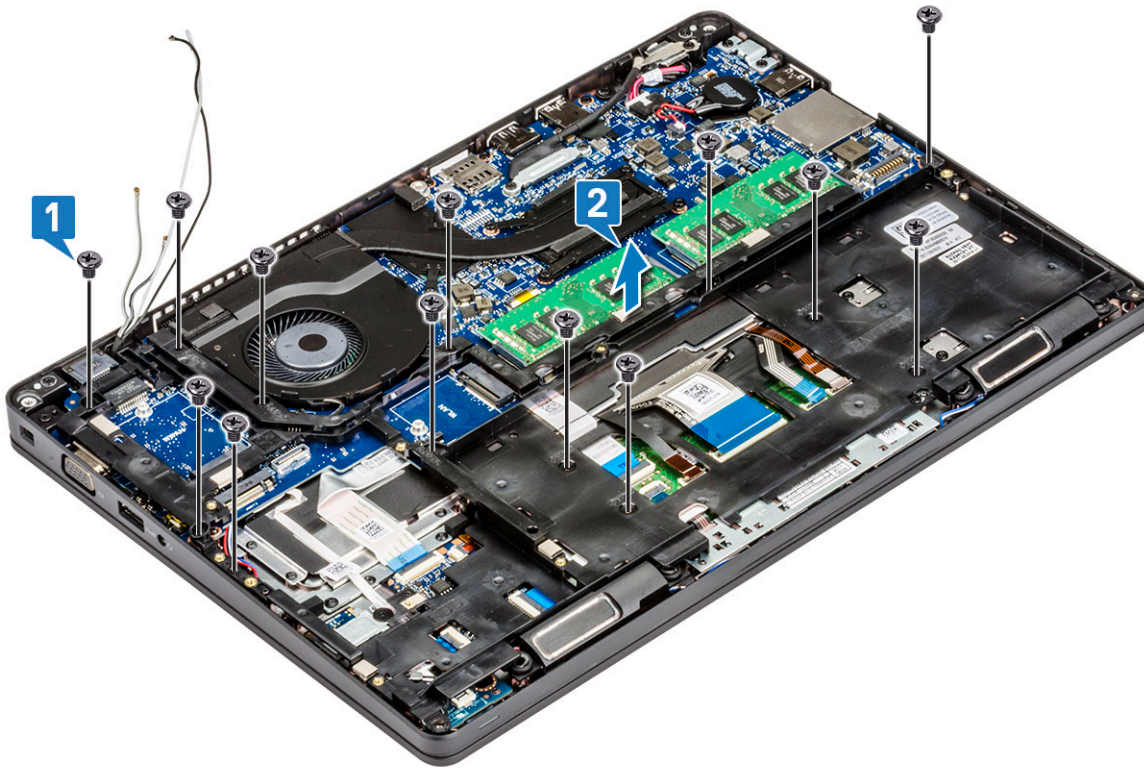
- a Lepaskan perutean kabel WLAN dan WWAN dari kanal peruteannya [1].
- b Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel lampu latar keyboard dan kabel keyboard dari konektornya [2,3,4,5] pada sistem.

① **CATATAN:** Mungkin terdapat lebih dari satu kabel yang harus dilepaskan berdasarkan jenis keyboard.



4 Untuk melepaskan kerangka chassis:

- a Lepaskan lima sekrup (M2x3) dan delapan sekrup (M2x5) yang menahan kerangka sasis ke sistem [1].
- b Angkat kerangka sasis dari sistem [2].



Memasang kerangka chassis

- 1 Tempatkan kerangka chassis ke dalam slot pada sistem.

ⓘ CATATAN: Tarik perlahan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard melalui jarak dalam kerangka sasis sebelum menempatkan kerangka sasis di slot pada sistem.

- 2 Pasang kembali lima sekrup (M2x3) dan delapan sekrup (M2x5) untuk menahan kerangka sasis ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard ke konektornya pada sistem

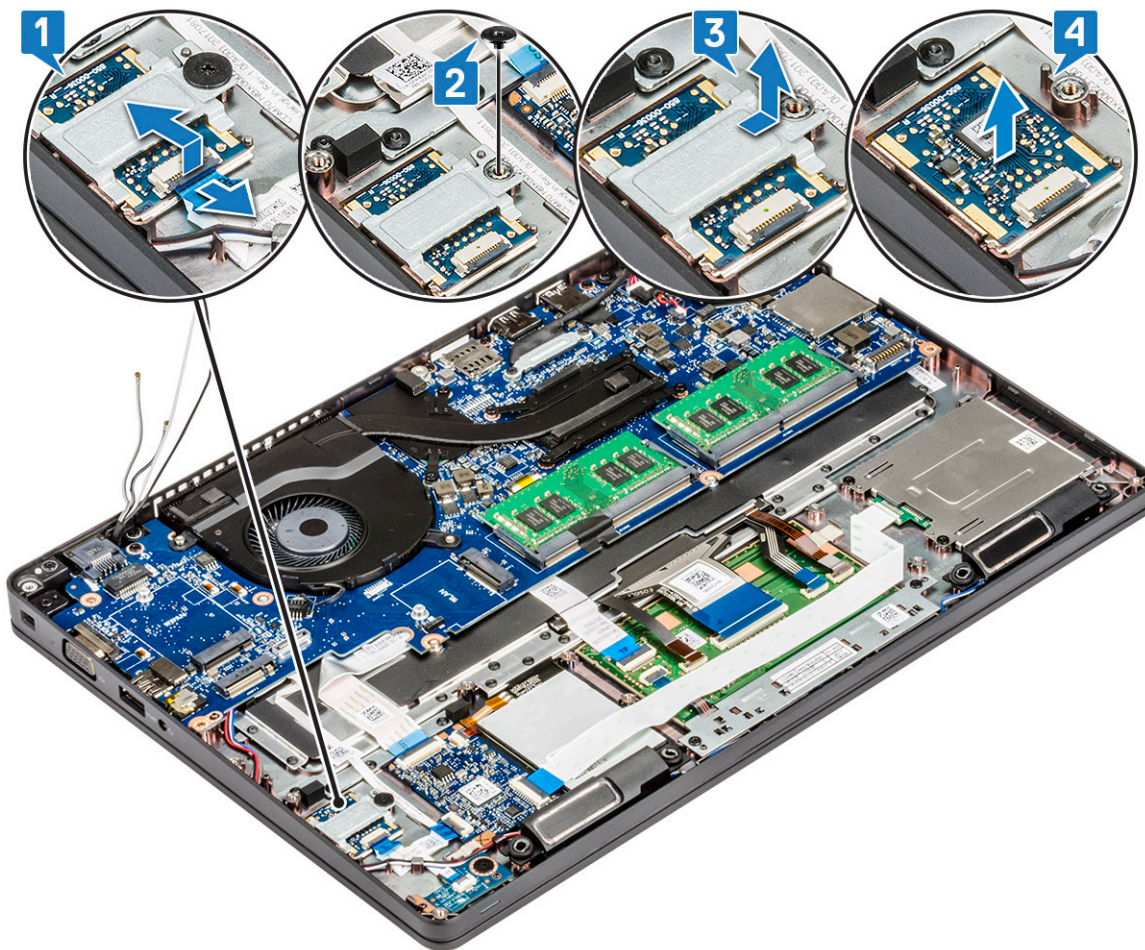
ⓘ CATATAN: Mungkin terdapat lebih dari satu kabel untuk disambungkan berdasarkan jenis keyboard.

- 4 Rutekan kabel WLAN dan WWAN (opsional) melalui kanal perutean.
- 5 Pasang:
 - a kartu WWAN (opsional)
 - b kartu WLAN
 - c kerangka SSD
 - d Kartu SSD
 - e hard disk
 - f baterai
 - g penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam sistem Anda.

Pembaca sidik jari – opsional

Melepaskan pembaca sidik jari

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c hard disk
 - d Kartu SSD
 - e kerangka SSD
 - f kartu WLAN
 - g kartu WWAN (opsional)
 - h kerangka chassis
- 3 Untuk melepaskan pembaca sidik jari:
 - a Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel sidik jari dari konektor pada pembaca sidik jari [1].
 - b Lepaskan sekrup M2x2 yang menahan braket pembaca sidik jari ke sistem [2].
 - c Angkat braket pembaca sidik jari dari sistem [3].
 - d Angkat pembaca sidik jari keluar dari komputer [4].



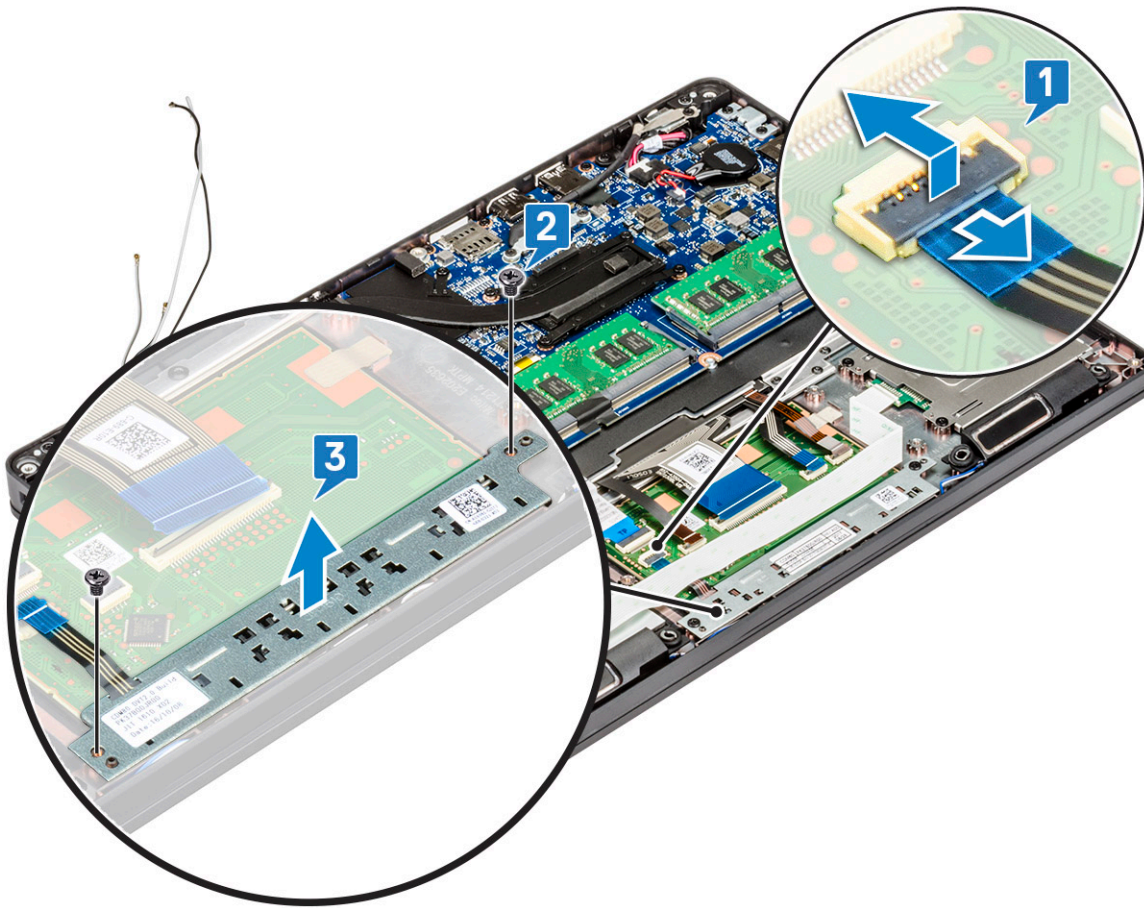
Memasang pembaca sidik jari

- 1 Letakkan pembaca sidik jari ke dalam slot pada sandaran tangan.
- 2 Letakkan braket logam pada pembaca sidik jari dan pasang kembali sekrup M2x2 untuk menahan braket pembaca sidik jari ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke konektor pada pembaca sidik jari.
- 4 Pasang:
 - a kerangka chassis
 - b kartu WWAN (opsional)
 - c kartu WLAN
 - d kerangka SSD
 - e Kartu SSD
 - f hard disk
 - g baterai
 - h penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel panel sentuh

Melepaskan tombol panel sentuh

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c hard disk
 - d Kartu SSD
 - e kerangka SSD
 - f kartu WLAN
 - g kartu WWAN (opsional)
 - h kerangka chassis
- 3 Lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari konektor pada sistem [1].
- 4 Lepaskan dua sekrup M2x3 yang menahan panel sentuh pada komputer [2] dan angkat panel sentuh dari sistem [3].



Memasang tombol panel sentuh

- 1 Tempatkan panel sentuh ke dalam slot pada komputer dan pasang kembali dua sekrup M2x3 untuk menahannya ke sistem.
- 2 Sambungkan kabel panel sentuh ke konektor pada sistem.
- 3 Pasang:
 - a kerangka chassis
 - b kartu WWAN (opsional)
 - c kartu WLAN
 - d kerangka SSD
 - e Kartu SSD
 - f hard disk
 - g baterai
 - h penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Rakitan Unit Pendingin

Melepaskan rakitan unit pendingin

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

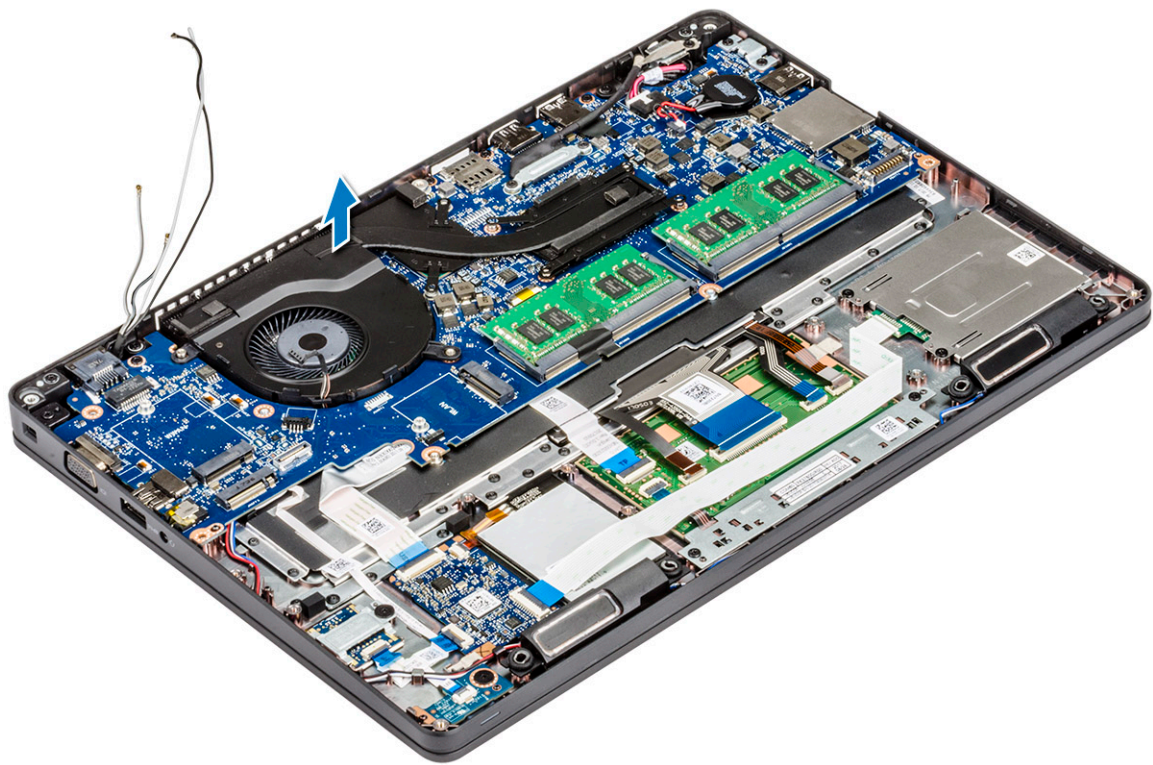
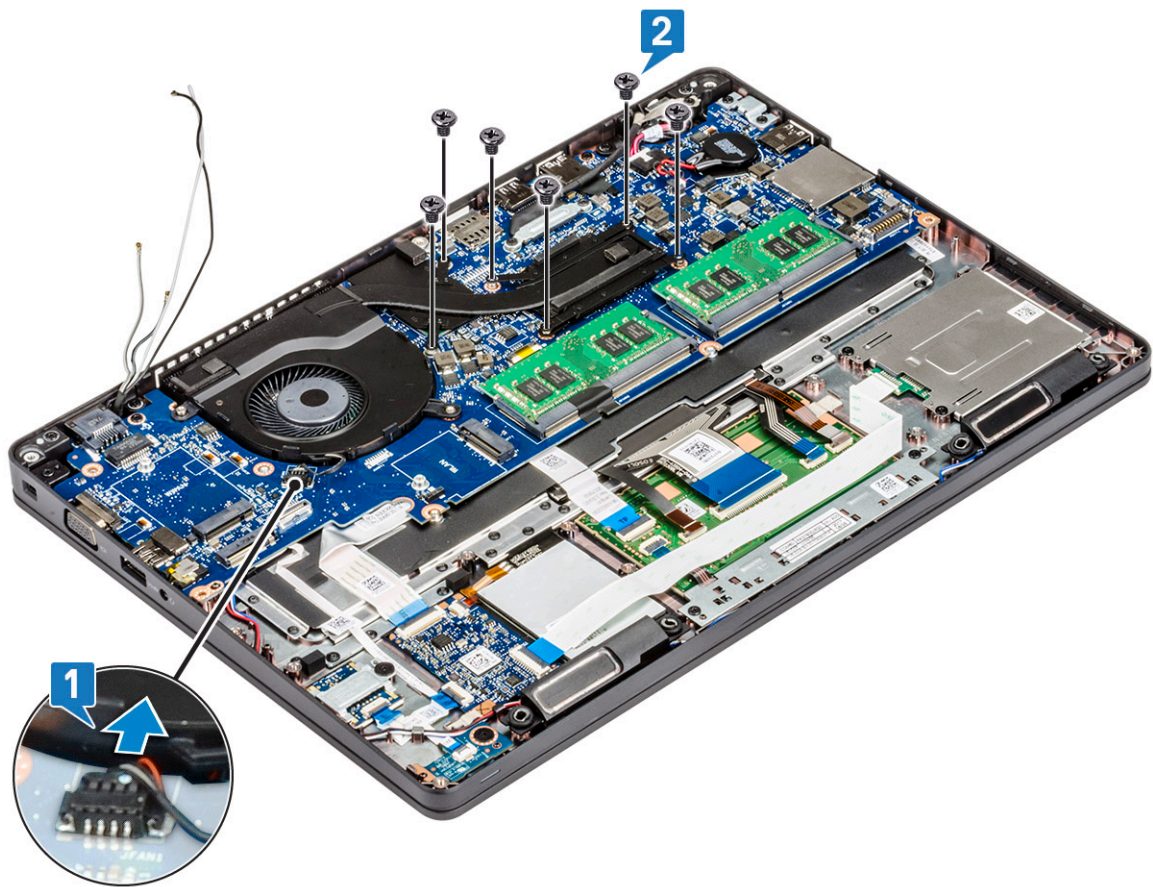
- b baterai
- c hard disk
- d Kartu SSD
- e kerangka SSD
- f kartu WLAN
- g kartu WWAN (opsional)
- h kerangka chassis

3 Untuk melepaskan unit pendingin:

- a Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari konektor pada board sistem [1].
- b Lepaskan enam sekrup (M2x3) yang menahan rakitan unit pendingin pada board sistem [2].

