

Dell Latitude 5401

Service Manual



Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda menggunakan produk Anda dengan lebih baik.

 **PERHATIAN:** PERHATIAN menunjukkan kemungkinan terjadinya kerusakan pada perangkat keras atau hilangnya data, dan memberitahu Anda mengenai cara menghindari masalah tersebut.

 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi terjadinya kerusakan properti, cedera pada seseorang, atau kematian.

Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda menggunakan produk Anda dengan lebih baik.

 **PERHATIAN:** PERHATIAN menunjukkan kemungkinan terjadinya kerusakan pada perangkat keras atau hilangnya data, dan memberitahu Anda mengenai cara menghindari masalah tersebut.

 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi terjadinya kerusakan properti, cedera pada seseorang, atau kematian.

Chapter 1: Mengerjakan komputer Anda.....	7
Petunjuk keselamatan.....	7
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Pencegahan untuk keselamatan.....	8
Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD.....	8
Peralatan servis lapangan ESD.....	9
Mengangkut komponen sensitif.....	10
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	10
Chapter 2: Teknologi dan komponen.....	12
DDR4.....	12
Fitur USB.....	13
USB Tipe-C.....	15
HDMI 1.4.....	17
Fitur USB.....	17
Perilaku LED tombol daya.....	19
Chapter 3: Membongkar dan merakit kembali.....	22
Penutup bawah.....	22
Melepaskan penutup bawah.....	22
Memasang penutup bawah.....	24
Baterai.....	26
Pencegahan baterai lithium-ion.....	26
Melepaskan baterai.....	27
Memasang baterai.....	28
kartu WLAN.....	28
Melepaskan kartu WLAN.....	28
Memasang kartu WLAN.....	29
Kartu WWAN.....	30
Melepaskan kartu WWAN.....	30
Memasang kartu WWAN.....	31
Modul memori.....	32
Melepaskan modul memori.....	32
Memasang modul memori.....	33
Solid-state drive.....	34
Melepaskan SSD SATA M.2 2280.....	34
Memasang SSD M.2 2280 SATA.....	35
Baterai sel berbentuk koin.....	36
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	36
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	37
Rangka bagian dalam.....	37
Melepaskan rangka bagian dalam.....	37
Memasang rangka bagian dalam.....	39
Rakitan unit pendingin-diskret.....	40

Removing the heatsink assembly-discrete.....	40
Memasang rakitan unit pendingin-diskret.....	42
Rakitan unit pendingin—UMA.....	45
Melepaskan rakitan unit pendingin-UMA.....	45
Memasang rakitan unit pendingin-UMA.....	46
Port DC-in.....	49
Melepaskan DC-in.....	49
Memasang DC-in.....	50
Pembaca Kartu Pintar.....	51
Melepaskan board pembaca kartu pintar.....	51
Memasang board pembaca kartu pintar.....	52
Tombol panel sentuh.....	53
Melepaskan board tombol panel sentuh.....	53
Memasang board tombol panel sentuh.....	54
Board LED.....	55
Melepaskan board LED.....	55
Memasang board LED.....	56
Speaker.....	57
Melepaskan speaker.....	57
Memasang speaker.....	58
Board sistem.....	60
Melepaskan board sistem.....	60
Memasang board sistem.....	62
Keyboard.....	65
Melepaskan keyboard.....	65
Memasang keyboard.....	67
Tombol Daya.....	69
Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari.....	69
Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari.....	69
Unit display.....	70
Melepaskan unit display.....	70
Memasang unit display.....	73
Bezel display.....	78
Melepaskan bezel display.....	78
Memasang bezel display.....	79
Penutup engsel.....	80
Melepaskan penutup engsel.....	80
Memasang penutup engsel.....	81
Panel display.....	82
Melepaskan panel display.....	82
Memasang panel display.....	84
Kamera.....	87
Melepaskan kamera.....	87
Memasang kamera.....	87
Engsel display.....	88
Melepaskan engsel display.....	88
Memasang engsel display.....	89
Kabel display (eDP).....	90
Melepaskan kabel display.....	90
Memasang kabel display.....	91

Unit penutup belakang display.....	92
Memasang kembali penutup belakang display.....	92
Unit sandaran tangan.....	93
Memasang kembali unit sandaran tangan.....	93
Chapter 4: Pemecahan Masalah.....	96
Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot SupportAssist Dell.....	96
Menjalankan Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist.....	96
Lampu diagnostik sistem.....	97
Siklus daya WiFi.....	98
Chapter 5: Mendapatkan bantuan.....	99
Menghubungi Dell.....	99

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

- [Petunjuk keselamatan](#)

Petunjuk keselamatan

prasyarat

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

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

tentang tugas ini

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

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

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

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

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

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

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

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

tentang tugas ini

Untuk mencegah kerusakan komputer, jalankan tahapan berikut sebelum Anda mulai mengerjakan bagian dalam komputer.

langkah

1. Pastikan bahwa Anda mematuhi [Petunjuk Keselamatan](#).
2. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
3. Matikan komputer Anda.
4. Lepaskan koneksi semua kabel jaringan dari komputer.



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

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



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

Pencegahan untuk keselamatan

Bab tindakan pencegahan keselamatan merinci langkah-langkah utama yang harus diambil sebelum melakukan instruksi pembongkaran.

Amati tindakan pencegahan keamanan berikut sebelum Anda melakukan prosedur instalasi atau perubahan/perbaiki yang melibatkan pembongkaran atau pemasangan kembali:

- Matikan sistem dan semua periferal yang terpasang.
- Lepaskan sambungan sistem dan semua perangkat yang terikat dari daya AC.
- Lepaskan sambungan semua kabel jaringan, telepon, dan saluran telekomunikasi dari sistem.
- Gunakan kit layanan lapangan ESD saat mengerjakan bagian dalam tablet/notebook untuk menghindari kerusakan pelepasan muatan listrik statis (ESD).
- Setelah melepaskan komponen sistem, letakkan komponen yang dilepaskan dengan hati-hati pada keset antistatis.
- Kenakan sepatu dengan sol karet non-konduktif untuk mengurangi kemungkinan tersengat listrik.

Daya siaga

Produk Dell dengan daya siaga harus benar-benar dicabut sebelum Anda membuka wadah. Sistem yang menggabungkan daya siaga pada dasarnya diaktifkan saat dimatikan. Daya internal memungkinkan sistem dihidupkan dari jarak jauh (wake on LAN) dan ditangguhkan ke mode tidur serta memiliki fitur manajemen daya canggih lainnya.

Mencabut kabel, menekan dan menahan tombol daya selama 15 detik akan melepaskan daya sisa di papan sistem. Lepaskan baterai dari tablet/notebook.

Bonding (Pengikatan)

Bonding (Pengikatan) adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor pembumian ke potensial listrik yang sama. Hal ini dilakukan melalui penggunaan kit Servis Lapangan (ESD). Saat menghubungkan kawat bonding (pengikatan), pastikan bahwa kawat itu terhubung ke logam kosong dan jangan pernah ke permukaan yang dicat atau permukaan nonlogam. Tali pergelangan tangan harus aman dan bersentuhan penuh dengan kulit Anda, dan pastikan untuk selalu melepas semua perhiasan seperti jam tangan, gelang, atau cincin sebelum menyentuh 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 katastrofik dan intermiten.

- **Katastrofik** – Kegagalan katastrofik menunjukkan sekitar 20 persen kegagalan terkait ESD. Kerusakan ini menyebabkan hilangnya fungsi perangkat sementara atau seluruhnya. Contoh kegagalan katastrofik 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 mengangkat 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.

Peralatan pengangkatan

Ikuti panduan berikut saat mengangkat peralatan berat:

 **PERHATIAN:** Jangan angkat lebih dari 50 pound. Selalu dapatkan sumber daya tambahan atau gunakan alat pengangkat mekanis.

1. Dapatkan pijakan yang seimbang. Jaga kaki tetap terpisah untuk alas kaki yang stabil, dan arahkan jari-jari kaki keluar.
2. Kencangkan otot perut. Otot perut menopang tulang belakang Anda saat Anda mengangkat, mengimbangi kekuatan beban.
3. Angkat dengan kaki Anda, bukan punggung Anda.
4. Jaga agar beban muatan dekat. Semakin dekat tulang belakang Anda, semakin sedikit kekuatan yang diberikan pada punggung Anda.
5. Jaga punggung tetap tegak, baik saat mengangkat atau meletakkan beban. Jangan menambahkan berat badan Anda ke muatan. Hindari memutar tubuh dan punggung Anda.
6. Ikuti teknik yang sama secara terbalik untuk menurunkan muatan ke bawah.