 CATATAN:

- Lepaskan sekrup rakitan unit pendingin dalam urutan seperti yang ditunjukkan pada rakitan unit pendingin.
- c Angkat rakitan unit pendingin dari sistem .



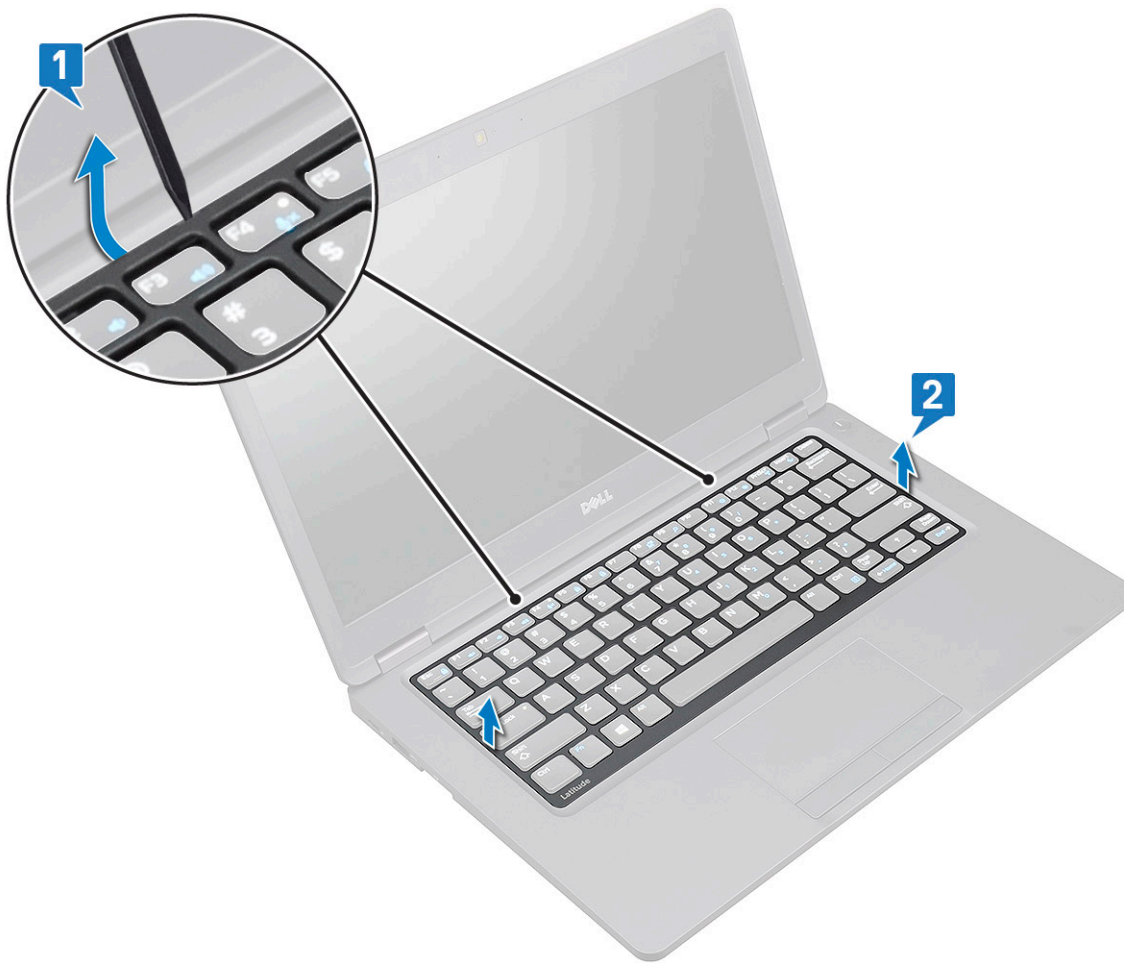
Memasang rakitan unit pendingin

- 1 Tempatkan rakitan unit pendingin pada board sistem.
- 2 Pasang kembali enam sekrup (M2x3) yang menahan rakitan unit pendingin pada board sistem.
 - ① **CATATAN:**
 - Pasang kembali sekrup rakitan unit pendingin secara berurutan seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin.
- 3 Sambungkan kabel kipas sistem ke konektor pada board sistem.
- 4 Pasang:
 - a kerangka chassis
 - b kartu WWAN (opsional)
 - c kartu WLAN
 - d kerangka SSD
 - e Kartu SSD
 - f hard disk
 - g baterai
 - h penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

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 lanjutkan mencungkil kedua sisi searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam, lalu angkat kisi keyboard dari sistem [2]



① CATATAN: Gunakan pencungkil plastik untuk mencungkil kisi keyboard dari titik pencungkulan dan jalankan ke sekeliling kisi untuk melepaskannya.

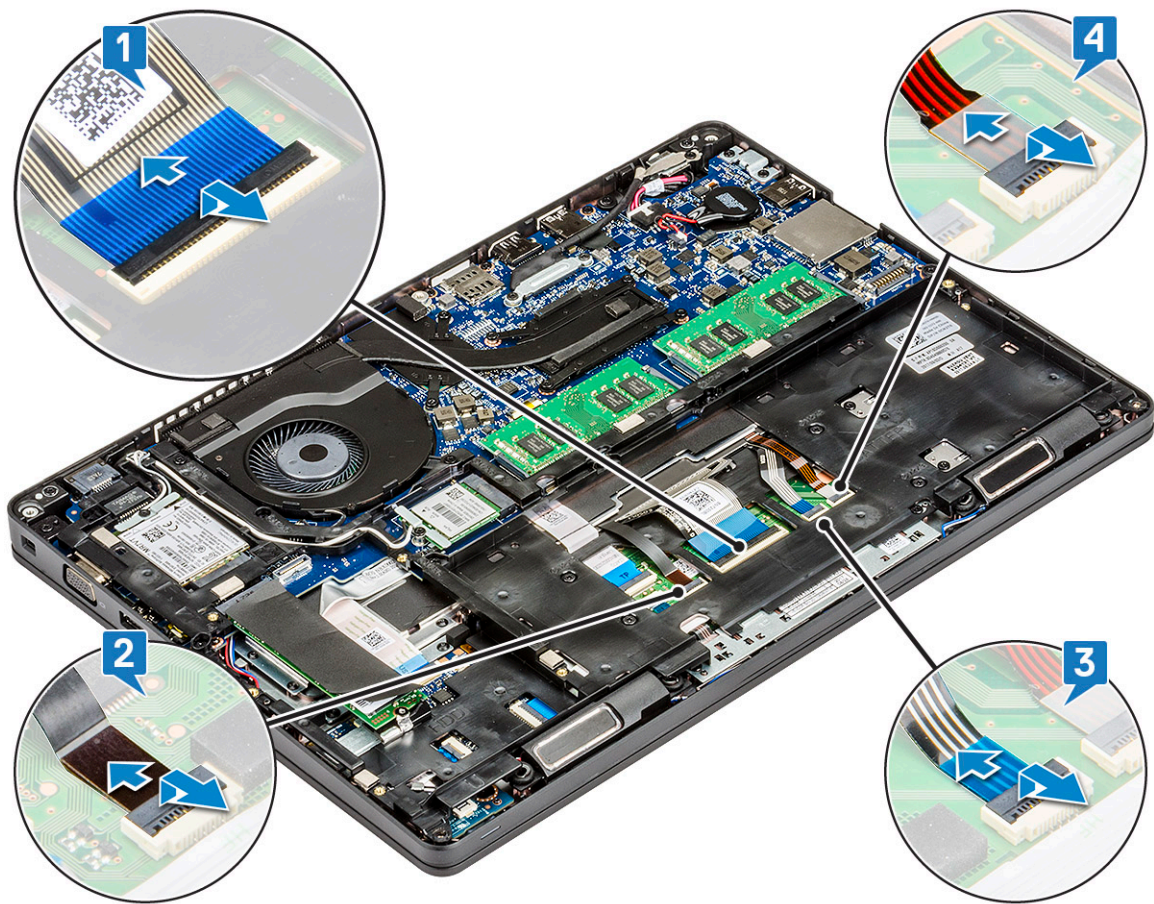
Memasang kisi keyboard

- 1 Tempatkan kisi keyboard pada keyboard dan tekan di sepanjang pinggiran dan di antara barisan tombol sampai kisi terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
- 2 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

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 [1].
 - b Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel lampu latar keyboard dari konektor pada sistem [2,3,4].

① CATATAN: Jumlah kabel yang dilepas tergantung pada jenis keyboard.



- c. Balikkan sistem dan buka laptop pada mode tampilan depan.
- d. Lepaskan sekrup lima (M2x2.5) yang menahan keyboard ke sistem [1].
- e. 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 Pasang kembali sekrup lima (M2x2.5) untuk menahan keyboard ke sistem.
- 4 Balikkan sistem dan sambungkan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard ke konektor di dalam sistem.

CATATAN: Saat memasang kembali rangka sasis pastikan kabel keyboard TIDAK berada di bawah rangka, tapi jalankan melalui bukaan dalam rangka.

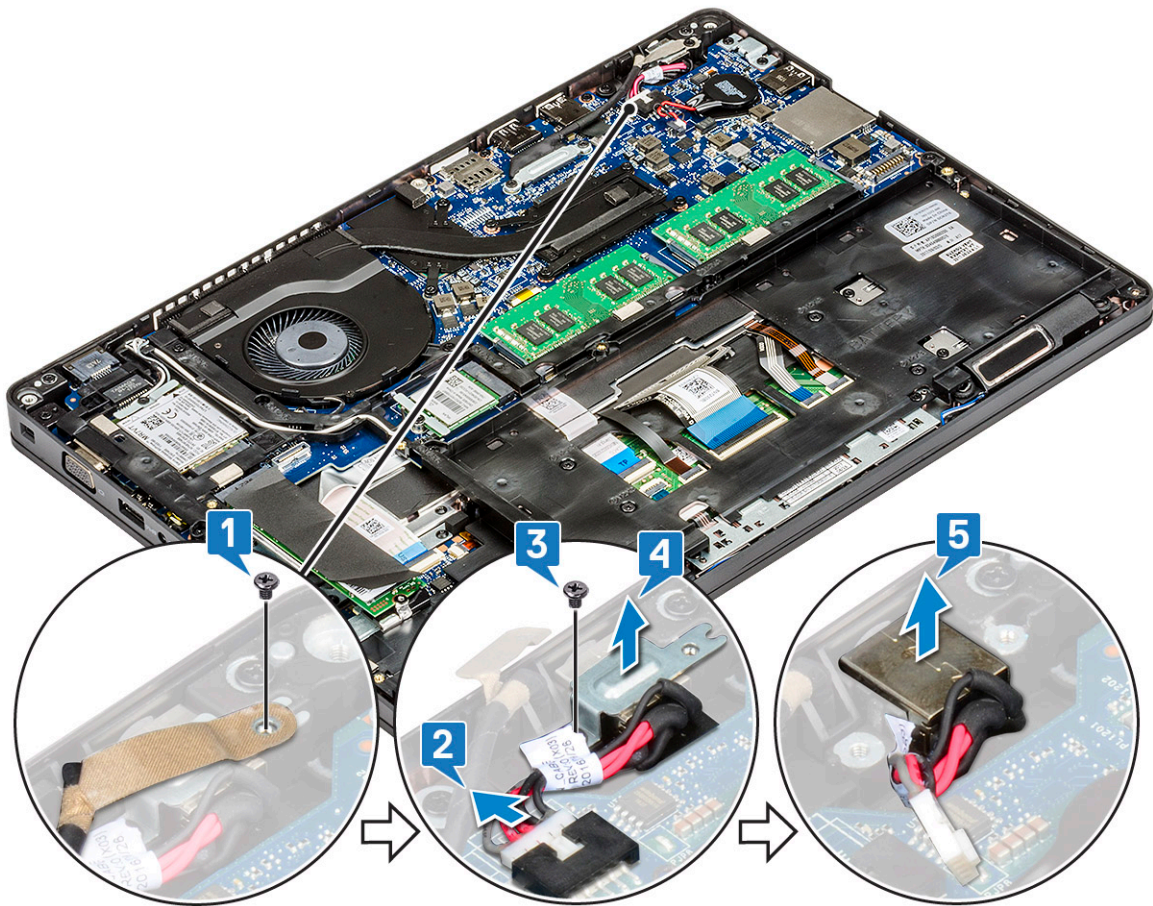
CATATAN: Jumlah kabel keyboard di sistem didasarkan pada jenis keyboard.

- 5 Pasang:
 - a kisi keyboard
 - b baterai
 - c penutup bawah
- 6 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 sekrup yang menahan pita perekat kabel display ke braket konektor daya [1], dan kelupas pita perekat.
 - b Lepaskan sambungan kabel konektor daya dari konektor pada board sistem [2].
 - c Lepaskan sekrup M2x3 untuk melepaskan braket konektor daya yang menahan port konektor daya ke sistem Anda [3].
 - d Lepaskan braket konektor daya dari sistem [4].
 - e Tarik port konektor daya, dan angkat keluar dari sistem [5].



Memasang port konektor daya

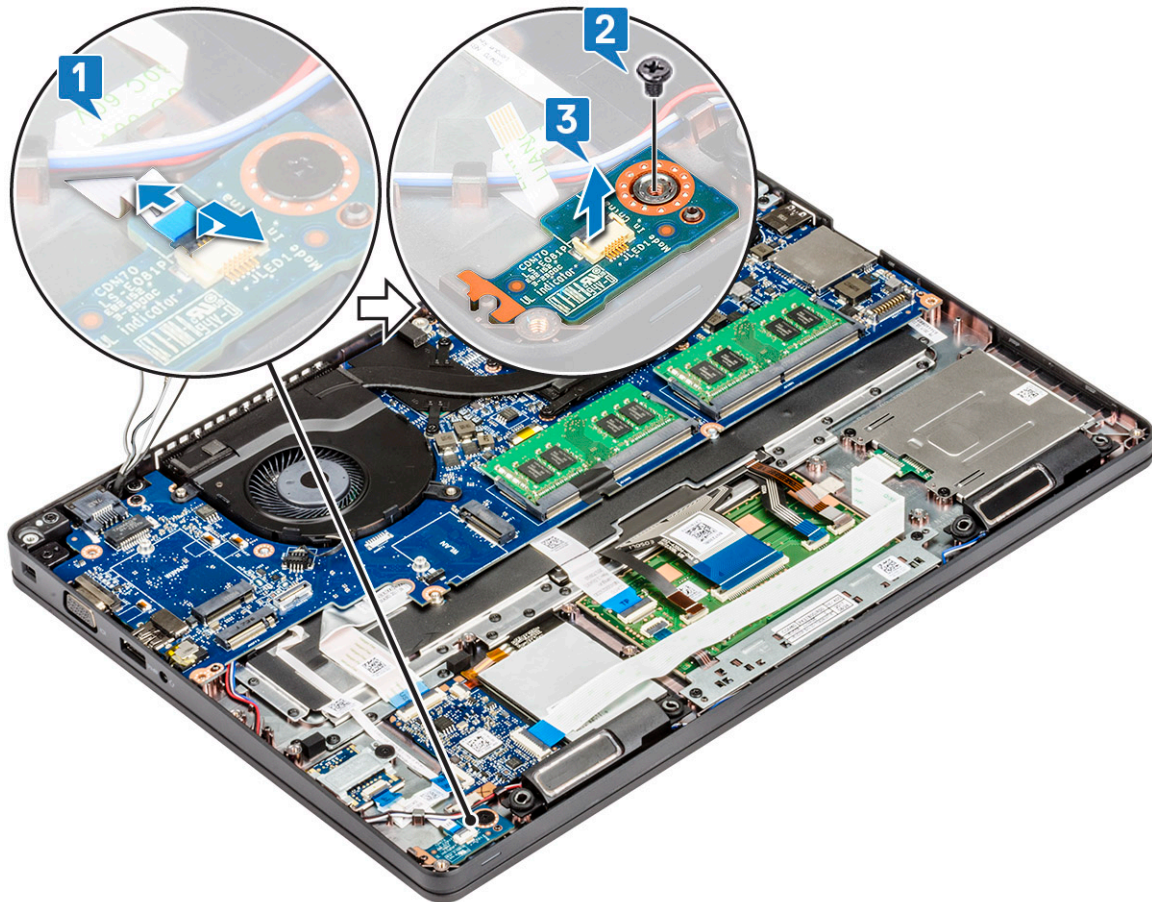
- 1 Sejajarkan port konektor daya sepanjang alur pada slot dan dorong ke bawah.
- 2 Letakkan bracket logam pada port konektor daya.
- 3 Pasang kembali sekrup M2x3 yang menahan satu ujung dari braket konektor daya ke port konektor daya.
- 4 Sambungkan kabel konektor daya ke konektor pada board sistem.
- 5 Tempelkan pita perekat kabel display ke braket konektor daya dan pasang kembali sekrup untuk menahan ujung lainnya dari braket konektor daya.
- 6 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 7 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 hard disk

- d [Kartu SSD](#)
 - e [kerangka SSD](#)
 - f [kartu WLAN](#)
 - g [kartu WWAN \(opsional\)](#)
 - h [kerangka chassis](#)
- 3 Untuk melepaskan board LED:
- a Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel LED yang tersambung ke konektor pada board LED [1].
 - b Lepaskan sekrup (M2.0x2.0) yang menahan board LED ke sistem [2].
 - c Angkat board LED dari konektor seperti yang ditunjukkan pada gambar [3].