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

tentang tugas ini

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

langkah

1. Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.

 **PERHATIAN:** Agar terhubung ke kabel jaringan, sambungkan terlebih dahulu kabel ke perangkat jaringan lalu sambungkan ke komputer.

2. Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
3. Hidupkan komputer Anda.
4. Bila perlu, pastikan bahwa komputer bekerja dengan benar dengan menjalankan **ePSA diagnostics** (Diagnostik ePSA).

Teknologi dan komponen

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

Topik:

- [DDR4](#)
- [Fitur USB](#)
- [USB Tipe-C](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Fitur USB](#)
- [Perilaku LED tombol daya](#)

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.

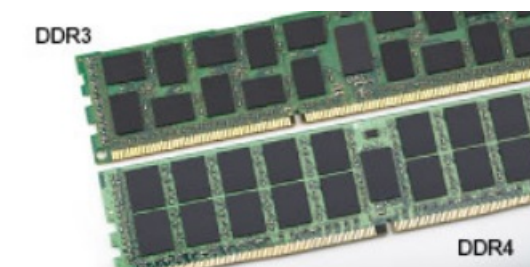
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

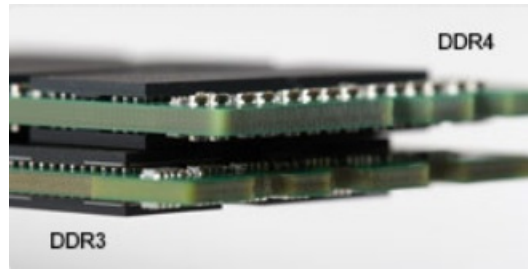
Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



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.

CATATAN: Memori DDR4 tertanam di board dan bukan DIMM yang bisa diganti seperti yang ditunjukkan dan yang dimaksud.

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.

Tabel 1. Evolusi USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

- Laju transfer yang lebih tinggi (hingga 5 Gbps)

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

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

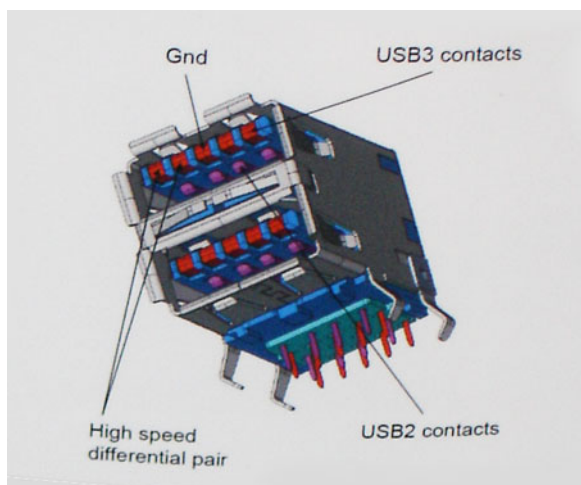


Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.0/ SB 3.1 Gen 1. Mereka adalah Super Speed, Hi-Speed dan Full Speed. Mode 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 teoretis, 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.

USB Tipe-C

USB Tipe-C adalah konektor fisik baru yang kecil. Konektor itu sendiri bisa mendukung berbagai macam standar 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 colokan 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.

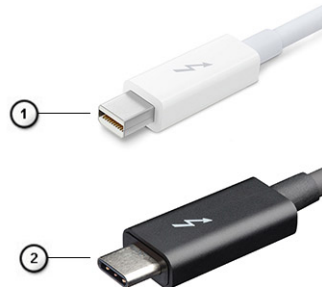
Ini dapat merupakan akhir dari semua kabel pengisian daya laptop yang dimiliki, dengan segala pengisian melalui koneksi USB standar. Anda dapat mengisi daya laptop Anda dari salah satu pak baterai portabel yang Anda gunakan untuk mengisi daya ponsel pintar dan perangkat portabel Anda mulai hari ini. 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 (lebar pita) teoritis USB 3 adalah 5 Gbps, sedangkan USB 3.1 adalah 10 Gbps. 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.

Thunderbolt di atas USB Tipe-C

Thunderbolt adalah antarmuka perangkat keras yang menggabungkan data, video, audio, dan daya dalam satu koneksi tunggal. Thunderbolt menggabungkan PCI Express (PCIe) dan DisplayPort (DP) ke dalam satu sinyal serial, serta menyediakan daya DC, semuanya dalam satu kabel. Thunderbolt 1 dan Thunderbolt 2 menggunakan konektor yang sama dengan miniDP (DisplayPort) untuk terhubung ke periferal, sementara Thunderbolt 3 menggunakan konektor USB Tipe-C.



Angka 4. Thunderbolt 1 dan Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 dan Thunderbolt 2 (menggunakan konektor miniDP)
2. Thunderbolt 3 (menggunakan konektor USB Tipe-C)

Thunderbolt 3 di atas USB Tipe-C

Thunderbolt 3 mengalihkan Thunderbolt ke USB Tipe-C pada kecepatan hingga 40 Gbps, menjadikan satu port kompak yang dapat melakukan semua hal - memberikan koneksi tercepat dan paling serbaguna ke dock, display, atau perangkat data seperti hard disk eksternal. Thunderbolt 3 menggunakan konektor/port USB Tipe-C untuk terhubung ke periferal yang didukung.

1. Thunderbolt 3 menggunakan konektor dan kabel USB Tipe-C - Padu dan dapat dibalik
2. Thunderbolt 3 mendukung kecepatan hingga 40 Gbps
3. DisplayPort 1.4 – kompatibel dengan monitor, perangkat, dan kabel DisplayPort saat ini
4. USB Power Delivery - Hingga 130W pada komputer yang didukung

Fitur Utama Thunderbolt 3 di atas USB Tipe-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort dan power on USB Tipe-C pada satu kabel tunggal (fitur bisa beragam tergantung produk)
2. Konektor dan kabel USB Tipe-C yang padu dan dapat dibalik
3. Mendukung Thunderbolt Networking (*berbeda-beda tergantung produk)
4. Mendukung hingga display 4K
5. Hingga 40 Gbps

i | CATATAN: Kecepatan transfer data bisa beragam tergantung perangkat.

Ikon Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Angka 5. Variasi Ikonografi Thunderbolt

HDMI 1.4

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

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

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

Fitur-Fitur HDMI 1.4

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

Keuntungan HDMI

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

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 2. Evolusi USB

Tipe	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000

Tabel 2. Evolusi USB (lanjutan)

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

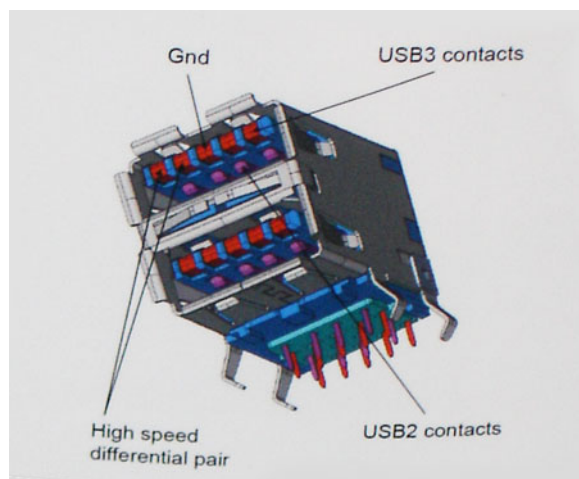


Kecepatan

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

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

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



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

Aplikasi

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

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

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

Kompatibilitas

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

Windows 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.

Perilaku LED tombol daya

Pada sistem Dell Latitude tertentu, LED tombol daya digunakan untuk memberikan indikasi status sistem, dan sebagai hasilnya tombol daya menyala ketika ditekan. Sistem dengan tombol daya opsional/pembaca sidik jari tidak akan memiliki LED di bawah tombol daya dan karenanya akan menerapkan LED yang tersedia di sistem untuk memberikan indikasi status sistem.