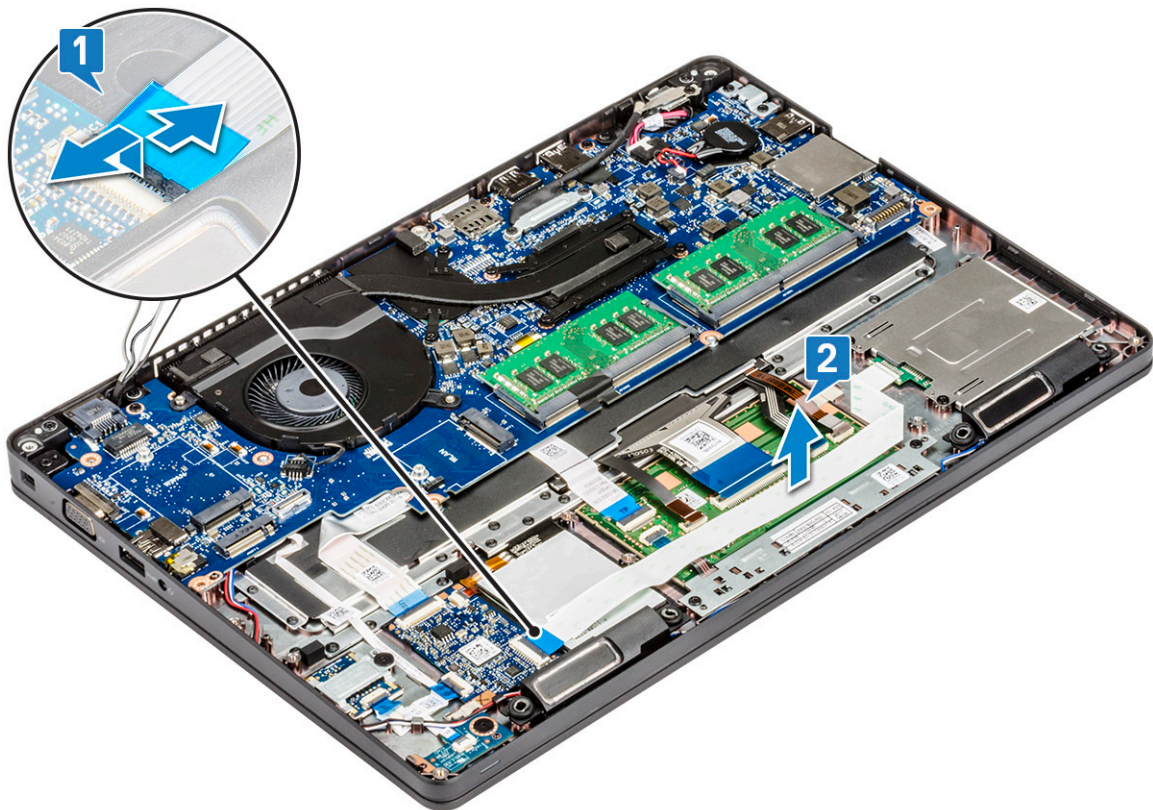
Memasang board LED

- 1 Tempatkan board LED dalam slotnya pada sistem.
- 2 Pasang kembali sekrup M2.0x2.0 untuk menahan board LED ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel LED ke konektornya ada pada board LED.
- 4 Pasang:
 - a [kerangka chassis](#)
 - b [kartu WWAN \(opsional\)](#)
 - c [kartu WLAN](#)
 - d [kerangka SSD](#)
 - e [Kartu SSD](#)
 - f [hard disk](#)
 - g [baterai](#)
 - h [penutup bawah](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

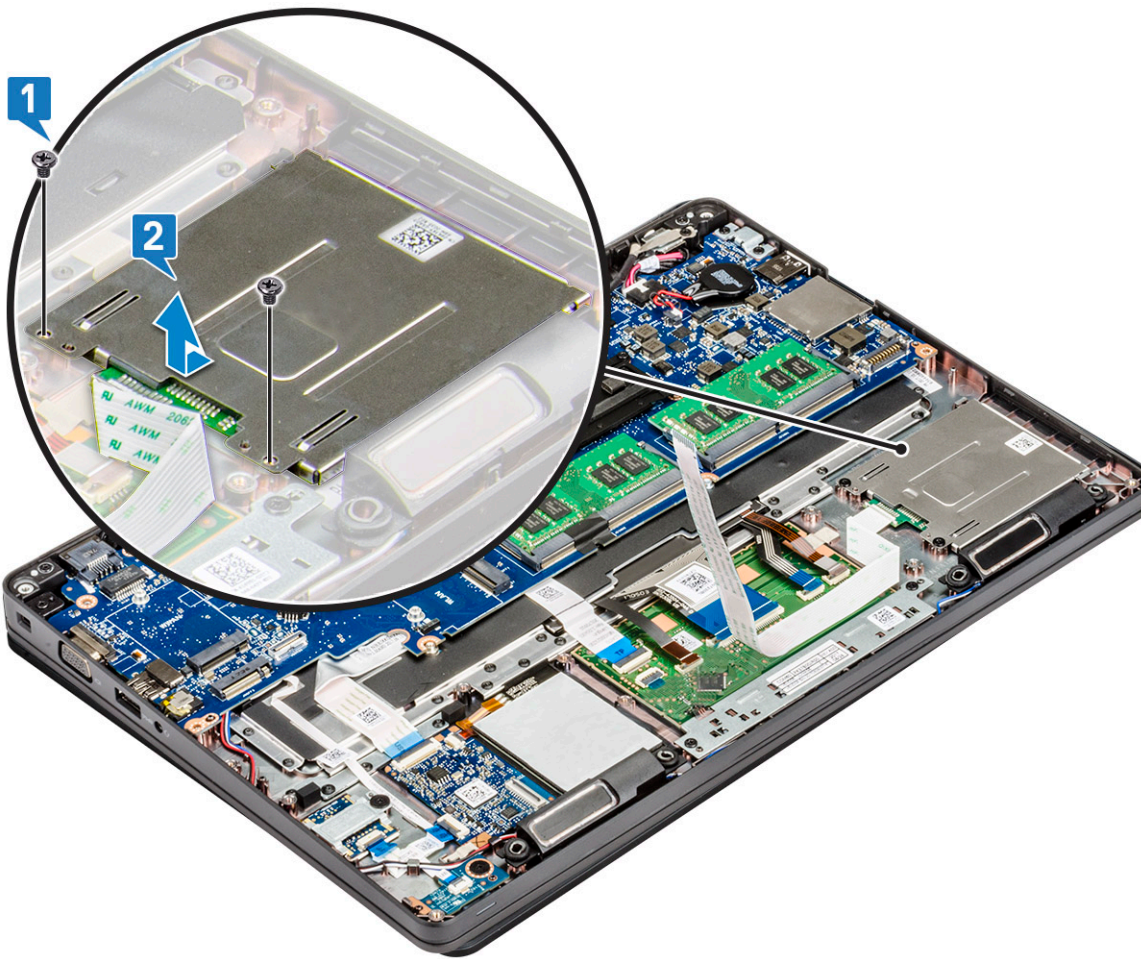
Modul SmartCard

Melepaskan board pembaca smart card

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
 - c [hard disk](#)
 - d [Kartu SSD](#)
 - e [kerangka SSD](#)
 - f [kartu WLAN](#)
 - g [kartu WWAN \(opsional\)](#)
 - h [kerangka chassis](#)
- 3 Untuk melepaskan board pembaca smart card:
 - a Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel board pembaca smart card dari konektor [1].
 - b Kelupas kabel dari sandaran tangan [2].



- 4 Untuk melepaskan board pembaca smart card:
 - a Lepaskan 2 sekrup (M2x3) yang menahan board pembaca smart card ke sandaran tangan [1].
 - b Geser dan angkat pembaca smart card dari slot dalam sistem [2].



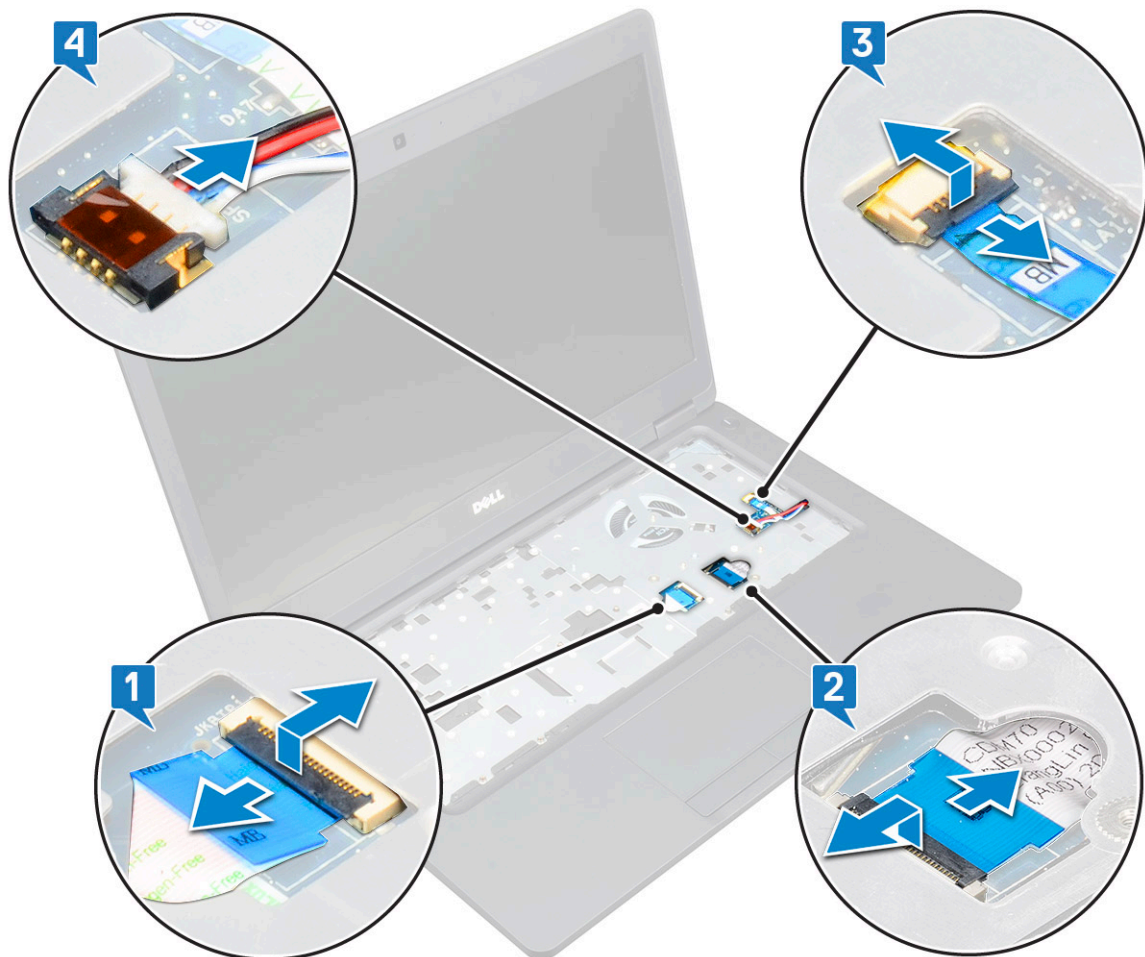
Memasang board pembaca smart card

- 1 Masukkan board pembaca smart card untuk menyejajarkannya dengan tab pada chassis
- 2 Pasang kembali 2 sekrup (M2x3) untuk menahan board pembaca smart card ke sistem.
- 3 Pasang kabel board pembaca smart card dan sambungkan kabel ke konektor.
- 4 Pasang:
 - a kerangka chassis
 - b kartu WWAN (opsional)
 - c kartu WLAN
 - d kerangka SSD
 - e Kartu SSD
 - f hard disk
 - g baterai
 - h penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Board sistem

Melepaskan board sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a kartu SIM
 - b penutup bawah
 - c baterai
 - d modul memori
 - e hard disk
 - f Kartu SSD
 - g kerangka SSD
 - h kartu WLAN
 - i kartu WWAN (opsional)
 - j kisi keyboard
 - k keyboard
 - l kerangka chassis
 - m rakitan unit pendingin
- 3 Lepaskan sambungan kabel berikut dari board sistem:
 - a Kabel panel sentuh [1]
 - b Kabel USH [2]
 - c Kabel board LED [3]
 - d Kabel speaker [4]

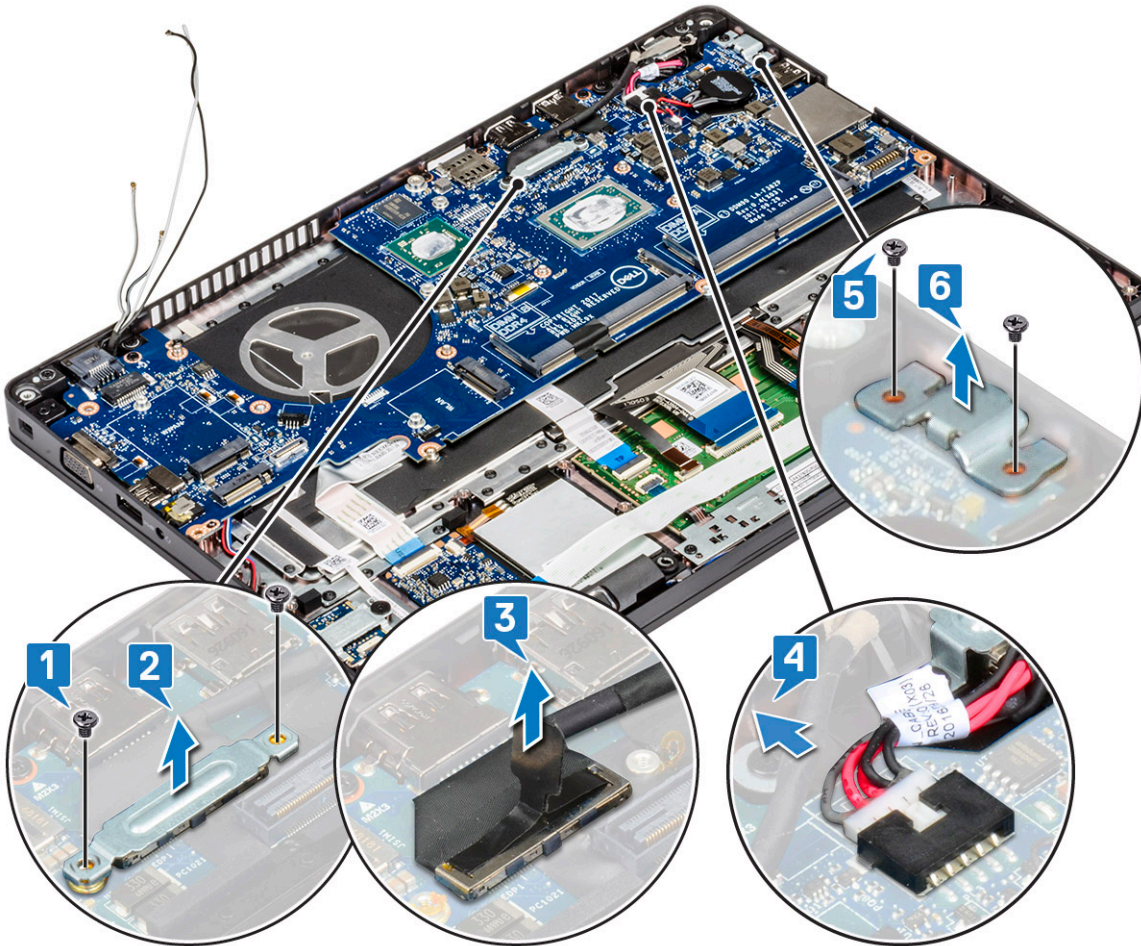


4 Untuk melepaskan board sistem:

- Balikkan sistem dan lepaskan sekrup dua M2x3 yang menahan braket kabel display pada tempatnya [1].
- Angkat braket kabel display logam dari sistem [2].
- Lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem [3] dan kelupas pita perekat yang menahan kabel display ke sistem.
- Lepaskan sambungan kabel port konektor daya dari konektor pada board sistem [4].
- Lepaskan sekrup dua M2x5 yang menahan braket USB Tipe-C pada tempatnya [5].

① | CATATAN: Braket logam menahan DisplayPort di atas USB Tipe-C.

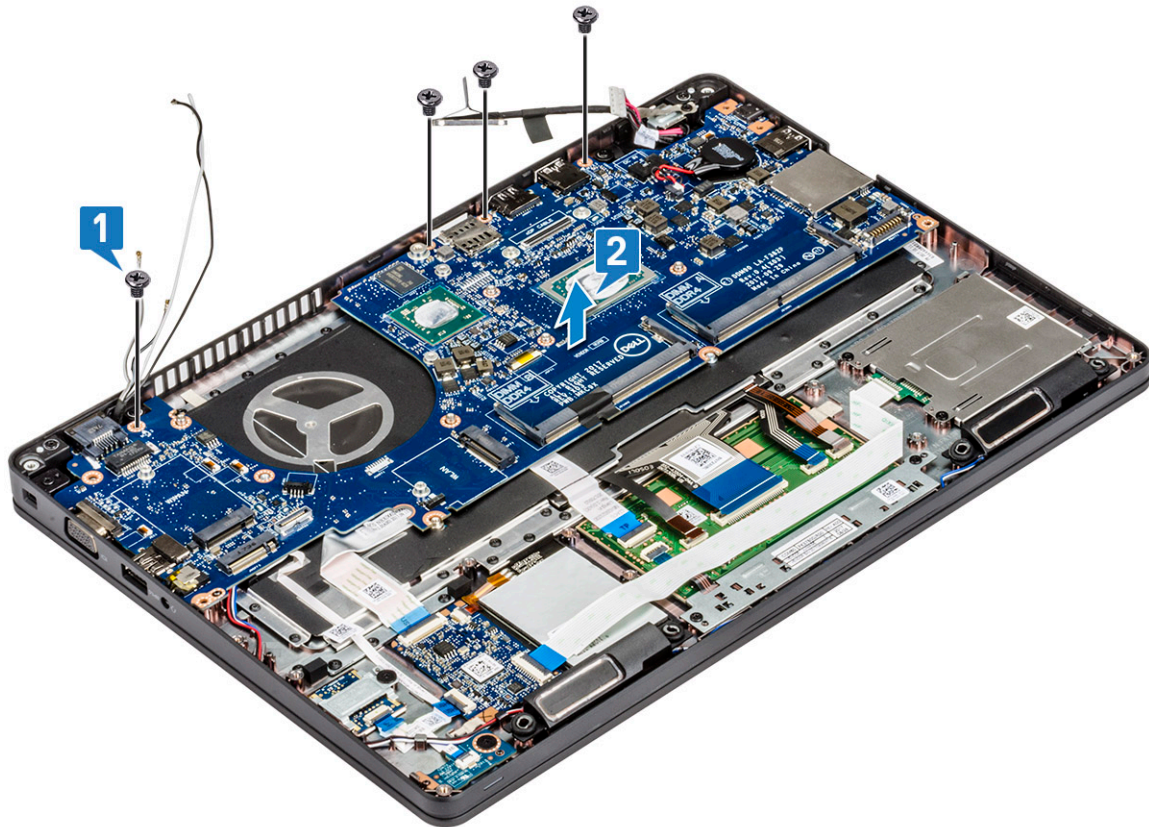
- Angkat braket logam keluar dari sistem [6].



5 Untuk melepaskan board sistem:

① | CATATAN: Pastikan baki kartu SIM dilepaskan

- Lepaskan sekrup empat (M2x3) yang menahan board sistem pada tempatnya [1].
- Angkat board sistem keluar dari sistem [2].



Memasang board sistem

- 1 Sejajarkan board sistem dengan dudukan sekrup pada komputer.

i | CATATAN: Masukkan kabel melalui bukaan pada area keyboard sambil menempatkan board sistem pada komputer.

- 2 Pasang kembali sekrup four M2x3 untuk menahan board sistem ke sistem.
- 3 Tempatkan braket logam untuk menahan DisplayPort di atas USB Tipe-C.
- 4 Pasang kembali sekrup 2 (M2x5) untuk menahan braket logam pada DisplayPort di atas USB Tipe-C.
- 5 Sambungkan kabel port konektor daya ke konektor pada board sistem.
- 6 Sambungkan kabel display ke konektor pada board sistem dan tempelkan perekat yang menahan kabel display ke sistem.
- 7 Tempatkan braket logam kabel display di atas kabel display.
- 8 Pasang kembali sekrup dua M2x3 sekrup untuk menahan braket logam.
- 9 Balikkan sistem dan buka sistem dalam mode kerja.
- 10 Sambungkan kabel berikut ini:
 - a Kabel panel sentuh
 - b Kabel board LED
 - c Kabel board USH
 - d kabel speaker
- 11 Pasang:
 - a rakitan unit pendingin
 - b kerangka chassis
 - c keyboard
 - d kisi keyboard
 - e kartu WWAN (opsional)
 - f kartu WLAN

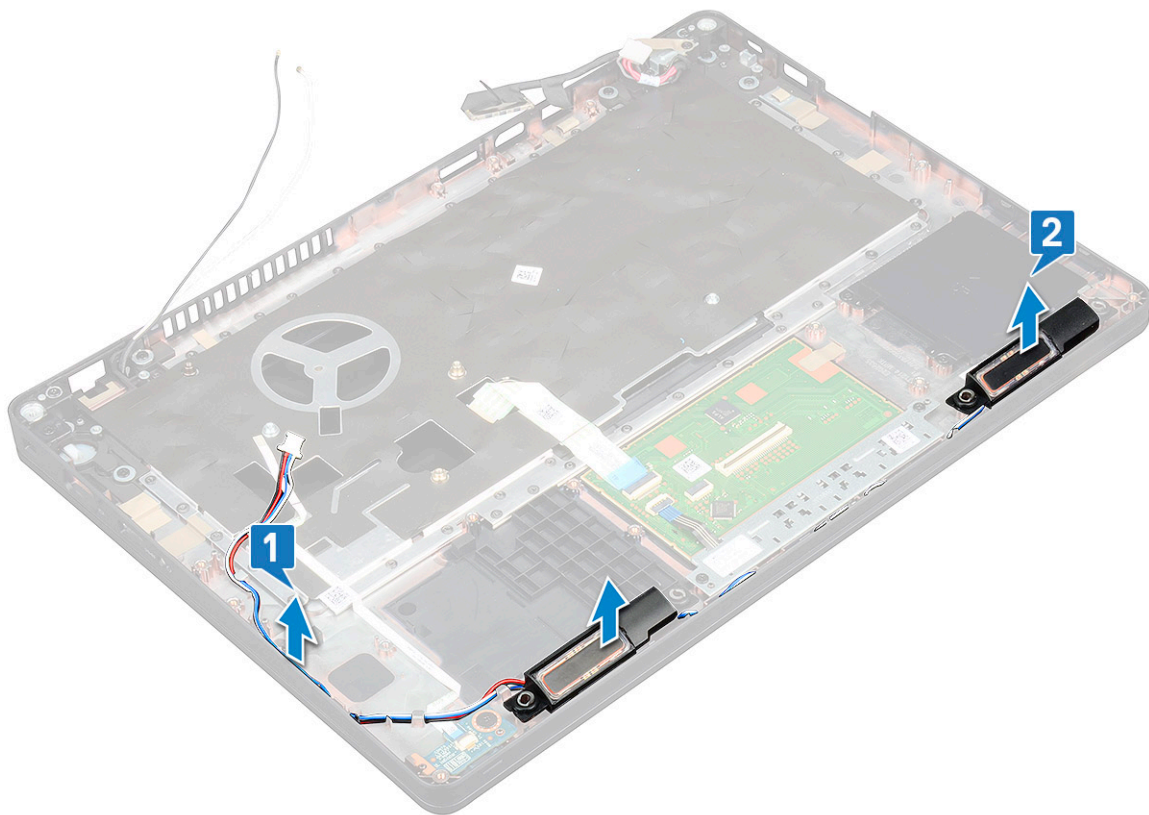
- g kerangka SSD
- h Kartu SSD
- i hard disk
- j modul memori
- k baterai
- l penutup bawah
- m kartu SIM

12 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Speaker

Melepaskan speaker

- 1 Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2 Lepaskan:
 - a Kartu SIM
 - b penutup bawah
 - c baterai
 - d modul memori
 - e hard disk
 - f Kartu SSD
 - g kerangka SSD
 - h kartu WLAN
 - i kartu WWAN (opsional)
 - j kisi keyboard
 - k keyboard
 - l kerangka chassis
 - m board sistem
- 3 Untuk melepaskan speaker:
 - a Lepaskan kabel speaker melalui kanal perutean [1].
 - b Angkat speaker keluar dari komputer [2].



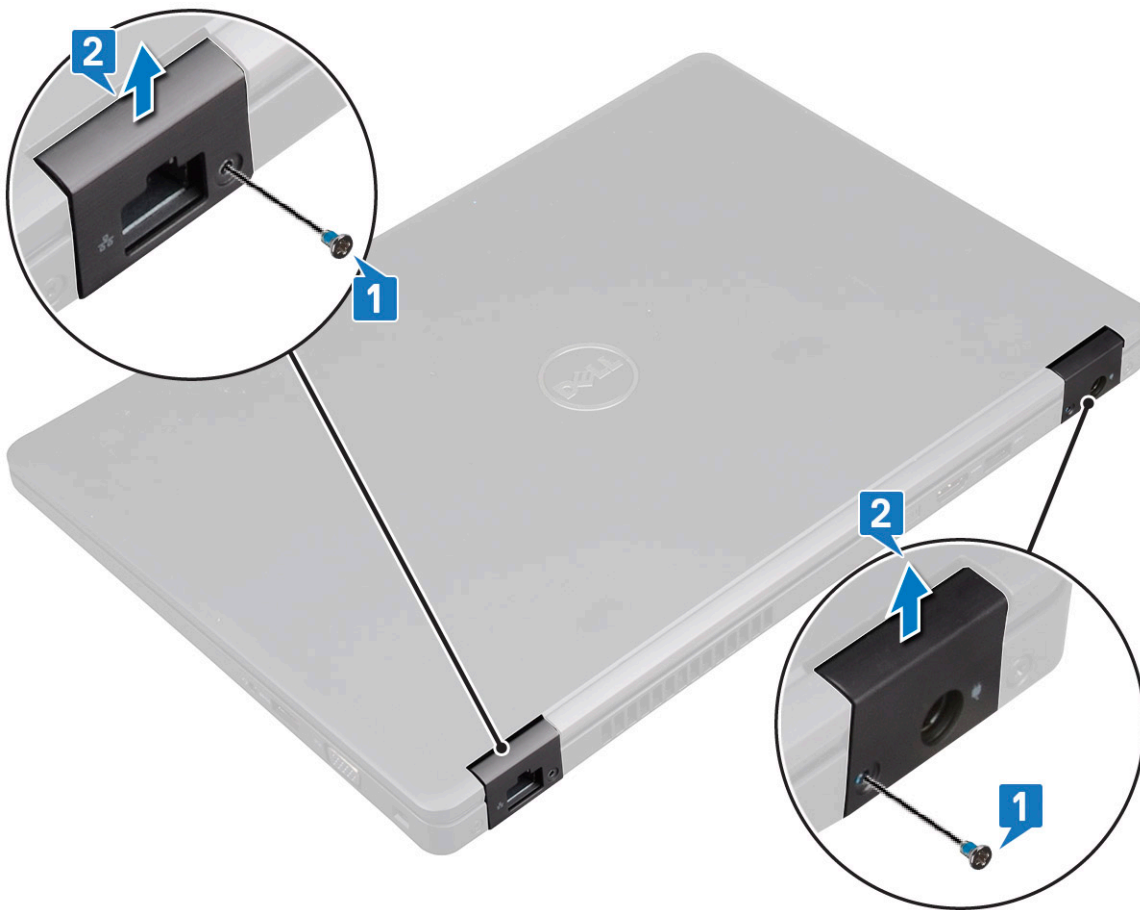
Memasang speaker

- 1 Masukkan modul speaker dan sejajarkan dengan titik temu pada chassis.
- 2 Rutekan kabel speaker melalui kanal perutean.
- 3 Pasang:
 - a board sistem
 - b kerangka chassis
 - c keyboard
 - d kisi keyboard
 - e kartu WWAN (opsional)
 - f kartu WLAN
 - g kerangka SSD
 - h Kartu SSD
 - i hard disk
 - j modul memori
 - k baterai
 - l penutup bawah
 - m Kartu SIM
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Penutup engsel display

Melepaskan penutup engsel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
- 3 Untuk melepaskan penutup engsel display:
 - a Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan penutup engsel display ke chassis [1].
 - b Angkat penutup engsel display keluar dari engsel display [2].
 - c Ulangi langkah a dan langkah b untuk melepaskan penutup engsel display lainnya.



Memasang penutup engsel display

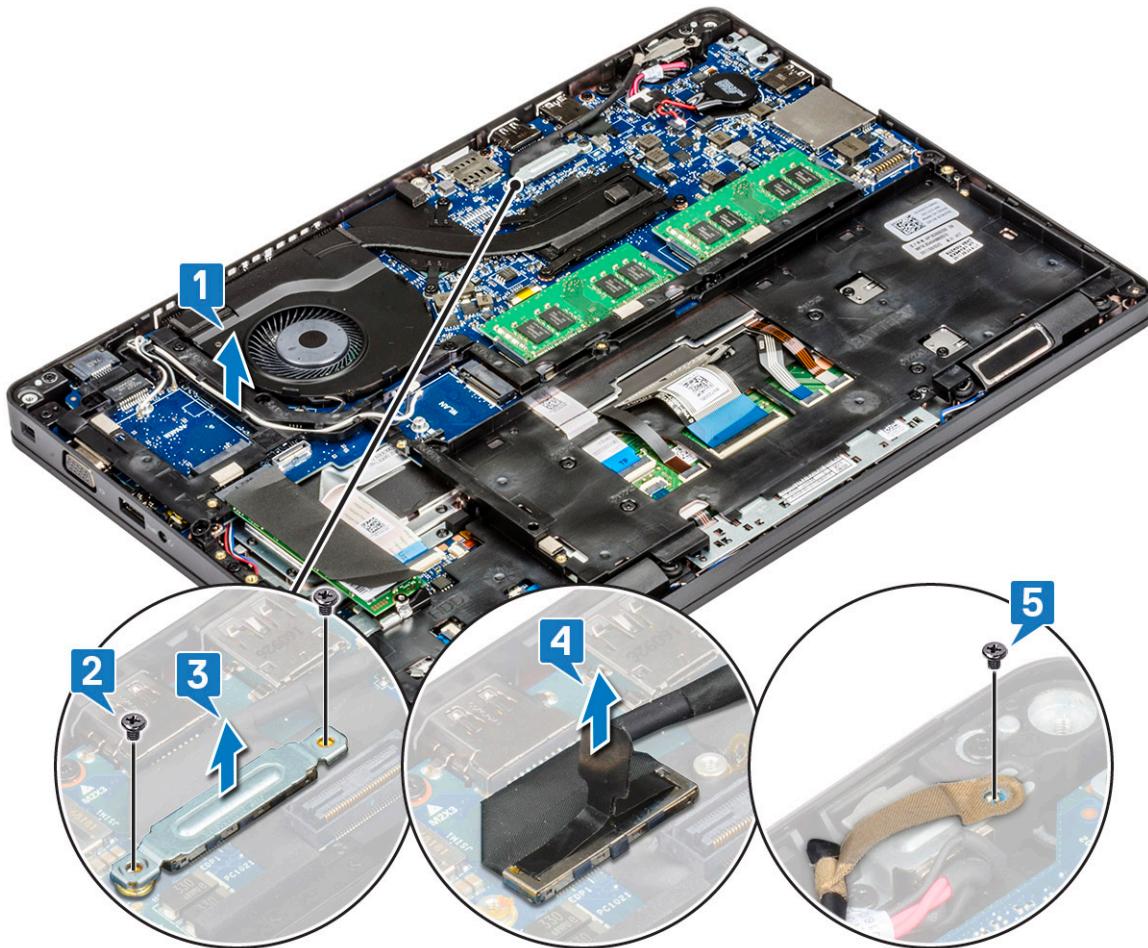
- 1 Pasang penutup engsel display pada engsel display.
- 2 Pasang kembali sekrup M2x3 untuk menahan penutup engsel display ke engsel display.
- 3 Ulangi langkah 1 dan langkah 2 untuk memasang penutup engsel display lainnya.
- 4 Pasang:
 - a [baterai](#)
 - b [penutup bawah](#)

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

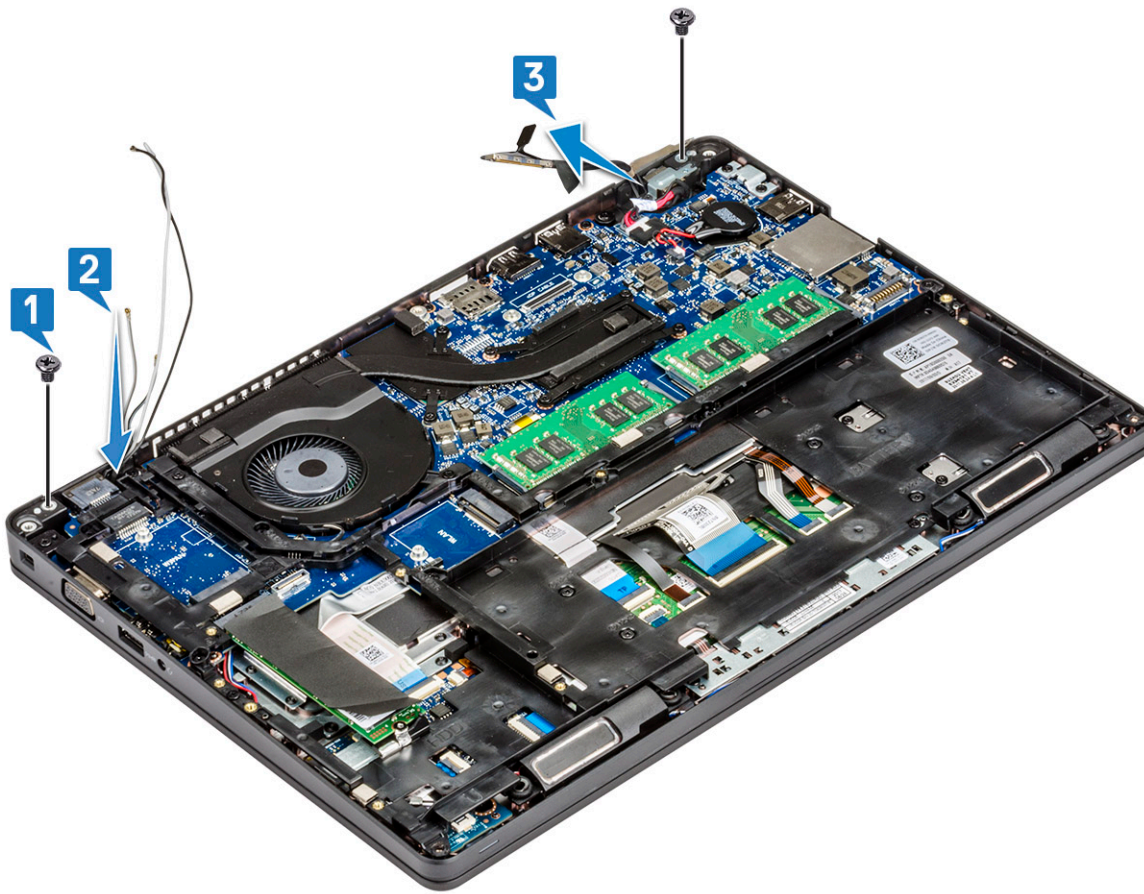
Unit display

Melepaskan unit display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
 - c [kartu WLAN](#)
 - d [kartu WWAN \(opsional\)](#)
 - e [penutup engsel display](#)
- 3 Untuk melepaskan kabel display:
 - a Lepaskan kabel WLAN dan WWAN dari kanal peruteannya [1].
 - b Lepaskan sekrup dua (M2x3) yang menahan braket kabel display pada tempatnya [2].
 - c Lepaskan braket kabel display yang menahan kabel display dari sistem [3].
 - d Lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem [4].
 - e Lepaskan sekrup tunggal yang menahan braket konektor daya dan juga kabel display ke sistem [5].