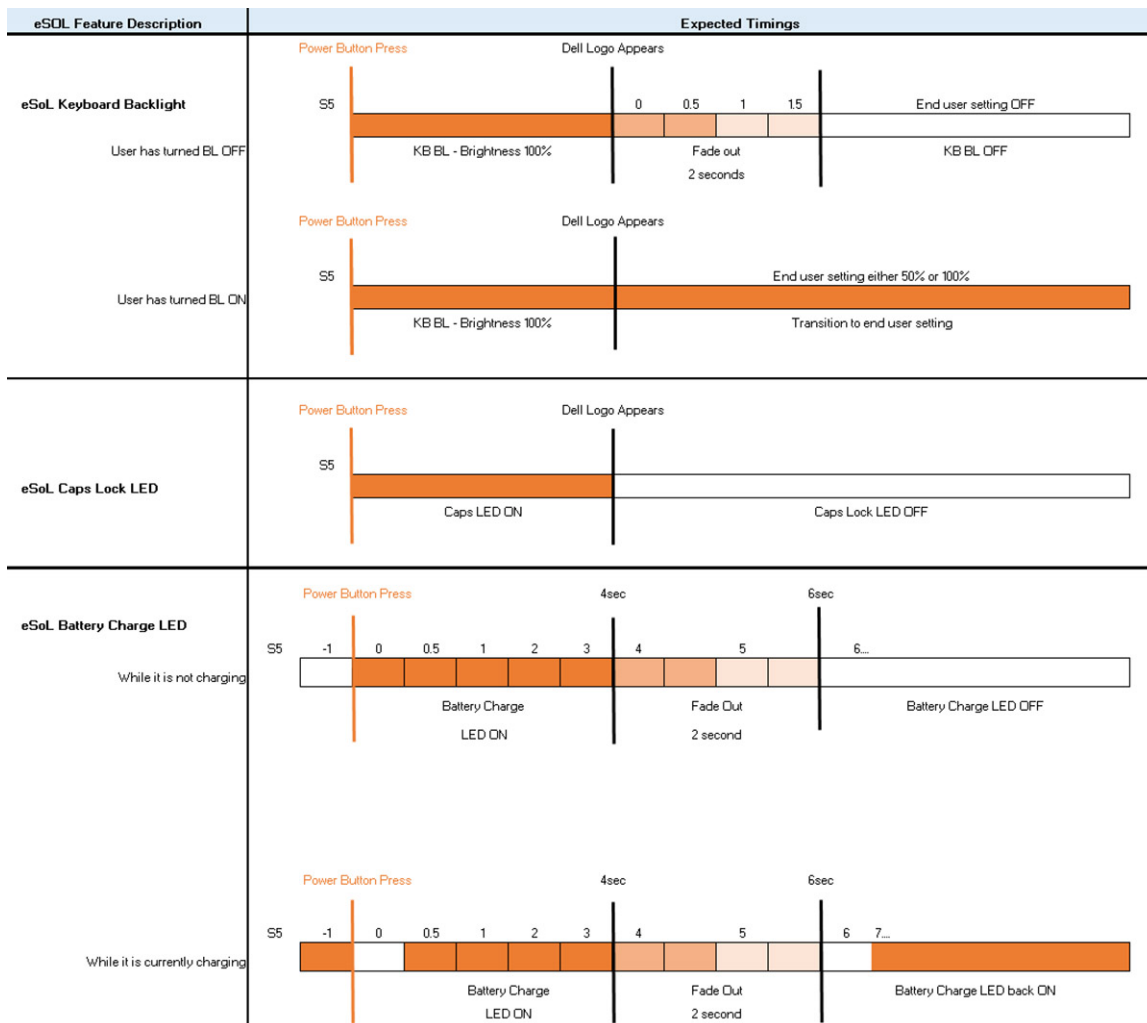
Perilaku LED tombol daya tanpa Pembaca sidik jari

- Sistem AKTIF (S0) = LED menyala putih solid.
- Sistem dalam kondisi Tidur/Siaga (S3, S0ix) = LED mati
- Sistem dalam kondisi Mati/Hibernasi (S4/S5) = LED mati

Perilaku Power On (Aktifkan) dan LED dengan Pembaca sidik jari

- Menekan tombol daya selama antara 50 mdet hingga 2 detik menyalakan perangkat.
- Tombol daya tidak mendaftarkan penekanan tambahan sampai SOL (Sign-Of-Life) (Tanda Aktif) diberikan kepada pengguna.

- LED sistem menyala setelah menekan tombol daya.
- Semua LED yang tersedia (Lampu latar keyboard/ LED caps lock keyboard/ LED Pengisian Baterai) menyala dan menampilkan perilaku tertentu.
- Nada pendengaran dalam kondisi Mati secara bawaan. Ini dapat diaktifkan di pengaturan BIOS.
- Perlindungan tidak berhenti jika perangkat macet selama proses masuk.
- Logo Dell: Menyala dalam 2 detik setelah menekan tombol daya.
- Booting penuh: Dalam 22 detik setelah menekan tombol daya.
- Di bawah ini adalah contoh garis waktu:



Tombol daya dengan pembaca sidik jari tidak akan memiliki LED dan akan memanfaatkan LED yang tersedia di sistem untuk memberikan indikasi status sistem

- **LED Adaptor Daya:**
 - LED pada konektor adaptor daya menyala putih ketika daya dipasok dari outlet listrik.
- **LED Indikator Baterai:**
 - Jika komputer tersambung ke outlet listrik, lampu baterai akan beroperasi seperti berikut:
 1. Putih solid -baterai sedang diisi. Saat pengisian daya selesai, LED mati.
 - Jika komputer menggunakan baterai, lampu baterai beroperasi sebagai berikut:
 1. Padam -daya baterai memadai (atau komputer dimatikan).
 2. Kuning solid - daya baterai sangat rendah. Kondisi baterai rendah sekitar 30 menit atau kurang dari sisa baterai.
- **LED Kamera**
 - LED putih aktif ketika kamera aktif.
- **LED Mikrofon Diam:**
 - Saat diaktifkan (didiamkan), LED mikrofon diam pada Tombol F4 akan menyala PUTIH.
- **LED RJ45:**

- **Tabel 3. LED di kedua sisi port RJ45**

Indikator kecepatan link (LHS)	Indikator aktivitas (RHS)
Hijau	Kuning

Membongkar dan merakit kembali

CATATAN: Gambar di dalam dokumen ini mungkin berbeda dengan komputer Anda bergantung pada konfigurasi yang Anda pesan.

Topik:

- Penutup bawah
- Baterai
- kartu WLAN
- Kartu WWAN
- Modul memori
- Solid-state drive
- Baterai sel berbentuk koin
- Rangka bagian dalam
- Rakitan unit pendingin-diskret
- Rakitan unit pendingin—UMA
- Port DC-in
- Pembaca Kartu Pintar
- Tombol panel sentuh
- Board LED
- Speaker
- Board sistem
- Keyboard
- Tombol Daya
- Unit display
- Bezel display
- Penutup engsel
- Panel display
- Kamera
- Engsel display
- Kabel display (eDP)
- Unit penutup belakang display
- Unit sandaran tangan

Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi penutup bawah dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



5x
M2.5x6



3x
M2.5x8

1



2

**langkah**

1. Lepaskan lima sekrup penahan (M2.5x6) dan tiga sekrup penahan (M2.5x8) yang menahan penutup bawah ke komputer.
2. Cungkil penutup bawah mulai dari engsel kanan dan lanjutkan ke bagian lainnya yang tersisa.
3. Angkat penutup dasar dari komputer [2].