- 4 Untuk melepaskan unit display:
 - a Lepaskan dua sekrup M2x5 yang menahan unit display ke komputer [1].
 - b Lepaskan kabel WLAN, kabel WWAN, dan kabel display melalui kanal perutean [2] [3].



- 5 Balikkan komputer.
- 6 Untuk melepaskan unit display:
 - a Lepaskan dua sekrup M2x5 yang menahan unit display ke komputer [1].
 - b Buka display [2].



c Angkat unit display dari komputer.



Memasang unit display

- 1 Tempatkan sasis pada permukaan yang rata.
- 2 Sejajarkan unit display dengan penahan sekrup pada sistem dan tempatkan pada sasis.
- 3 Tutup display.
- 4 Pasang kembali dua sekrup yang menahan unit display.
- 5 Balikkan sistem dan pasang kembali dua sekrup untuk menahan unit display ke sistem.
- 6 Pasang kembali sekrup tunggal yang menahan braket konektor daya dan kabel display ke sistem.
- 7 Sambungkan kabel display ke konektor pada board sistem.
- 8 Tempatkan braket logam untuk menahan kabel display.
- 9 Pasang kembali sekrup (M2x3) untuk menahan braket logam ke sistem.
- 10 Rutekan kabel WLAN dan WWAN melalui kanal perutean.
- 11 Pasang:
 - a penutup engsel
 - b kartu WWAN (opsional)
 - c kartu WLAN
 - d baterai
 - e penutup bawah
- 12 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 (opsional)
- e Penutup engsel display
- f unit display

3 Untuk melepaskan bezel display:

- a Cungkil bezel display pada bagian bawah display [1].
- b Angkat bezel display untuk melepaskannya [2].
- c Cungkil tepian pada sisi display untuk melepaskan bezel display [3, 4,5].

PERHATIAN: Perakat 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.

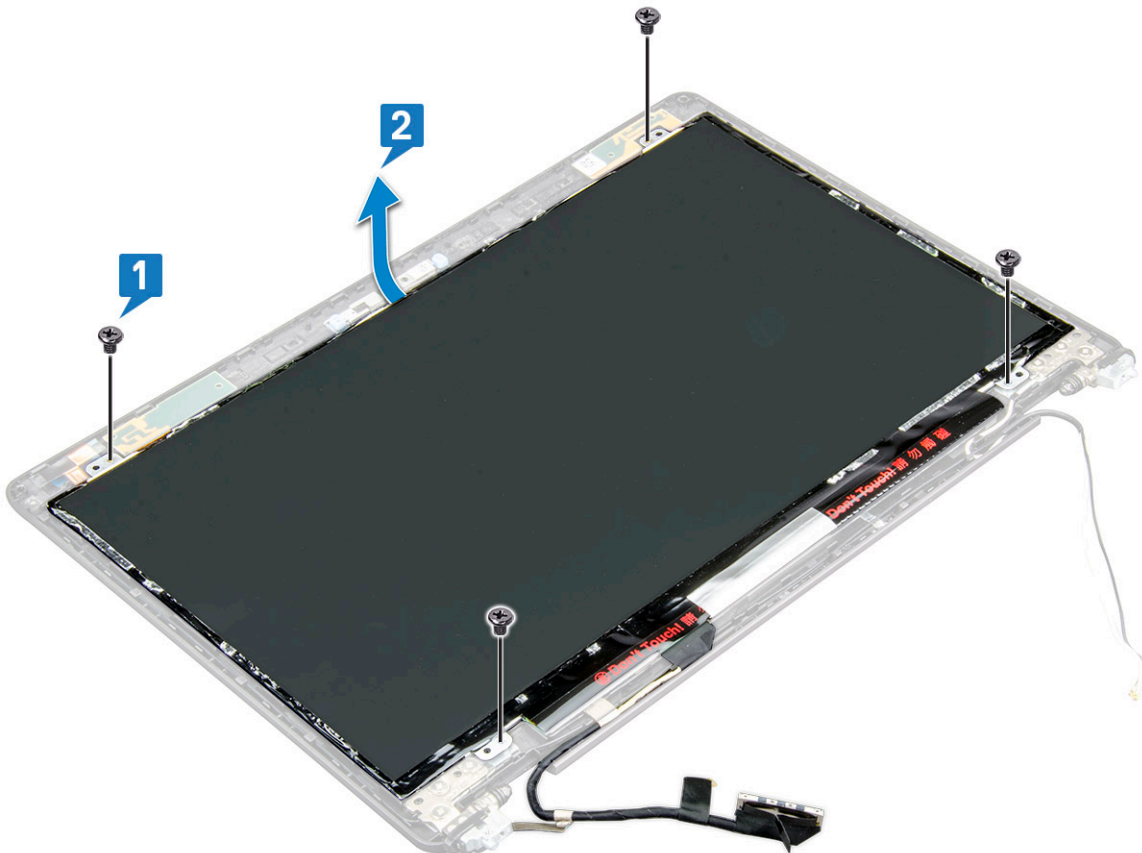
CATATAN: Lepaskan penutup pelindung pada perekat pada bezel LCD sebelum dipasang pada unit display.

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

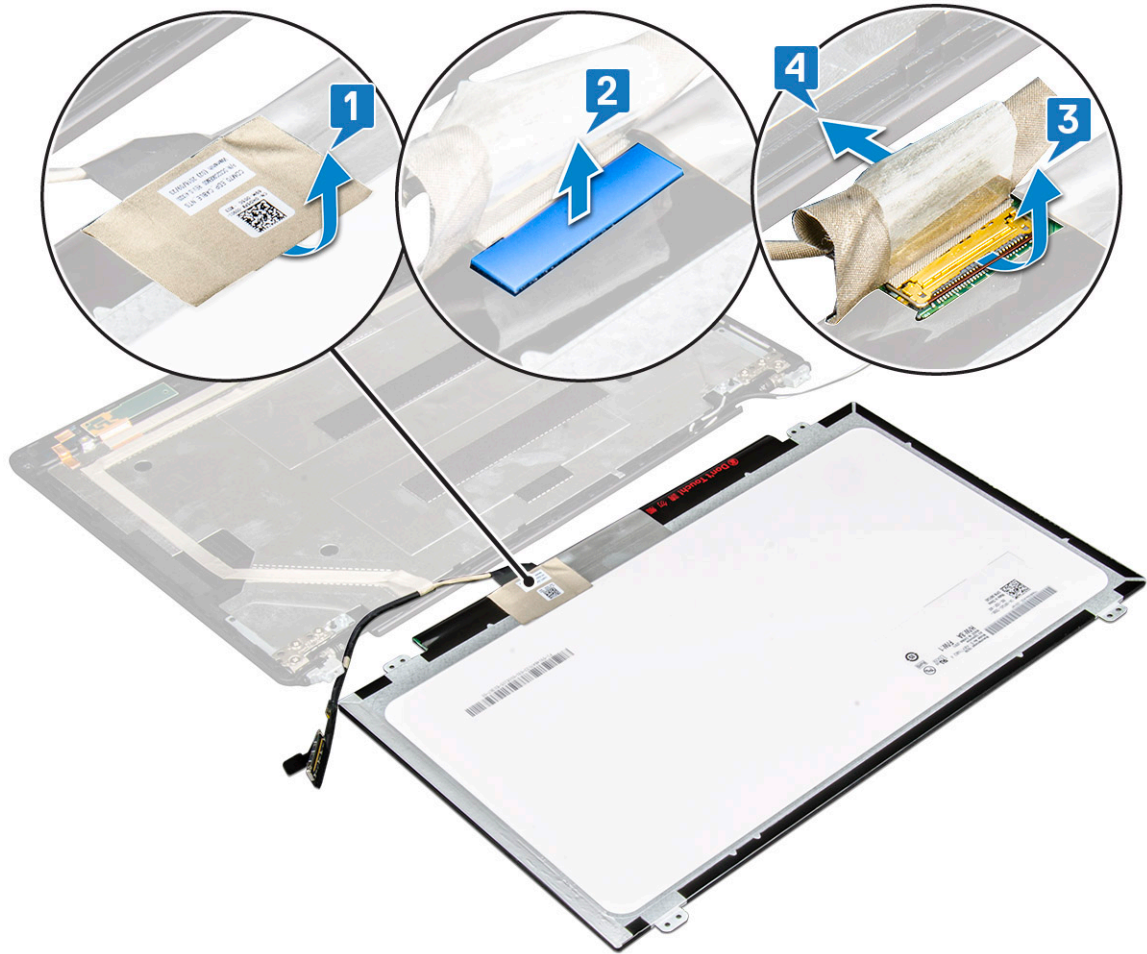
Panel display

Melepaskan panel display

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



- 4 Untuk melepaskan panel display:
- Kelupas pita perekat [1].
 - Lepaskan strip perekat yang menahan kabel display [2].
 - Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada panel display [3] [4].



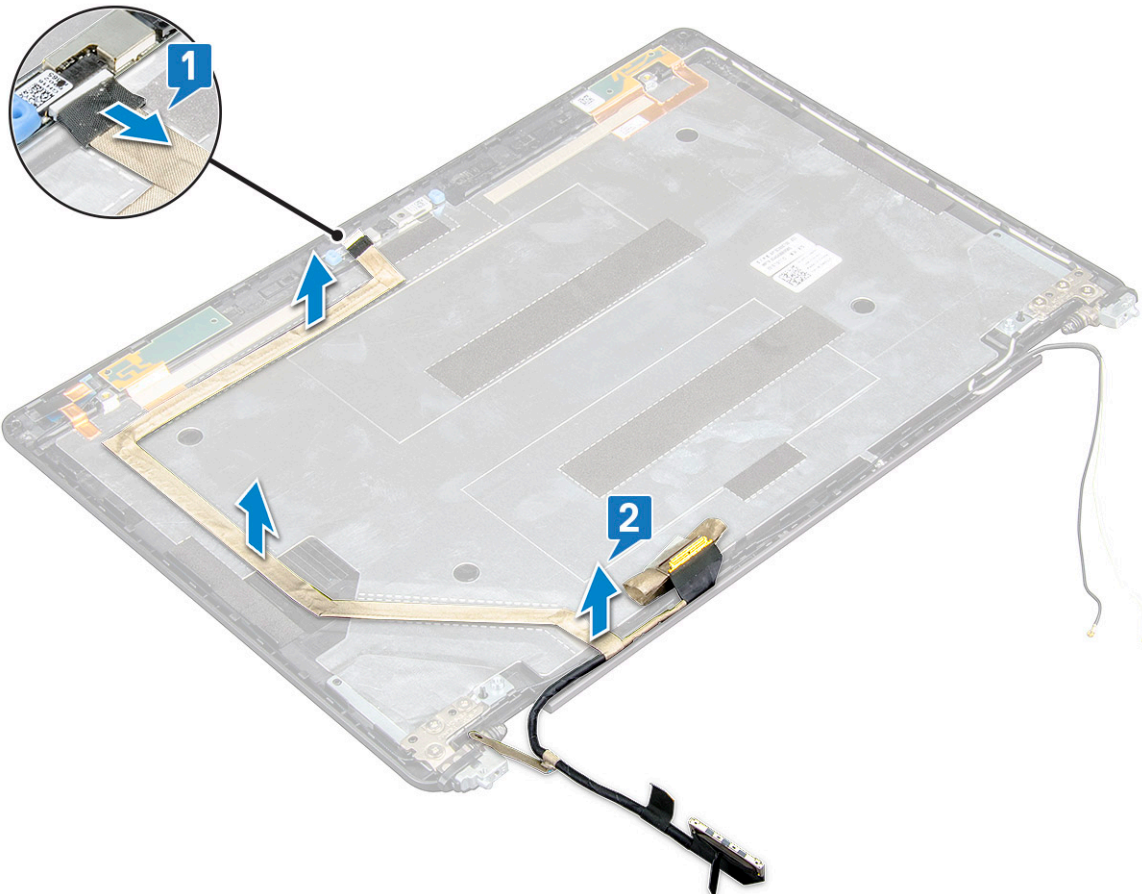
Memasang panel display

- Sambungkan kabel display ke konektor dan pasang pita perekat.
- Pasang pita perekat untuk menahan kabel display.
- Pasang kembali panel display untuk menyejarkannya dengan dudukan sekrup pada unit display.
- Pasang kembali empat sekrup M2x3 untuk menahan panel display ke penutup belakang display.
- Pasang:
 - bezel display
 - unit display
 - penutup engsel display
 - kartu WLAN
 - kartu WWAN (opsional)
 - baterai
 - penutup bawah
- Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kabel display (eDP)

Melepaskan kabel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
 - c [kartu WLAN](#)
 - d [kartu WWAN \(opsional\)](#)
 - e [penutup engsel display](#)
 - f [unit display](#)
 - g [bezel display](#)
 - h [panel display](#)
- 3 Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektor pada modul kamera [1].
- 4 Kelupas kabel display untuk melepaskannya dari perekat dan angkat kabel display dari penutup belakang display [2].



Memasang kabel display

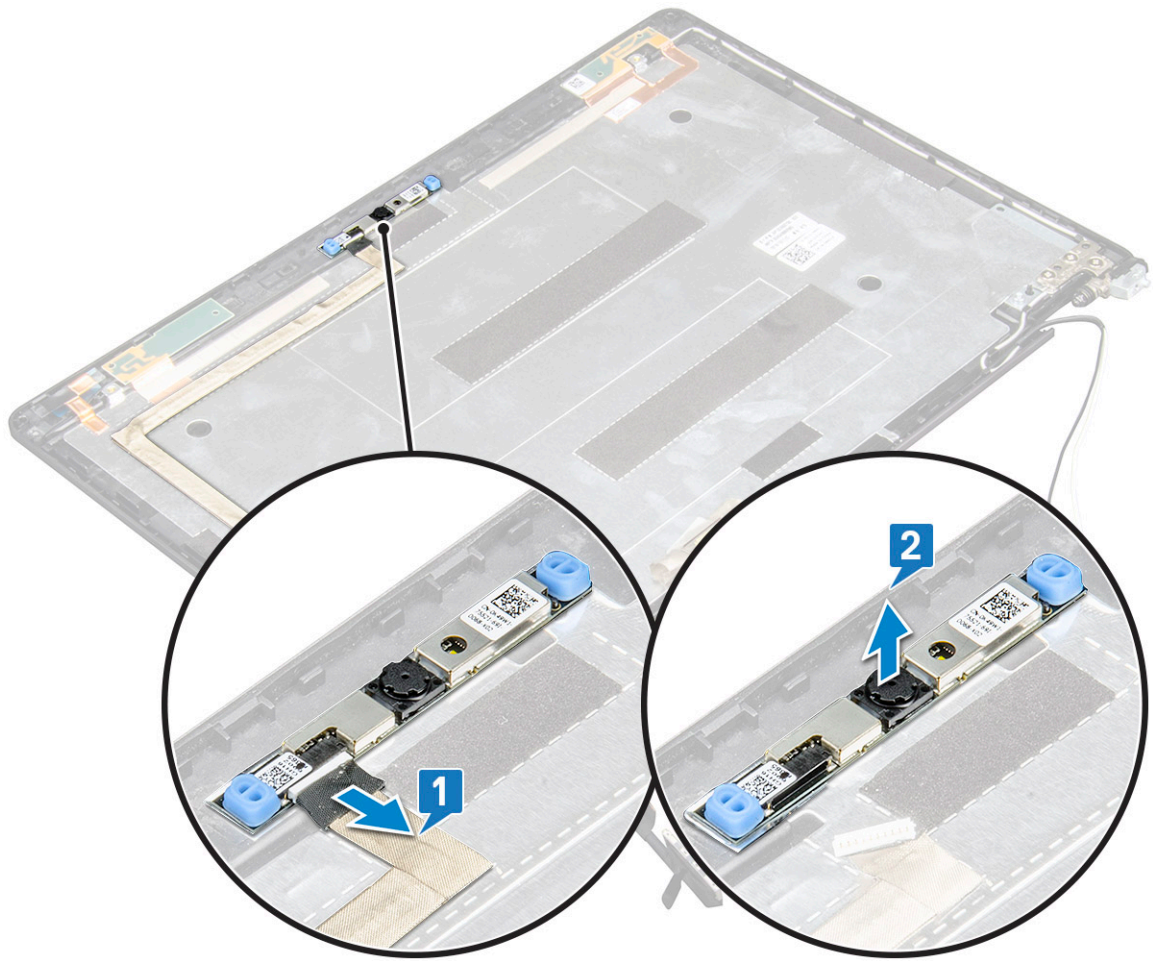
- 1 Pasang kabel display ke penutup belakang display.
- 2 Sambungkan kabel kamera ke konektor pada modul kamera.
- 3 Pasang:

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



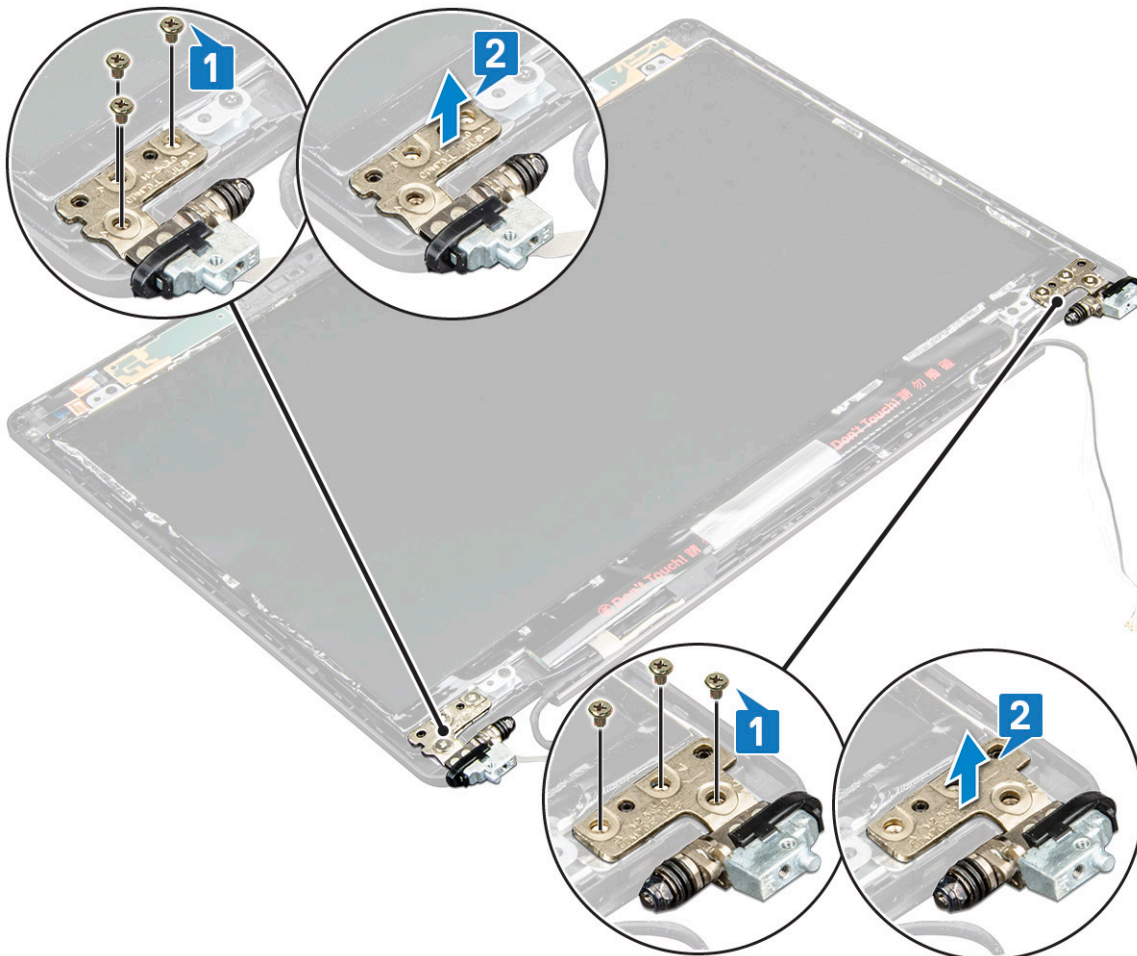
Memasang kamera

- 1 Masukkan kamera ke dalam slot pada penutup belakang display.
- 2 Sambungkan kabel kamera ke konektor pada modul kamera.
- 3 Pasang:
 - a panel display
 - b bezel display
 - c unit display
 - d penutup engsel display
 - e kartu WLAN
 - f kartu WWAN (opsional)
 - g modul memori
 - h baterai
 - i 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 WLAN
 - d kartu WWAN (opsional)
 - e penutup engsel display
 - f unit display
 - g bezel display
- 3 Untuk melepaskan engsel display:
 - a Lepaskan 3 sekrup (M2.5x3) yang menahan engsel display ke unit display [1].
 - b Angkat engsel display dari unit display [2].
 - c Ulangi langkah a dan b untuk melepaskan engsel display lainnya.



Memasang engsel display

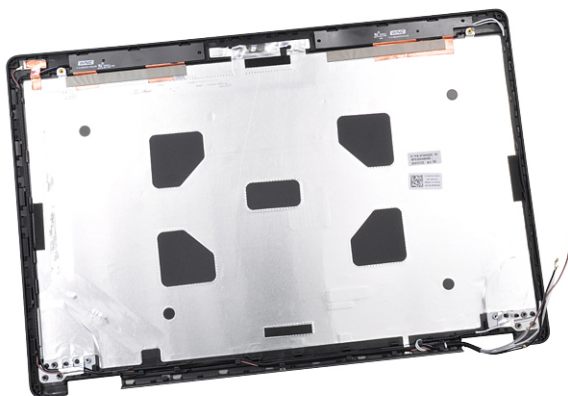
- 1 Tempatkan engsel display pada unit display.
- 2 Pasang kembali 3 sekrup (M2.5x3) untuk menahan engsel display ke unit display.
- 3 Ulangi langkah 1 dan langkah 2 untuk memasang engsel display lainnya.
- 4 Pasang:
 - a bezel display
 - b unit display
 - c penutup engsel display
 - d kartu WLAN
 - e kartu WWAN (opsional)
 - f baterai
 - g 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 WLAN
 - d kartu WWAN (opsional)
 - e penutup engsel display
 - f unit display
 - g bezel display
 - h panel display
 - i engsel display
 - j kabel display
 - k kamera

Unit penutup belakang display adalah komponen yang tersisa, setelah melepaskan semua komponen.



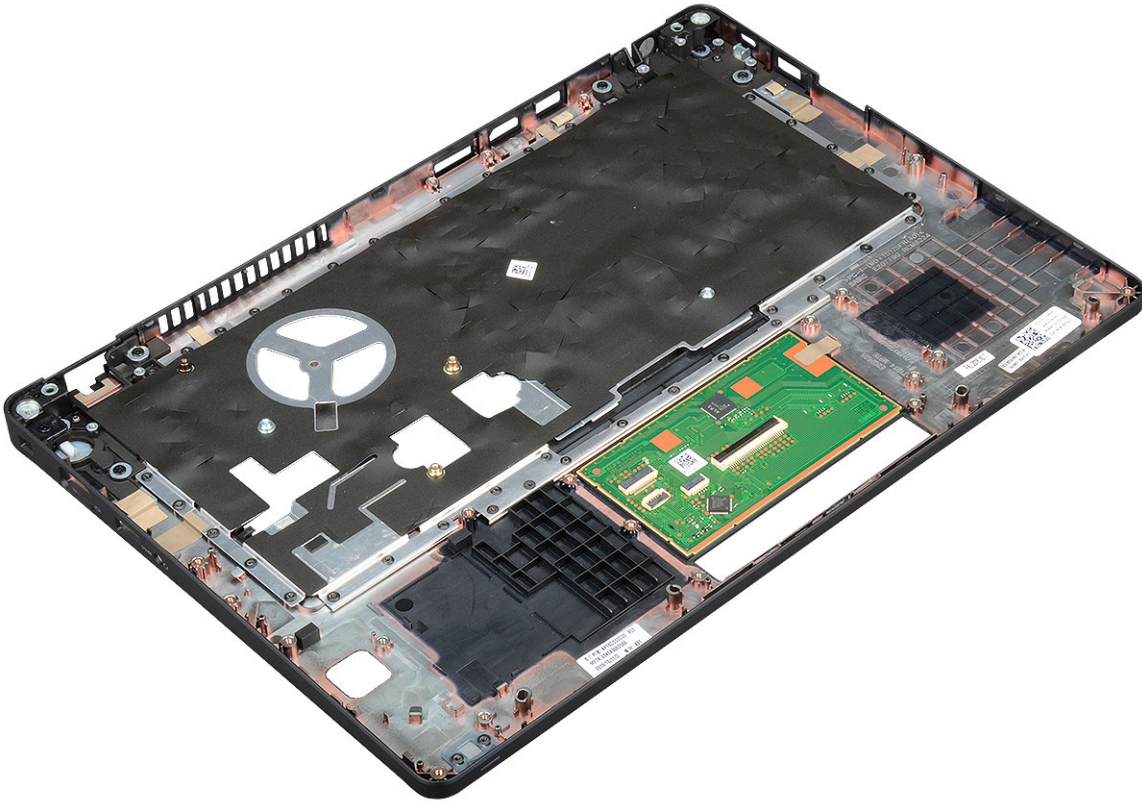
Memasang unit penutup belakang display

- 1 Tempatkan unit penutup belakang display pada permukaan yang datar.
- 2 Pasang:
 - a kamera
 - b kabel display
 - c engsel display
 - d panel display
 - e bezel display
 - f unit display
 - g penutup engsel display
 - h kartu WLAN
 - i kartu WWAN (opsional)
 - j baterai
 - k penutup bawah
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Sandaran Tangan

Melepaskan sandaran tangan

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a kartu SIM
 - b penutup bawah
 - c baterai
 - d modul memori
 - e hard disk
 - f Kartu SSD
 - g kerangka SSD
 - h kartu WLAN
 - i kartu WWAN (opsional)
 - j kisi keyboard
 - k keyboard
 - l rakitan unit pendingin
 - m kerangka chassis
 - n board sistem
 - o penutup engsel display
 - p unit display
- 3 Sandaran tangan adalah komponen tersisa, setelah melepaskan semua komponen.



Memasang sandaran tangan

- 1 Tempatkan sandaran tangan pada permukaan yang rata.
- 2 Pasang:
 - a unit display
 - b penutup engsel display
 - c board sistem
 - d kerangka chassis
 - e rakitan unit pendingin
 - f keyboard
 - g kisi keyboard
 - h kartu WWAN (opsional)
 - i kartu WLAN
 - j kerangka SSD
 - k Kartu SSD
 - l hard disk
 - m modul memori
 - n baterai
 - o penutup bawah
 - p kartu SIM
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Spesifikasi teknis

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

- Windows 10, klik atau tekan **Start**  > **Pengaturan** > **Tentang** > **Sistem**.

Topik:

- Spesifikasi sistem
- Spesifikasi prosesor
- Spesifikasi memori
- Spesifikasi penyimpanan
- Spesifikasi audio
- Spesifikasi video
- Spesifikasi kamera
- Spesifikasi komunikasi
- Spesifikasi port dan konektor
- Spesifikasi display
- Spesifikasi keyboard
- Spesifikasi panel sentuh
- Spesifikasi baterai
- Spesifikasi Adaptor AC
- Spesifikasi fisik
- Spesifikasi lingkungan

Spesifikasi sistem

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	Prosesor AMD Ryzen 7/5/3 PRO
Chipset Sistem	Terintegrasi dengan prosesor

Spesifikasi prosesor

Sistem Latitude 5495 dibuat dengan prosesor AMD.

Tabel 2. Spesifikasi prosesor

Daftar Prosesor yang Didukung

Ryzen 3 PRO 2300U (4C/4T/6CU 2.0/3.4G)
Ryzen 5 PRO 2500U (4C/8T/8CU 2.0/3.6G)
Ryzen 7 PRO 2700U (4C/8T/10CU 2.2/3.8G)

Spesifikasi memori

Komputer Anda mendukung maksimum 32 GB memori.

Tabel 3. Spesifikasi memori

Konfigurasi Memori Minimum	4 GB
Konfigurasi Memori Maksimum	32 GB
Jumlah slot	2 slot SoDIMM
Memori maksimum yang didukung per slot	16 GB
Opsi memori	4 GB — 1 x 4GB 8 GB — 2 x 4 GB atau 1 x 8 GB 16 GB — 2 x 8 GB atau 1 x 16 GB 32 GB — 2 x 16 GB
Tipe	DDR4
Kecepatan	2400 MHz

Spesifikasi penyimpanan

Sistem Anda mendukung opsi penyimpanan berikut ini:

- 500GB 7200RPM HDD 2,5" 7mm
- 1TB 5400RPM HDD 2,5" 7mm
- 500GB 7200RPM OPAL SED FIPS 2,5" 7mm
- 128GB SSD SATA M.2 2280 Kelas 20
- 256GB SSD SATA M.2 2280 Kelas 20
- 512GB SSD SATA M.2 2280 Kelas 20
- 512GB SSD OPAL SED M.2 2280 Kelas 20
- 256GB PCIe/NVMe SSD M.2 2280 Kelas 40
- 512GB PCIe/NVMe SSD M.2 2280 Kelas 40
- 512GB PCIe/NVMe OPAL SED M.2 2280 Kelas 40

Spesifikasi audio

Fitur	Spesifikasi
Tipe	Audio definisi tinggi
Pengontrol	Realtek ALC3246
Interface internal	• Jack audio universal • Speaker Kualitas Tinggi • Susunan mikrofon yang mengurangi kebisingan • Tombol kontrol volume, mendukung tombol keyboard tombol pintas
Interface eksternal	Kombinasi headset/mic stereo
Speaker	Dua

Fitur	Spesifikasi
Kontrol volume	Tombol cepat

Spesifikasi video

Terintegrasi

Fitur	Spesifikasi
Tipe	Terintegrasi pada board sistem, perangkat keras diakselerasi
Pengontrol UMA	AMD Radeon Vega
Tipe bus	Video terintegrasi
Dukungan display eksternal	eDP (internal), HDMI 2.0 (UMA) / HDMI 2.0 (Diskrit), VGA melalui Port Tipe-C Opsional (DisplayPort)

Diskret

Fitur	Spesifikasi
Tipe	Diskret
Pengontrol DSC	AMD Radeon 540, GDDR5
Memori grafis	2GB – GDDR5
Tipe bus	PCIe 3.0

Spesifikasi kamera

Topik ini mencantumkan spesifikasi kamera secara rinci untuk sistem Anda.

Tabel 4. Spesifikasi kamera

Jenis kamera	HD fokus tetap
Kamera IR	Opsional
Jenis sensor	Teknologi sensor CMOS
Resolusi: Video bergerak	Hingga 1280 X 720 (1 MP)
Resolusi: Gambar diam	Hingga 1280 X 720 (1 MP)
Laju pengambilan gambar	Hingga 30 bingkai per detik

ⓘ | CATATAN: Sistem ini ditawarkan tanpa kamera di salah satu konfigurasi.

Spesifikasi komunikasi

Fitur	Spesifikasi
Adaptor jaringan	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Opsi LAN Nirkabel	Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) Adaptor Nirkabel+ Bluetooth 4.1

Fitur

Spesifikasi

- Qualcomm QCA61x4A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE

Opsi Broadband Seluler Opsiional

- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW)
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5811e) untuk AT&T, Verizon & Sprint, AS
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonesia)
- Qualcomm® Snapdragon™ X7 LTE-A (DW5816e) (Jepang/ANZ/Tiongkok/India)

Spesifikasi port dan konektor

Tabel 5. Port dan Konektor

USB	Tiga USB 3.1 Gen 1 (satu dengan PowerShare)
Video	Satu VGA, HDMI 2.0 (UMA) / HDMI 2.0 (Diskrit)
Jaringan	Satu RJ-45
Modem	NA
Ekspansi	Pembaca kartu Memori SD 4.0
Pembaca Smart Card	Ya (opsional)
Pembaca Sidik Jari Sentuh	Ya (opsional)
Pembaca kartu nirkontak	Ya (opsional)
Audio	Jack audio universal
Docking	DisplayPort di atas USB Tipe-C Slot Kunci Noble Wedge

Spesifikasi display

Topik ini mencantumkan opsi display yang didukung.

- FHD 14,0" WVA (1920 x 1080) Anti-kilau (16:9) WLED, 220 nit, Bagian Belakang LCD Polimer yang Diperkuat Serat Karbon
- HD 14,0" (1366 x 768) Anti-kilau (16:9) WLED, 220 nit, Bagian Belakang LCD Polimer yang Diperkuat Serat Karbon
- FHD 14,0" WVA (1920 x 1080) Display Sentuh Tertanam dengan Truelife (OTP Lite), 220 nit, Bagian Belakang LCD Polimer yang Diperkuat Serat Karbon

Spesifikasi keyboard

Tabel 6. Spesifikasi keyboard

Jumlah tombol	82 (AS), 83 (Inggris), 84 (Brazil), 86 (Jepang)
Ukuran	Ukuran penuh X= 19,05 mm pitch tombol Y= 19,05 mm pitch tombol

Opsi lampu latar keyboard	Ya (opsional)
---------------------------	---------------

Spesifikasi panel sentuh

Tabel 7. Panel Sentuh

Dimensi	Lebar: 99,5 mm Tinggi: 53 mm
Antarmuka	Sirkuit Inter-Terintegrasi
Multi-Sentuh	Mendukung 4 jari

Spesifikasi baterai

Topik ini mencantumkan rincian spesifikasi baterai.

Tabel 8. Spesifikasi baterai

	42 WHr	51 WHr	68 WHr	Baterai Masa Pakai Siklus Panjang 4 sel
Jenis Baterai	Li-ion/Prismatik	Li-ion/Polimer	Li-ion/Polimer	Li-polimer
Dimensi:				
Panjang	181mm (7,126")	181mm (7,126")	233mm (9,17")	233mm (9,17")
Panjang	95,9mm (3,78")	95,9mm (3,78")	95,9mm (3,78")	95,9mm (3,78")
Tinggi	7,05mm (0,28")	7,05mm (0,28")	7,05mm (0,28")	7,05mm (0,28")
Berat	210,00 g	250,00 g	340,00 g	340,00 g
Tegangan	11,4VDC	11,4VDC	7,6VDC	7,6VDC
Kapasitas Amp-jam umum	3,684Ahr	4,473Ahr	8,947Ahr	8,947Ahr
Kapasitas Watt-jam umum	42 Whr	51 Whr	68 Whr	68 Whr
Waktu pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F) - Pengisian: 0 °C hingga 50 °C (32 °F hingga 122 °F) - Pelepasan: 0 °C hingga 70 °C (32 °F hingga 158 °F)	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F) - Pengisian: 0 °C hingga 50 °C (32 °F hingga 122 °F) - Pelepasan: 0 °C hingga 70 °C (32 °F hingga 158 °F)	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F) - Pengisian: 0 °C hingga 50 °C (32 °F hingga 122 °F) - Pelepasan: 0 °C hingga 70 °C (32 °F hingga 158 °F)	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F) - Pengisian: 0 °C hingga 50 °C (32 °F hingga 122 °F) - Pelepasan: 0 °C hingga 70 °C (32 °F hingga 158 °F)
Kisaran suhu: Pengoperasian	Pengisian: 0 °C hingga 50 °C, 32 °F hingga 122 °F, Tanpa pengisian daya: 0 °C hingga 70 °C, 32 °F hingga 158 °F			
Kisaran suhu: Non-Pengoperasian	-20 °C hingga 65 °C (-4 °F hingga 149 °F)			
Waktu pengisian daya (ExpressCharge)	0~15degC: 4 jam, 16~45degC: 2 jam, 46~60degC: 3 jam			
Dukungan ExpressCharge	Ya	Ya	Ya	Tidak
Dukungan BATTMAN	Ya			
Masa pakai (kira-kira)	Paket standar : 1 tahun garansi untuk 300 siklus, paket LCL: 3 tahun garansi untuk 1000 siklus (hanya 68 Whr)			

Spesifikasi Adaptor AC

Fitur	Spesifikasi	
Tipe	65 W dan 90 W	
Tegangan input	100 V AC hingga 240 V AC	
Arus input (maksimum)	65 W	1,7 A
	90 W	1,6 A
Ukuran adaptor	7,4mm	
Frekuensi input	50 Hz hingga 60 Hz	
Arus output	65 W	3,34 A
	90 W	4,62 A
Nilai tegangan output	19,5 V DC	
Kisaran suhu (Pengoperasian)	0 °C hingga 40 °C (32 °F hingga 104 °F)	
Kisaran suhu (Non-Pengoperasian)	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)	

Spesifikasi fisik

Topik ini mencantumkan dimensi komputer secara rinci.

Dimensi sistem	Non sentuh
Berat (pound/ kilogram)	Mulai dari 3,56 lb/1,62 kg
Dimensi inci:	
Tinggi	• Depan – 20,3 mm (0,8 inci) • Belakang – 22,45 mm (0,9 inci)
Panjang	333,4 mm (13,12 inci)
Lebar	228,9 mm (9,01 inci)

CATATAN: Berat sistem dan berat pengiriman berdasarkan pada konfigurasi umum dan dapat beragam berdasarkan konfigurasi sebenarnya.

Spesifikasi lingkungan

Suhu	Spesifikasi
Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
Penyimpanan	-40 °C hingga 65 °C (-40 °F hingga 149 °F)

Kelembapan relatif (maksimum)	Spesifikasi
Pengoperasian	10 % hingga 90 % (tanpa kondensasi)
Penyimpanan	5 % hingga 95 % (tanpa kondensasi)
Ketinggian (maksimum)	Spesifikasi
Pengoperasian	0 m hingga 3.048 m (0 kaki hingga 10.000 kaki)
Non-pengoperasian	0 m hingga 10.668 m (0 kaki hingga 35.000 kaki)
Level kontaminasi melalui udara	G1 seperti yang ditetapkan oleh ISA-71.04-1985

Teknologi dan komponen

Bagian ini menjelaskan tentang teknologi dan komponen yang tersedia pada sistem.

Topik:

- DDR4
- HDMI 2.0
- Fitur USB
- USB Tipe-C

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.

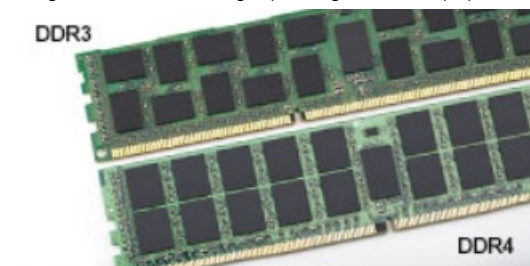
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

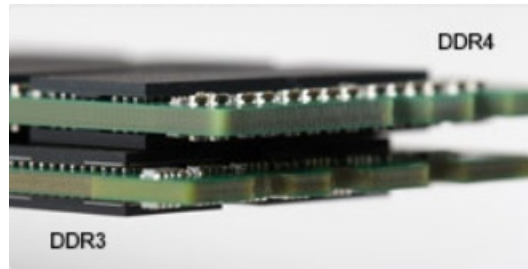
Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



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 pemasukan 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 2.0

Topik ini menjelaskan tentang HDMI 2.0 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.

① | CATATAN: HDMI 2.0 akan menyediakan dukungan audio saluran 5.1.

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

Keuntungan HDMI

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

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 9. Evolusi USB

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

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.

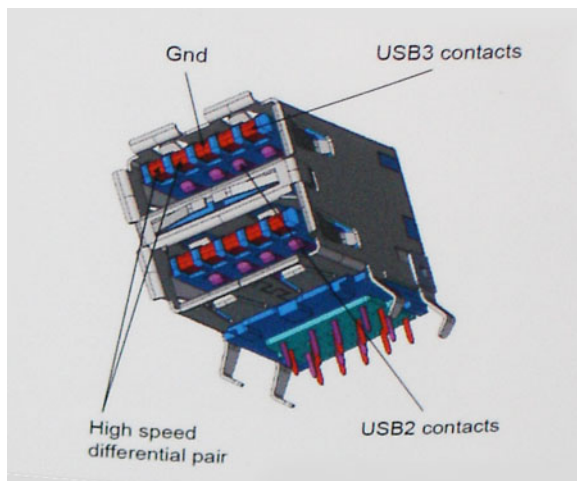


Kecepatan

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.

Perangkat Lunak

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

Topik:

- Konfigurasi sistem operasi
- Mengunduh driver Windows

Konfigurasi sistem operasi

Topik ini mencantumkan sistem operasi yang didukung oleh sistem Anda.

Tabel 10. Sistem operasi

Microsoft Windows	Windows 10 Pro 64-bit
	Windows 10 Home 64-bit
Lainnya	Ubuntu 16.04 LTS 64-bit

Mengunduh driver Windows

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

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

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

Driver Chipset

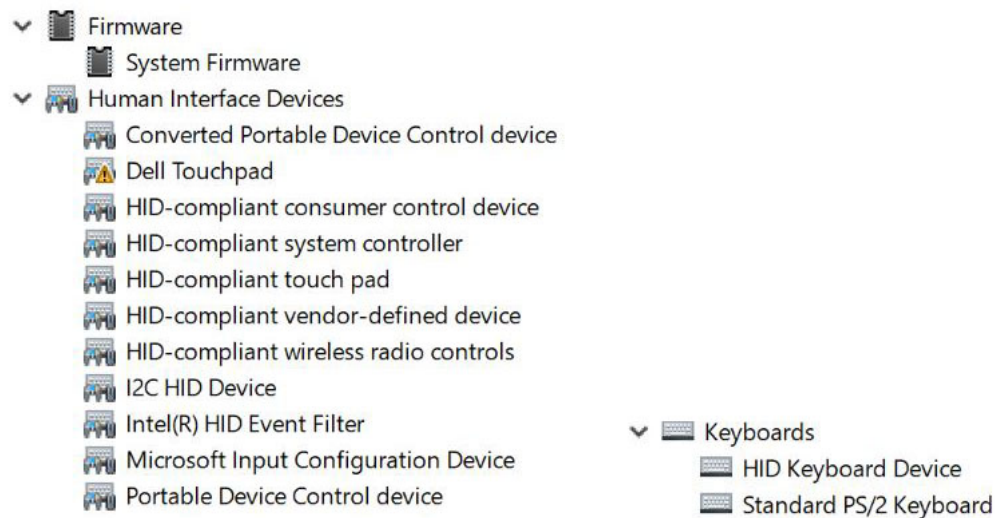
Driver chipset membantu sistem mengidentifikasi komponen dan memasang driver yang diperlukan secara akurat. Verifikasikan bahwa chipset dipasang di sistem dengan memeriksa pengontrol di bawah ini. Banyak perangkat umum terlihat di Perangkat Lain jika tidak ada driver yang dipasang. Perangkat yang tidak dikenal akan hilang begitu Anda memasang driver chipset.

Pastikan untuk memasang driver berikut ini, beberapa di antaranya mungkin ada secara bawaan.

- AMD Audio CoProcessor
- AMD GPIO Controller
- AMD High Definition Audio Controller

Driver Serial IO

Verifikasi apakah driver untuk Panel Sentuh, kamera IR, dan keyboard sudah terpasang.



Angka 4. Driver Serial IO

Driver pengontrol grafis

Verifikasikan apakah driver pengontrol grafis sudah terpasang dalam komputer.



Angka 5. Driver pengontrol grafis

Driver USB

Verifikasikan apakah driver USB sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  Generic USB Hub
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Driver Jaringan

Pasang driver WLAN dan Bluetooth dari situs dukungan Dell.

Tabel 11. Driver Jaringan

Sebelum pemasangan

Setelah pemasangan

- ▼  Network adapters

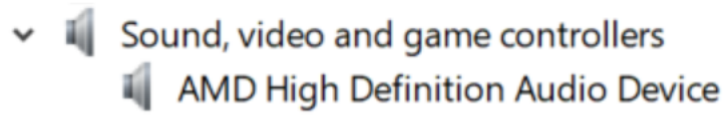
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)

▼  Network adapters

 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
 -  Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Driver Audio

Verifikasikan apakah driver audio sudah terpasang dalam komputer.



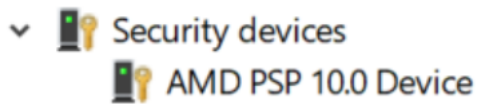
Angka 6. Driver Audio

Driver Keamanan

Bagian ini mencantumkan perangkat keamanan di Device Manager (Pengelola Perangkat).

Driver perangkat keamanan

Verifikasikan apakah driver perangkat keamanan sudah terpasang dalam komputer.



Ops System setup (Pengaturan sistem)

① CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Topik:

- Boot Sequence (Urutan Boot)
- Tombol navigasi
- Ikhtisar System Setup (Pengaturan Sistem)
- Mengakses System Setup (Pengaturan Sistem)
- Opsi layar umum
- Opsi layar System Configuration (Konfigurasi Sistem)
- Opsi layar Security (Keamanan)
- Opsi layar Secure Boot (Boot Aman)
- Opsi layar Performance (Kinerja)
- Opsi layar Power Management (Pengelolaan Daya)
- Opsi layar POST Behavior (Perilaku POST)
- Opsi layar Virtualization support (Dukungan virtualisasi)
- Opsi layar nirkabel
- Opsi layar Maintenance (Pemeliharaan)
- Memperbarui BIOS di Windows
- Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive
- Kata sandi sistem dan pengaturan

Boot Sequence (Urutan Boot)

Urutan Booting memungkinkan Anda untuk mengabaikan urutan perangkat booting—Pengaturan Sistem yang ditentukan dan melakukan booting langsung ke perangkat tertentu (misalnya: drive optik atau hard disk). Saat Power-on Self Test (POST) (Pengujian Mandiri Nyala-Daya), saat logo dell muncul, Anda dapat:

- Mengakses System Setup (Pengaturan Sistem) dengan menekan tombol F2
- Memunculkan menu boot satu-kali dengan menekan tombol F12

Menu boot satu-kali menampilkan perangkat yang dapat Anda lakukan proses boot termasuk opsi diagnostik. Opsi menu boot adalah:

- Removable Drive (Drive yang Dapat Dilepas) (jika ada)
- Drive STXXXX

① CATATAN: XXX menyatakan nomor drive SATA.

- Drive Optik (jika ada)
- Hard Disk SATA (jika ada)
- Diagnostik

① CATATAN: Memilih **Diagnostics (Diagnostik)**, akan menampilkan layar **ePSA diagnostics (Diagnostik ePSA)**.

Layar boot sequence (urutan boot) juga menampilkan opsi untuk mengakses layar System Setup (Pengaturan Sistem).

Tombol navigasi

① CATATAN: Untuk kebanyakan opsi System Setup (Pengaturan Sistem), perubahan yang Anda buat akan disimpan namun tidak akan diterapkan hingga Anda menyalakan ulang sistem Anda.

Tombol	Navigasi
Panah atas	Beralih ke bidang sebelumnya
Panah bawah	Beralih ke bidang berikutnya
Enter	Memilih nilai di dalam bidang terpilih (jika ada) atau mengikuti tautan yang ada dalam bidang tersebut.
Spasi	Membentangkan atau menciutkan daftar tarik-turun, jika ada.
Tab	Beralih ke bidang fokus berikutnya.
① CATATAN: Untuk peramban grafis standar saja.	
Esc	Beralih ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan Esc pada layar utama akan menampilkan pesan yang meminta anda untuk menyimpan perubahan yang belum tersimpan dan menyalakan ulang sistem.

Ikhtisar System Setup (Pengaturan Sistem)

System Setup (Pengaturan Sistem) memungkinkan Anda untuk:

- Mengubah informasi konfigurasi sistem setelah Anda menambah, mengubah, atau menghapus setiap perangkat keras pada komputer.
- Menetapkan atau mengubah opsi yang dipilih pengguna seperti kata sandi pengguna.
- Membaca jumlah memori saat ini atau menetapkan jenis hard disk yang terpasang.

Sebelum Anda menggunakan System Setup (Pengaturan Sistem), Anda disarankan untuk menuliskan informasi layar System Setup (Pengaturan Sistem) untuk referensi selanjutnya.

⚠ PERHATIAN: Kecuali Anda adalah pengguna komputer yang telah ahli, jangan ubah pengaturan untuk program ini. Perubahan tertentu dapat membuat komputer Anda beroperasi secara tidak benar.

Mengakses System Setup (Pengaturan Sistem)

- 1 Hidupkan (atau aktifkan ulang) komputer Anda.
- 2 Setelah logo Dell warna putih muncul, segera tekan F2.
Layar System Setup (Pengaturan Sistem) ditampilkan.

① CATATAN: Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem pengoperasian muncul, lanjutkan menunggu hingga Anda melihat desktop Microsoft Windows. Kemudian, matikan komputer dan coba lagi.

① CATATAN: Setelah logo Dell muncul, Anda dapat juga menekan F12 lalu pilih BIOS setup (Pengaturan BIOS).

Opsi layar umum

Bagian ini mendaftar fitur perangkat keras primer komputer Anda.

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Bagian ini mendaftar fitur perangkat keras primer komputer Anda. • System Information (Informasi Sistem): Menampilkan Nama Produk, Versi BIOS, Tag Servis, Tag Aset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Pembuatan, dan Kode Servis Ekspres, pembaruan firmware yang ditandai.

Opsi	Deskripsi
	• Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Kanal Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM A, dan Ukuran DIMM B. • Processor Information (Informasi Prosesor): Menampilkan Jenis Prosesor, Jumlah Core, ID Prosesor, Versi Mikrokode, Kecepatan Jam Saat Ini, Kecepatan Jam Minimum, Kecepatan Jam Maksimum, Prosesor L2 Cache, Prosesor L3 Cache, Dukungan Multi-Threading dalam Waktu Sama, dan Teknologi 64-Bit. • Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan Hard Disk Utama, Perangkat SSD MiniCard, Alamat LOM MAC, pengontrol Audio, Perangkat Wi-fi, Perangkat Seluler, Perangkat Bluetooth. • Video Device Information (Informasi Perangkat Video): Pengontrol video, versi BIOS BIOS, Memori Video, jenis Panel dan Resolusi Asli
Informasi Baterai	Menampilkan status baterai dan kesehatan baterai yang tersambung ke komputer.
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk mengubah tanggal dan waktu.
Urutan Boot	Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan upaya komputer dalam menemukan sistem operasi. • Diskette Drive • HDD Internal • Perangkat Penyimpanan USB • Drive CD/DVD/CD-RW • NIC Onboard
Opsi Boot Lanjutan	Opsi ini memungkinkan Anda opsi peninggalan ROM untuk memuat. Secara bawaan, Mengaktifkan Opsi Peninggalan ROMs dinonaktifkan.
BIOS Setup Advanced Mode (Mode Lanjutan Pengaturan BIOS)	Opsi ini memungkinkan Anda untuk memilih opsi "BIOS Setup Advanced mode" (Mode Lanjutan Pengaturan BIOS)

Opsi layar System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Opsi	Deskripsi
NIC Terintegrasi	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler jaringan terintegrasi. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled with PXE (Diaktifkan dgn PXE): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler hard drive SATA internal. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI: Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Drive	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi drive pada board. Semua perangkat diaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: • SATA (bawaan) • M.2 PCIe SSD (bawaan)
Pelaporan SMART	Kolom ini menentukan dilakukan atau tidaknya pelaporan atas kesalahan hard drive untuk drive terintegrasi pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Teknologi ini adalah bagian dari spesifikasi SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.