Memasang penutup bawah

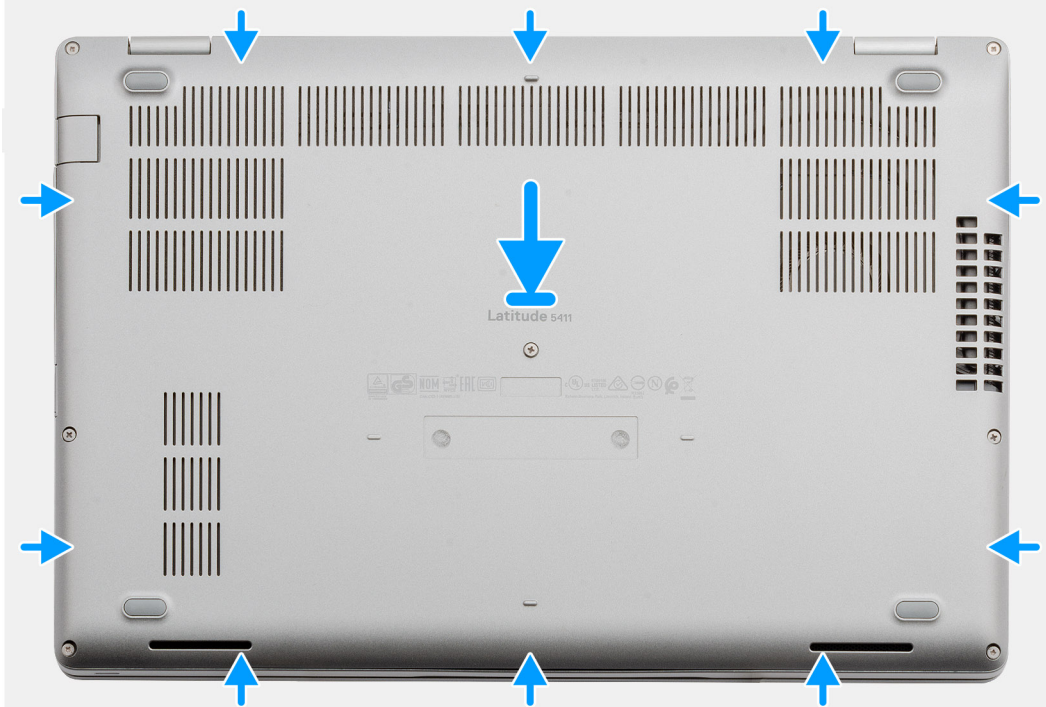
prasyarat

Jika Anda mengganti komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum melakukan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi penutup bawah dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

1





5x
M2.5x6



3x
M2.5x8



langkah

1. Pasang penutup bawah pada unit sandaran tangan dan keyboard, lalu dorong untuk memasang penutup bawah ke tempatnya.
2. Pasang lima sekrup (M2.5x6) dan tiga sekrup (M2.5x8) untuk menahan penutup bawah ke komputer.

langkah berikutnya

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

Baterai

Pencegahan baterai lithium-ion

⚠ PERHATIAN:

- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan baterai sepenuhnya sebelum mengeluarkannya. Lepaskan sambungan adaptor daya AC dari sistem dan operasikan komputer hanya dengan daya baterai—baterai dikosongkan sepenuhnya ketika komputer tidak lagi hidup saat tombol daya ditekan.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.

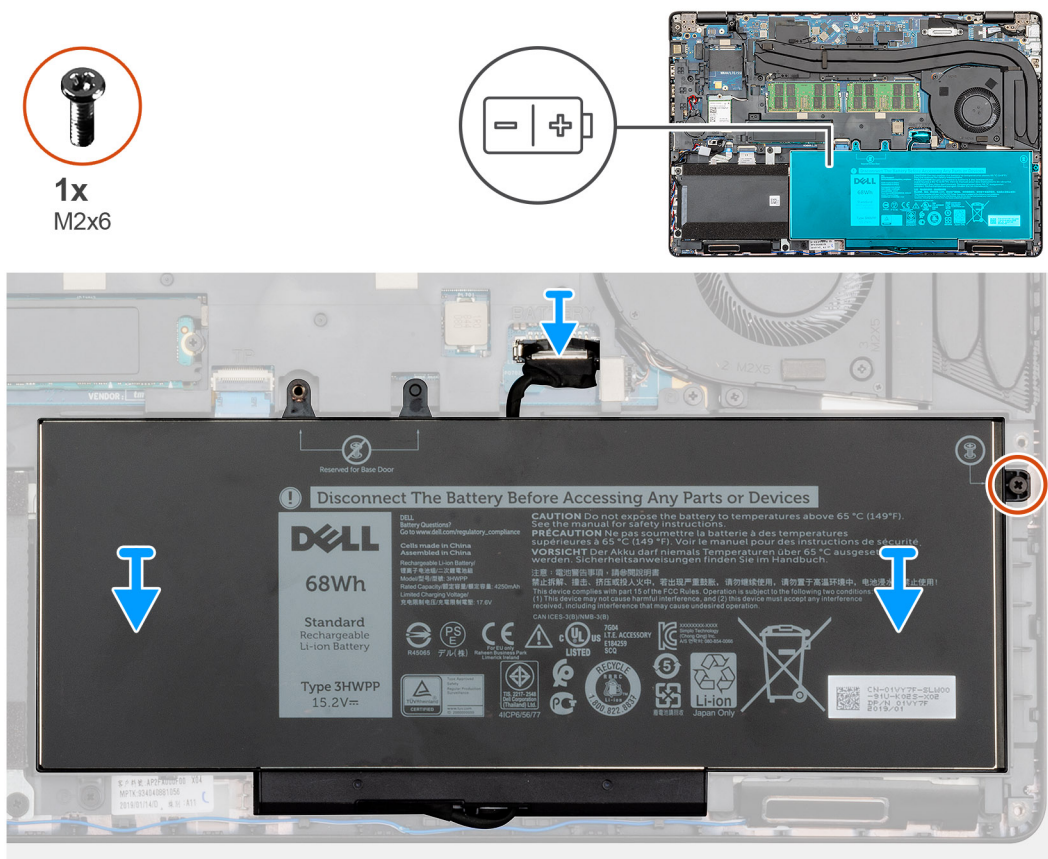
Memasang baterai

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi baterai dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Tempatkan baterai di sandaran tangan dan sejajarkan lubang sekrup pada baterai dengan lubang sekrup di sandaran tangan.
2. Pasang satu sekrup penahan (M2x6) untuk menahan baterai ke sandaran tangan.
3. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [penutup bawah](#).
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

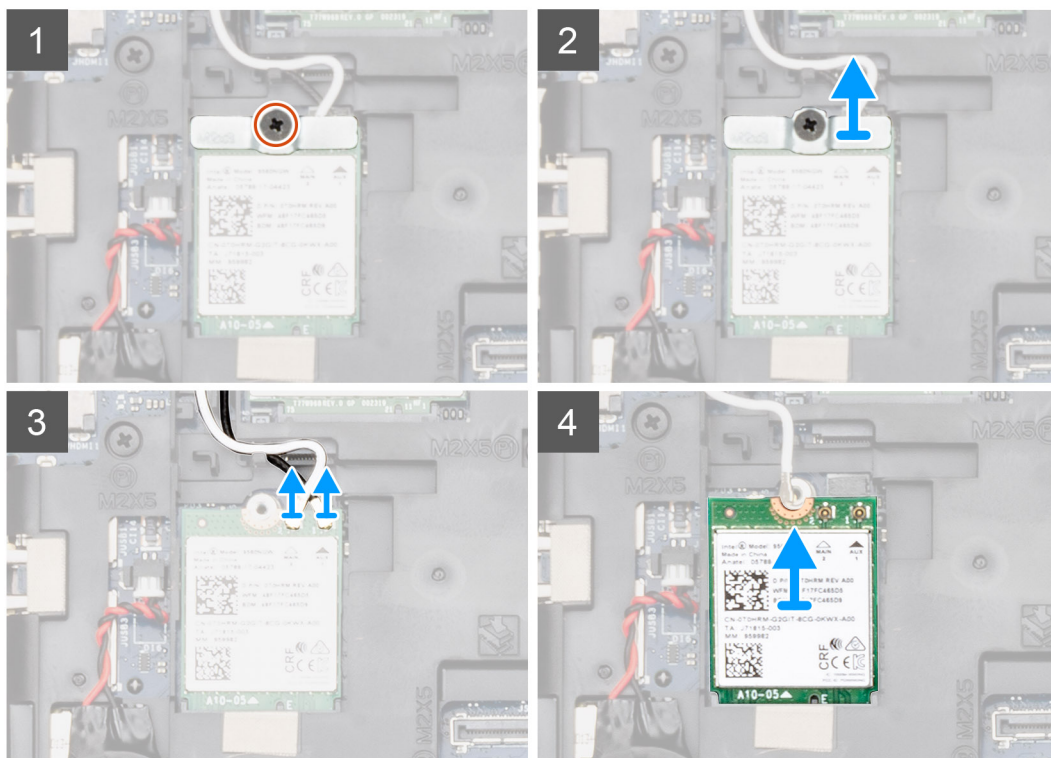
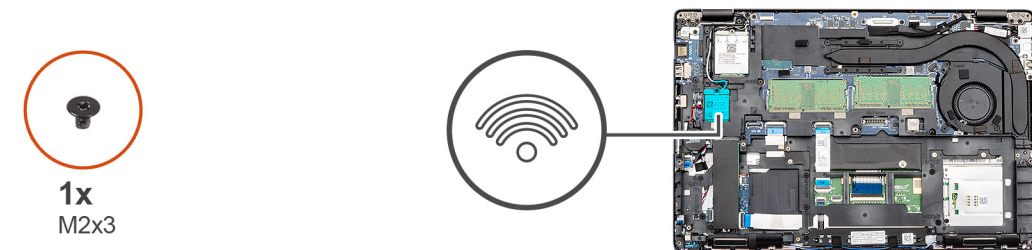
prasyarat