Opsi	Deskripsi • Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)
Konfigurasi USB	Ini merupakan fitur opsional. Kolom ini mengkonfigurasi pengontrol USB terintegrasi. Jika Boot Support (Dukungan Boot) diaktifkan, sistem dapat melakukan boot pada segala jenis Perangkat Penyimpanan Massal USB (HDD, kunci memori, floppy). Jika port USB diaktifkan, perangkat yang terpasang pada port ini diaktifkan dan tersedia untuk OS. Jika port USB dinonaktifkan, OS tidak dapat melihat perangkat apa pun yang terpasang ke port ini. Opsi adalah: • Enable USB Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot USB): Opsi ini diaktifkan secara bawaan. • Enable External USB Port (Aktifkan Port USB Eksternal): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.  CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS apa pun pada pengaturan ini.
USB PowerShare	Bidang ini mengonfigurasi karakter fitur USB PowerShare. Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal menggunakan baterai sistem tersimpan melalui port USB PowerShare. Opsi "Enable USB Power Share" (Aktifkan USB Power Share) tidak diaktifkan secara bawaan.
Layar Sentuh	Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Audio	Semua opsi di bawah ini diaktifkan secara bawaan: • Mengaktifkan Audio • Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal)
Penerangan Keyboard	Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • DIM (Redup) • Bright (Terang) (bawaan)

Opsi layar Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus password administrator (admin).  CATATAN: Anda harus menetapkan kata sandi admin sebelum menetapkan kata sandi sistem atau kata sandi hard disk. Menghapus kata sandi admin secara otomatis menghapus kata sandi sistem dan kata sandi hard disk.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)
Kata Sandi sistem	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)

Opsi SATA	Deskripsi Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi SATA.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)
Kata Sandi Kuat	Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat. Pengaturan Bawaan: Enable Strong Password (Aktifkan Kata Sandi Kuat) tidak dipilih.  CATATAN: Jika Strong Password (Kata Sandi Kuat) diaktifkan, kata sandi Admin dan Sistem harus berisi sekurang-kurangnya satu huruf besar, satu huruf kecil, dan panjangnya minimal 8 karakter.
Konfigurasi Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk menentukan panjang minimal dan maksimal dari password Administrator dan Sistem.
Memintas Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk melewati kata sandi Sistem dan HDD Internal, saat mereka telah ditetapkan. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Reboot bypass (Lewati boot ulang) Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)
Pengubahan Password	Memungkinkan Anda mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk mengubah kata sandi Sistem dan Hard Disk jika kata sandi admin ditetapkan. Pengaturan bawaan: Enable Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin) dipilih.
Perubahan Pengaturan Non-Admin	Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan opsi pengaturan diperbolehkan ketika Kata Sandi Administrator telah ditetapkan. Jika dinonaktifkan, opsi pengaturan dikunci oleh kata sandi admin. Opsi "Allow Wireless Switch changes" ((Izinkan Perubahan Pengalihan Nirkabel) dinonaktifkan secara bawaan
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI) (diaktifkan secara bawaan)
Computrace	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace bawaan. Opsinya adalah: • Matikan computrace • Nonaktifkan computrace • Aktifkan computrace  CATATAN: Opsi Activate (Aktifkan) dan Disable (Nonaktifkan) secara permanen akan mengaktifkan atau menonaktifkan fitur tersebut dan tidak akan diizinkan untuk melakukan perubahan lebih lanjut
Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Penyiapan Admin)	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Pengaturan saat kata sandi Administrator ditetapkan. Pengaturan Bawaan: Disabled (Dinonaktifkan).

Opsi layar Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Secure Boot (Boot Aman)	Opsi Enable Secure Boot (Aktifkan Boot Aman) diaktifkan secara bawaan.
Pengelolaan Expert Key	Memungkinkan Anda untuk memanipulasi database kunci keamanan hanya jika sistem dalam Mode Kustom Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan Mode Kustom) dinonaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: • PK • KEK (bawaan) • db (bawaan) • dbx (bawaan) Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah: • Save to File (Simpan ke File)—Menyimpan tombol ke file yang dipilih pengguna • Replace from File (Ganti dari File)—Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih pengguna • Append from File (Tambah dari File)—Menambahkan kunci pada basis data saat ini dari file yang dipilih pengguna • Delete (Hapus)—Menghapus kunci yang terpilih • Reset All Keys (Setel Ulang Semua Tombol)—Mengatur ulang ke pengaturan bawaan • Delete All Keys (Hapus Semua Tombol)—Menghapus semua tombol  CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Khusus), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.

Opsi layar Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
C-States support	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya. • Enable C-State control (Aktifkan kontrol Keadaan-C) Pengaturan bawaan: Opsi ini diaktifkan.
AMD Turbo Core Technology	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Core Turbo AMD. • Aktifkan Teknologi Core Turbo AMD Pengaturan bawaan: Opsi ini diaktifkan.

Opsi layar Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Perilaku AC	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan komputer dari pengaktifan otomatis ketika adaptor AC disambungkan. Pengaturan bawaan: Wake on AC (Hidup jika AC disambungkan) tidak dipilih.

Opsi	Deskripsi
Waktu Penyalaaan Otomatis	Memungkinkan Anda untuk mengatur waktu yang diinginkan agar komputer menyala secara otomatis. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Every Day (Setiap Hari) • Weekdays (Hari Kerja) • Select Days (Hari Terpilih) Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)
Dukungan Mengaktifkan USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan sistem dari Standby (Siaga). CATATAN: Fitur ini hanya berfungsi ketika adaptor daya AC disambungkan. Jika adaptor daya AC dilepaskan selama Standby, pengaturan sistem akan menghapus daya dari semua port USB untuk menghemat daya baterai. • Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Aktifkan USB) (bawaan) • Wake on Dell USB-C Dock (Mengaktifkan pada Dock USB-C Dell) (bawaan)
Kontrol Radio Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan fitur yang secara otomatis beralih dari jaringan kabel ke nirkabel tanpa bergantung pada sambungan fisik. • Control WLAN Radio (Kontrol Radio WLAN) • Control WWAN Radio (Kontrol Radio WWAN) Pengaturan bawaan: Opsi ini dinonaktifkan.
Pengaktifan pada LAN/WLAN	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur yang memberi daya pada komputer dari kondisi Mati ketika dipicu oleh sinyal LAN. • Disabled (Dinonaktifkan) • LAN Only (Hanya LAN) • WLAN Only (Hanya WLAN) • LAN or WLAN (LAN atau WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN dengan PXE Boot) Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)
Block Sleep	Opsi ini memungkinkan Anda untuk memblokir masuknya ke kondisi tidur dalam lingkungan sistem operasi. Block Sleep Pengaturan bawaan: Opsi ini dinonaktifkan
Peak Shift	Opsi <i>Enable Peak Shift</i> memungkinkan Anda untuk meminimalkan konsumsi daya AC pada saat-saat puncak daya hari. Setelah Anda mengaktifkan opsi ini, sistem anda berjalan hanya dalam baterai bahkan jika AC terpasang.
Konfigurasi Isi Daya Baterai Lanjutan	Opsi <i>Enable Advanced Battery Charge Configuration</i> memungkinkan Anda untuk memaksimalkan kesehatan baterai. Dengan mengaktifkan opsi ini, sistem anda menggunakan standar pengisian algoritma dan teknik lainnya selama jam non-kerja untuk meningkatkan kesehatan baterai. Disabled (Dinonaktifkan) Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)
Konfigurasi Isi Daya Baterai Utama	Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah: • Adaptive (Adaptif) (bawaan)

Opsi	Deskripsi
	- Standard (Standar) — Mengisi penuh baterai Anda pada laju standar. - Express Charge (Pengisian Ekspres) — Baterai dapat diisi dalam waktu yang lebih singkat menggunakan teknologi pengisian cepat dari Dell. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. - Primarily AC use (Penggunaan Utama Daya AC). - Custom (Pengisian Sesuai Keinginan). Jika Custom Charge (Pengisian Sesuai Keinginan) dipilih, Anda dapat juga mengonfigurasi Custom Charge Start (Pemulaian Pengisian Daya Sesuai Keinginan) dan Custom Charge Stop (Penghentian Pengisian Sesuai Keinginan). CATATAN: Semua modus pengisian mungkin tidak tersedia bagi semua baterai. Untuk mengaktifkan opsi ini, nonaktifkan opsi Konfigurasi Pengisian Baterai Lanjutan.

Opsi layar POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu. Pengaturan Bawaan: Enable Adapter Warnings (Aktifkan Peringatan Adaptor)
Tertanam	Memungkinkan Anda untuk memilih satu atau dua metode untuk mengaktifkan papan tombol yang terpasang pada keyboard internal. - Fn Key Only (Tombol Fn Saja): Opsi ini diaktifkan secara bawaan. - By Numlock CATATAN: Saat penyetelan berjalan, opsi ini tidak akan memberi dampak. Penyetelan dilakukan dalam mode Tombol Fn Saja.
Mengaktifkan Numlock	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan opsi Numlock ketika komputer melakukan boot. Enable Numlock (Aktifkan Numlock). Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Opsi Penguncian Fn	Memungkinkan Anda untuk membiarkan kombinasi kunci Fn + Esc mengalihkan perilaku utama F1-F12 antara fungsi standar dan fungsi sekundernya. Jika Anda menonaktifkan opsi ini, Anda tidak bisa mengalihkan perilaku utama tombol-tombol ini secara dinamis. Opsi yang tersedia adalah: Fn Lock (bawaan) Lock Mode Disable/Standard (Mode Kunci Diaktifkan/Standar) (bawaan) - Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder)
Boot Cepat	Memungkinkan Anda untuk mempercepat proses booting dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas. Opsi adalah: Minimal (bawaan) - Thorough (Lengkap) - Auto (Otomatis)
Extended BIOS POST Time	Memungkinkan Anda untuk membuat tambahan penundaan boot awal. Opsi adalah: 0 seconds (0 detik). Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. 5 seconds (5 detik) 10 seconds (10 detik)

Opsi	Deskripsi
Logo Layar Penuh	Opsi ini menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar • Logo Layar Penuh
Warnings and Error (Peringatan dan Kesalahan)	Opsi ini akan memberi jeda proses boot saat peringatan atau kesalahan terdeteksi. • Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan. Opsi ini diaktifkan secara bawaan. • Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan CATATAN: Kesalahan yang dianggap penting untuk pengoperasian perangkat keras sistem akan selalu menghentikan sistem.
Mouse/Panel sentuh	Opsi: • Serial Mouse (Mouse Serial) • Mouse PS/2 • Panel Sentuh dan Mouse PS/2 (bawaan)

Tanda Hidup Opsi **Early Keyboard Backlight (Lampu Latar Keyboard Awal)** dipilih secara bawaan.

Opsi layar Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Opsi	Deskripsi
Teknologi AMD-V	Opsi Enable AMD-V Technology (Aktifkan Teknologi AMD-V) dipilih secara bawaan.
Teknologi AMD-Vi	Opsi Enable AMD-Vi Technology (Aktifkan Teknologi AMD-Vi) dipilih secara bawaan.

Opsi layar nirkabel

Opsi	Deskripsi
Sakelar Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk memilih perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah: • WWAN • GPS pada Modul WWAN • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan. CATATAN: Untuk WLAN dan WiGig, kontrol pengaktifan dan penonaktifan terikat bersama dan mereka tidak dapat diaktifkan atau dinonaktifkan secara sendiri-sendiri.
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Opsis layar Maintenance (Pemeliharaan)

Opsis	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer Anda.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk menciptakan sebuah tag aset sistem jika belum ada tag aset yang ditetapkan sebelumnya. Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Penurunan Versi BIOS	Bidang ini mengendalikan flashing firmware sistem ke revisi sebelumnya. Allows BIOS Downgrade (Aktifkan BIOS Downgrade) (diaktifkan secara bawaan)
Menghapus Data	Kolom ini mengizinkan pengguna untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. Berikut ini daftar perangkat yang terpengaruh. Opsi Start Data wipe tidak dipilih secara bawaan.
Pemulihan BIOS	Bidang ini memungkinkan Anda untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal. - BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) (diaktifkan secara bawaan) - BIOS Auto-Recovery (Auto-Pemulihan BIOS) - Selalu laksanakan Pemeriksaan Integritas

Memperbarui BIOS di Windows

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

ⓘ CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, BitLocker ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS sistem, dan diaktifkan kembali setelah pembaruan BIOS selesai.

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

ⓘ CATATAN: Pilih kategori yang sesuai untuk mencapai halaman produk

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

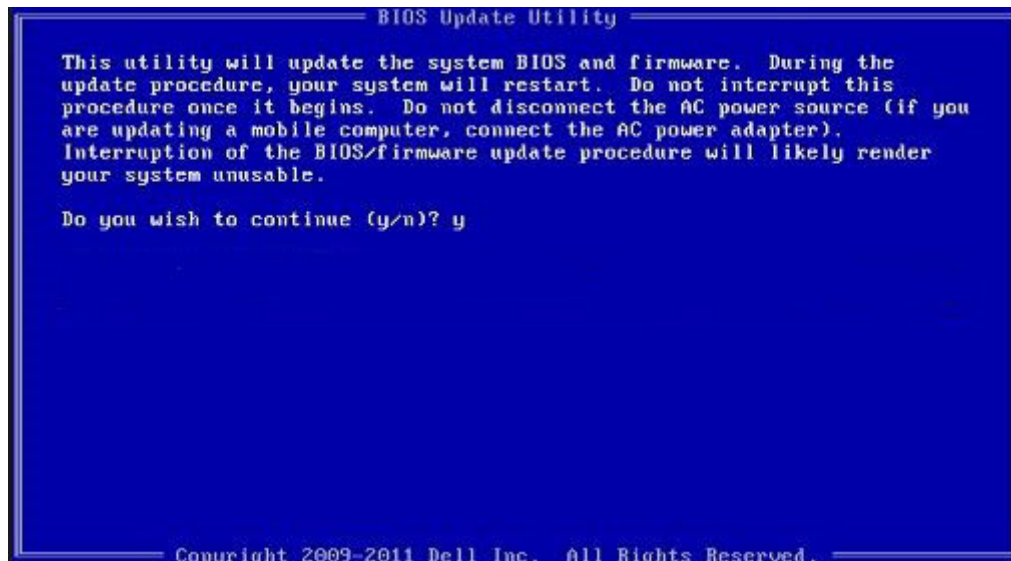
ⓘ CATATAN: Direkomendasikan untuk tidak memperbarui versi BIOS lebih dari tiga revisi. Misalnya: Jika Anda ingin memperbarui BIOS 1,0-7,0, kemudian memasang versi 4.0 pertama dan kemudian menginstal versi 7.0.

Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive

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

① **CATATAN:** Anda perlu menggunakan USB Flash drive yang dapat di-boot. Silakan merujuk ke artikel berikut untuk informasi lebih lanjut: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

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



Angka 7. Layar Pembaruan BIOS DOS

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 12. Kata sandi sistem dan pengaturan

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

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

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

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

ℹ **CATATAN:** Fitur kata sandi sistem dan pengaturan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan

Anda dapat menetapkan **System Password (Kata Sandi Sistem)** baru hanya ketika statusnya ada dalam keadaan **Not Set (Tidak Ditetapkan)**.

Untuk masuk ke pengaturan sistem, tekan F2 segera setelah komputer dinyalakan atau di-boot ulang.

- 1 Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter. Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
- 2 Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)** dan buat kata sandi di dalam bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Gunakan panduan berikut untuk menetapkan sandi sistem:
 - Panjang sandi boleh mencapai hingga 32 karakter.
 - Sandi dapat berisi angka 0 sampai 9.
 - Hanya huruf kecil saja yang valid, huruf besar tidak dibolehkan.
 - Hanya karakter khusus berikut yang dibolehkan: spasi, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Ketikkan kata sandi sistem yang telah Anda masukkan sebelumnya ke dalam bidang **Confirm new password (Konfirmasikan kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
- 4 Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan tersebut.
- 5 Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan melakukan boot ulang.

Menghapus atau mengganti kata sandi pengaturan sistem saat ini

Pastikan bahwa **Password Status (Kata Sandi Status)** Tidak Terkunci (dalam System Setup) sebelum mencoba untuk menghapus atau mengubah kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan saat ini. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi Sistem atau Pengaturan, jika **Password Status (Kata Sandi Status)** Terkunci.

Untuk masuk ke Pengaturan Sistem, tekan F2 segera setelah komputer dinyalakan atau di-boot ulang.

- 1 Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **System Security (Keamanan Sistem)** dan tekan tombol Enter.
Layar **System Security (Keamanan Sistem)** ditampilkan.
- 2 Pada layar **Keamanan Sistem**, verifikasi bahwa **Status Sandi** dalam keadaan **Tidak Terkunci**.
- 3 Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)**, ubah atau hapus kata sandi sistem saat ini dan tekan Enter atau Tab.
- 4 Pilih **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)**, ubah atau hapus kata sandi pengaturan saat ini dan tekan Enter atau Tab.

ℹ **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan saat diminta.
- 5 Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan tersebut.
- 6 Tekan Y untuk menyimpan perubahan dan keluar dari System Setup (Pengaturan Sistem).
Komputer akan melakukan boot ulang.

Pemecahan Masalah

Diagnostik Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA 3.0

Anda dapat membuka diagnostik ePSA dengan salah satu cara berikut :

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

Menjalankan Diagnostik ePSA

- 1 Aktifkan boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di atas
- 2 Sekali pada menu boot satu kali menggunakan tombol panah atas/bawah untuk menavigasi ke ePSA atau diagnostik dan tekan tombol <return> untuk memulai
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostics (Diagnostik)**.
- 4 Tekan panah di pojok kanan bawah untuk membuka daftar halaman.
Item yang terdeteksi terdaftar dan akan diuji
- 5 Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Catat kode error dan nomor validasi dan hubungi Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Tekan Esc dan klik **Yes (Ya)** untuk menghentikan tes diagnostik.
- 7 Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
- 8 Ulangi [Langkah 4](#) dan [Langkah 8](#)

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.

① 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

- 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)