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

3. Lepaskan **baterai**.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kartu WLAN dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan satu sekrup (M2x3) yang menahan braket WLAN ke komputer.
2. Lepaskan braket WLAN dari komputer.
3. Lepaskan sambungan kabel antena WLAN dari modul WLAN.
4. Lepaskan kartu WLAN keluar dari komputer.

Memasang kartu WLAN

prasyarat

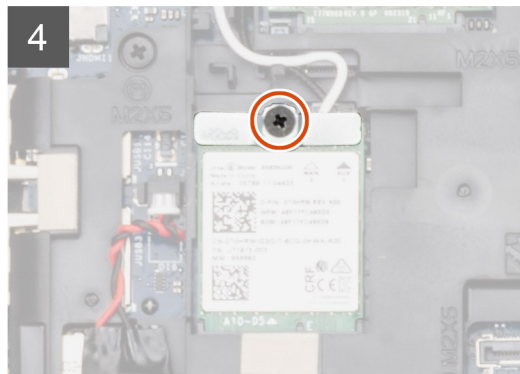
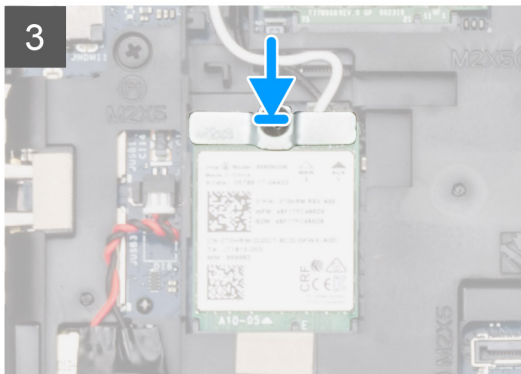
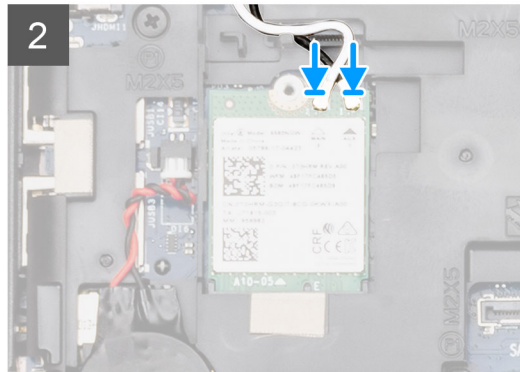
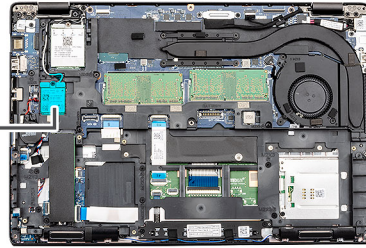
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kartu WLAN dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot kartu WLAN di komputer Anda.
2. Geser kartu WLAN ke dalam slotnya pada board sistem.
3. Sambungkan kabel antena WLAN ke modul WLAN.
4. Tempatkan braket kartu WLAN pada kartu WLAN dan pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan braketnya ke komputer.

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu WWAN

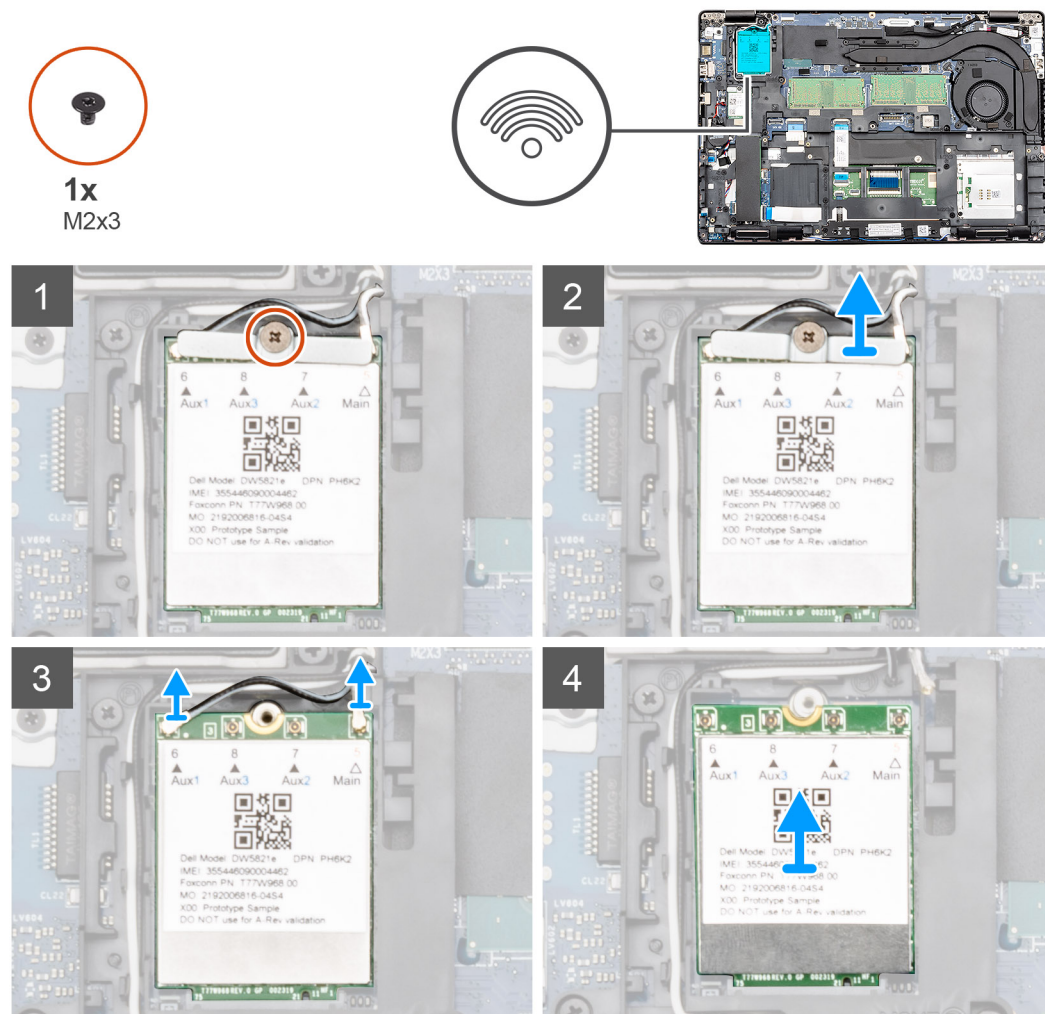
Melepaskan kartu WWAN

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kartu WWAN dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Lepaskan satu sekrup (M2x3) yang menahan braket kartu WWAN ke komputer.
2. Lepaskan braket kartu WWAN dari komputer.
3. Lepaskan kabel antenna WWAN dari modul WWAN.
4. Lepaskan kartu WWAN keluar dari komputer.

Memasang kartu WWAN

prasyarat

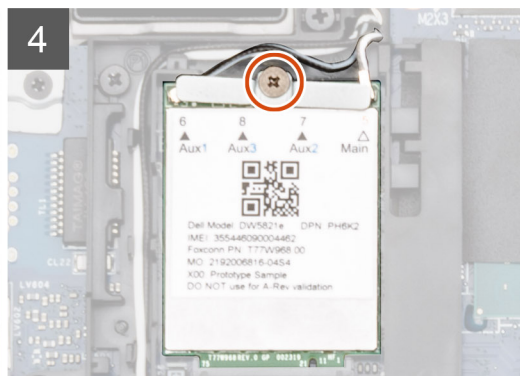
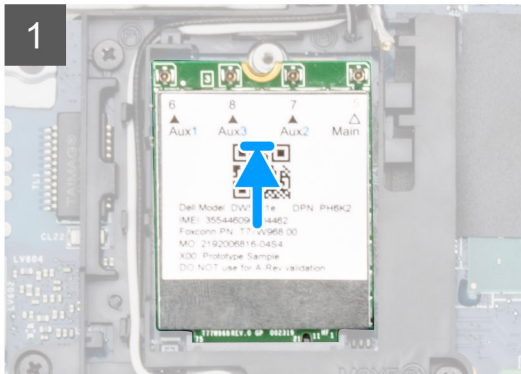
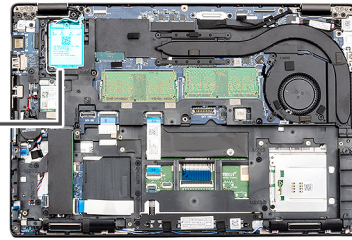
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kartu WWAN dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot kartu WWAN di komputer Anda.
2. Masukkan kartu WWAN ke dalam slotnya pada board sistem.
3. Sambungkan kabel antenna WWAN ke modul WWAN.
4. Tempatkan braket kartu WWAN pada kartu WWAN dan pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan braketnya ke komputer.

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Modul memori

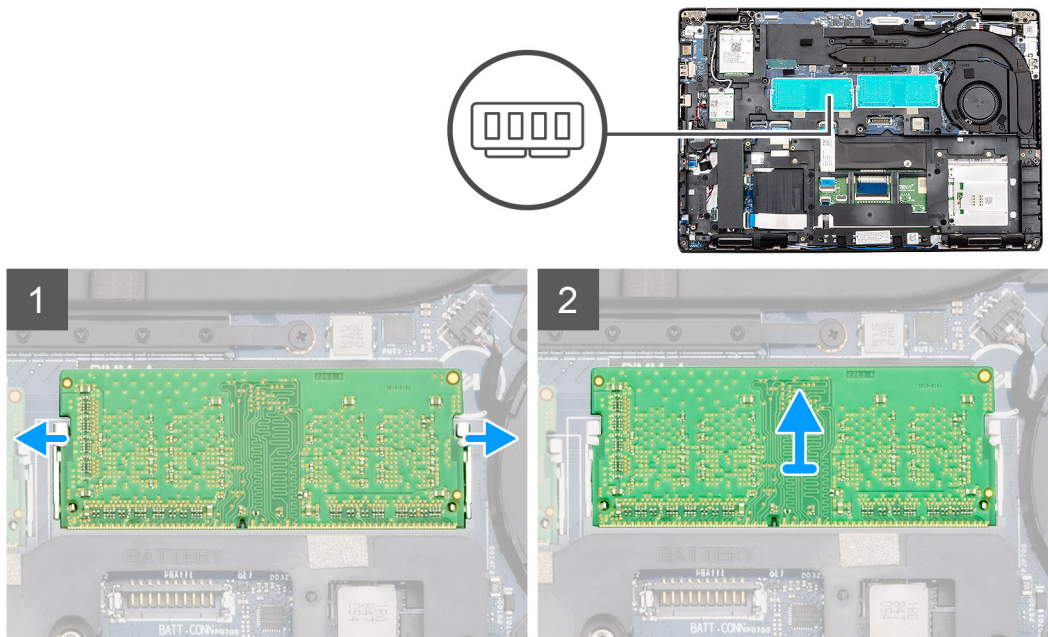
Melepaskan modul memori

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi modul memori dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Dengan menggunakan ujung jari Anda, cungkil perlahan klip penahan keluar dari modul memori hingga modul memori menyembul keluar.
2. Geser dan lepaskan modul memori dari slot modul memori pada board sistem.

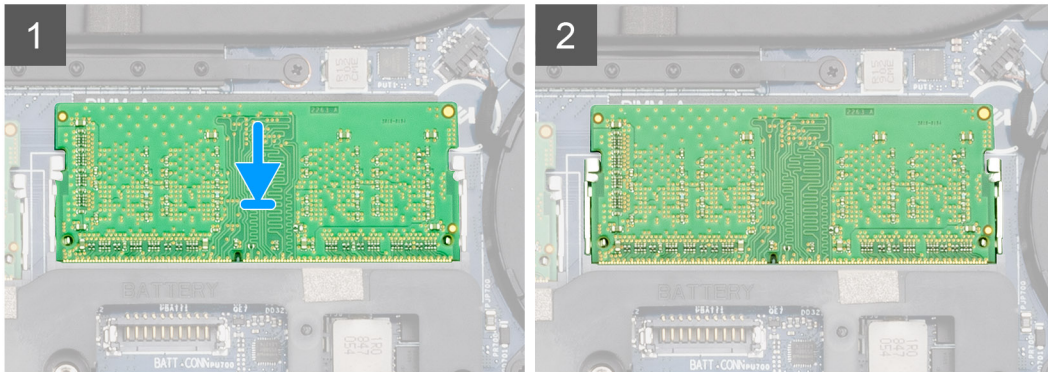
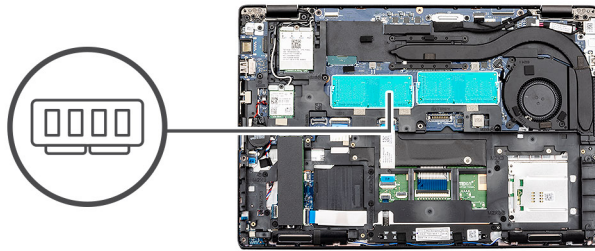
Memasang modul memori

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi modul memori dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada slot modul memori.
2. Geser modul memori dengan kuat ke dalam slot dengan cara memiringkannya.
3. Tekan modul memori ke bawah hingga terdengar suara terkunci pada tempatnya.

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

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Solid-state drive

Melepaskan SSD SATA M.2 2280

prasyarat

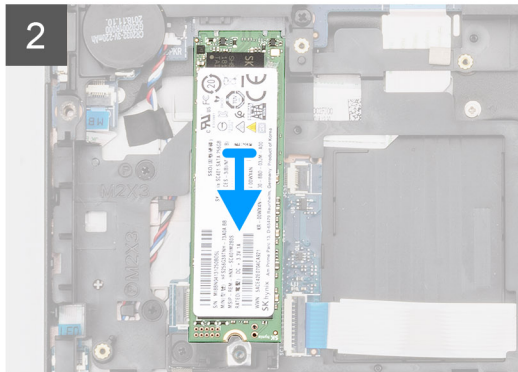
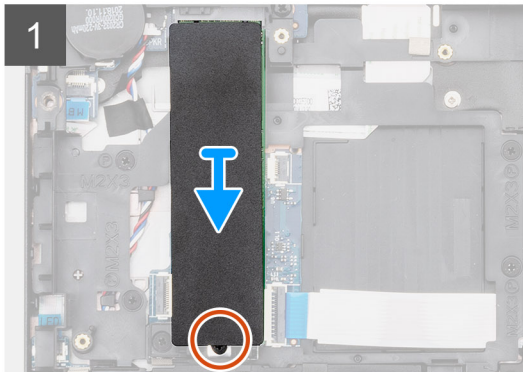
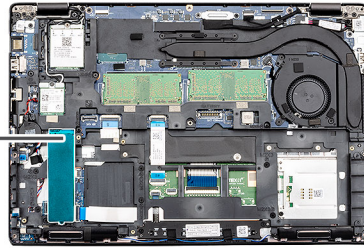
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi SSD M.2 2280 SATA dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi SSD di komputer Anda.
2. Lepaskan perekat termal dari modul SSD.
3. Lepaskan satu sekrup (M2x3) yang menahan modul SSD ke komputer.
4. Geser modul SSD keluar dari komputer.

Memasang SSD M.2 2280 SATA

prasyarat

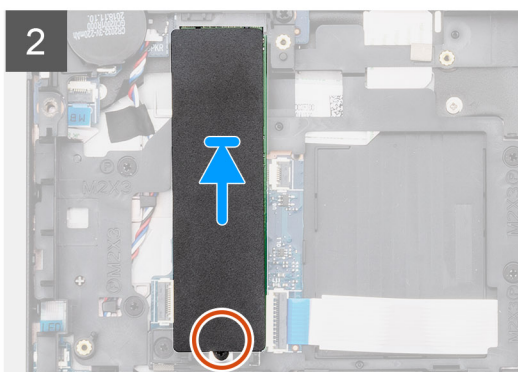
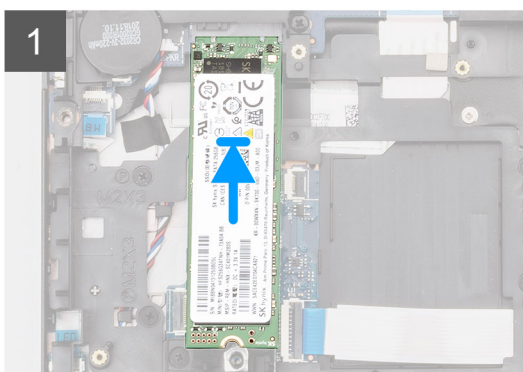
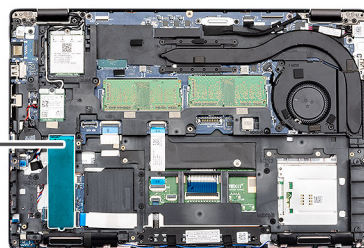
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi SSD M.2 2280 SATA dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot SSD di komputer Anda.
2. Geser SSD ke dalam slotnya.
3. Tempatkan perekat termal SSD di atas modul SSD.
4. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan modul SSD ke komputer.

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Baterai sel berbentuk koin

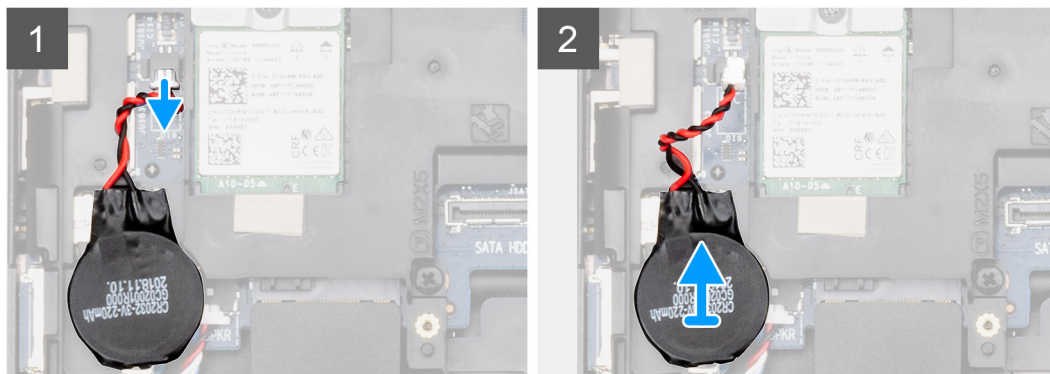
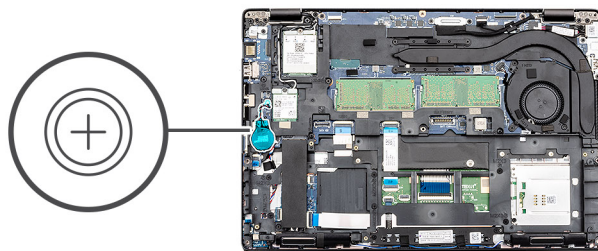
Melepaskan baterai sel berbentuk koin

prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi sel berbentuk koin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan baterai sel berbentuk koin di komputer Anda.
2. Lepaskan kabel baterai sel berbentuk koin dari konektor pada board sistem.
3. Angkat baterai sel berbentuk koin keluar dari komputer.

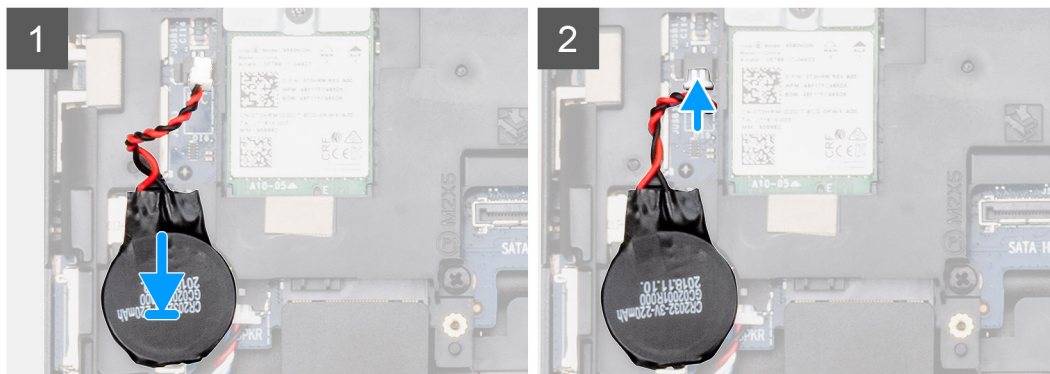
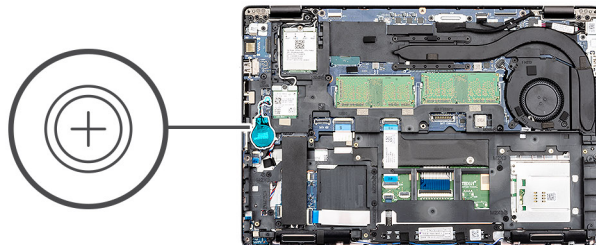
Memasang baterai sel berbentuk koin

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi sel berbentuk koin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Temukan lokasi slot baterai sel berbentuk koin di komputer Anda.
2. Tempelkan baterai sel berbentuk koin ke dalam slotnya.
3. Sambungkan kabel sel berbentuk koin ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Rangka bagian dalam

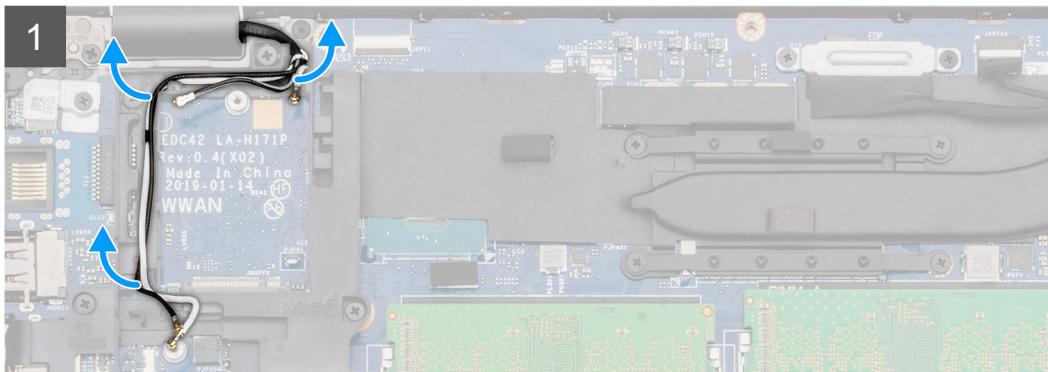
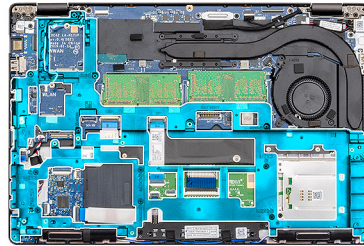
Melepaskan rangka bagian dalam

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [kartu WLAN](#).
6. Lepaskan [kartu WWAN](#).

tentang tugas ini

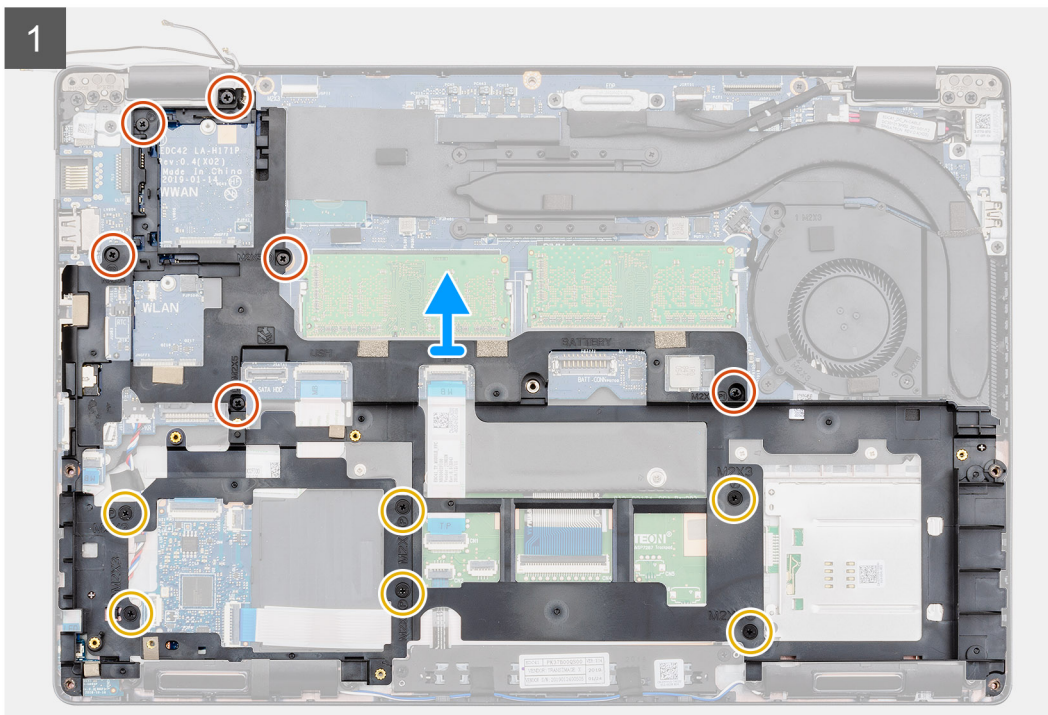
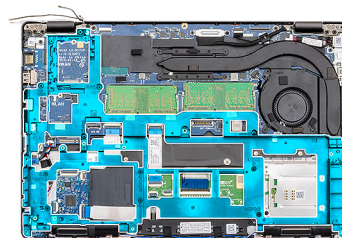
Gambar menunjukkan lokasi rangka bagian dalam dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



6x
M2x5



6x
M2x3



langkah

1. Lepaskan perutean kabel antenna WWAN dan WLAN dari klip perutean.

2. Kelupas baterai sel berbentuk koin dari rangka bagian dalam.
3. Lepaskan enam sekrup (M2x5) dan enam sekrup (M2x3) yang menahan rangka bagian dalam ke komputer.
4. Angkat rangka bagian dalam keluar dari komputer.

Memasang rangka bagian dalam

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

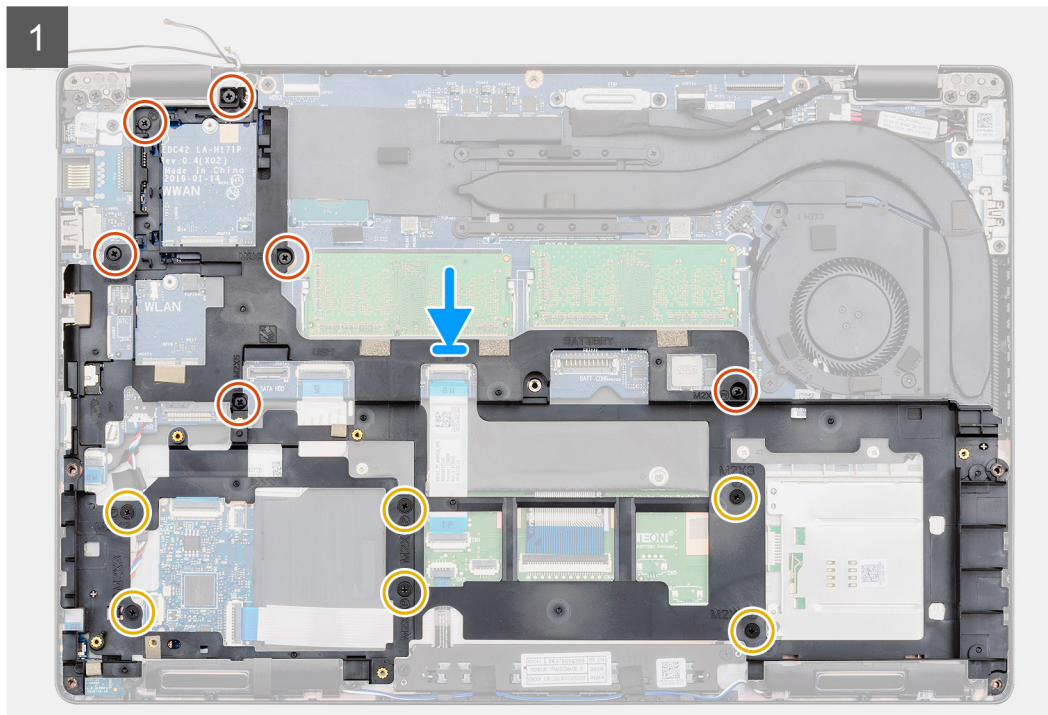
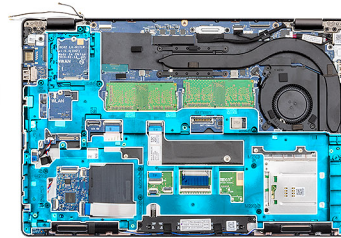
Gambar menunjukkan lokasi rangka bagian dalam dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

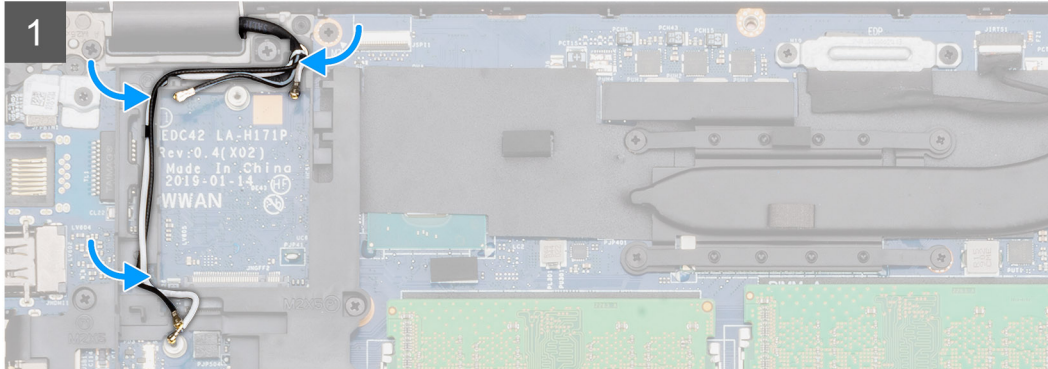
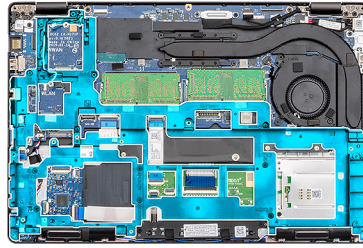


6x
M2x5



6x
M2x3





langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan rangka bagian dalam ke dalam slotnya pada komputer Anda.
2. Pasang kembali enam sekrup (M2x5) dan enam sekrup (M2x3) untuk menahan rangka bagian dalam ke komputer.
3. Rutekan kabel antenna WWAN dan WLAN melalui klip penahan pada rangka.
4. Tempelkan baterai sel berbentuk koin ke rangka bagian dalam.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu WLAN](#).
2. Pasang [kartu WWAN](#).
3. Pasang [SSD SATA 2280](#).
4. Pasang [baterai](#).
5. Pasang [penutup bawah](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Rakitan unit pendingin-diskret

Removing the heatsink assembly-discrete

Prerequisites

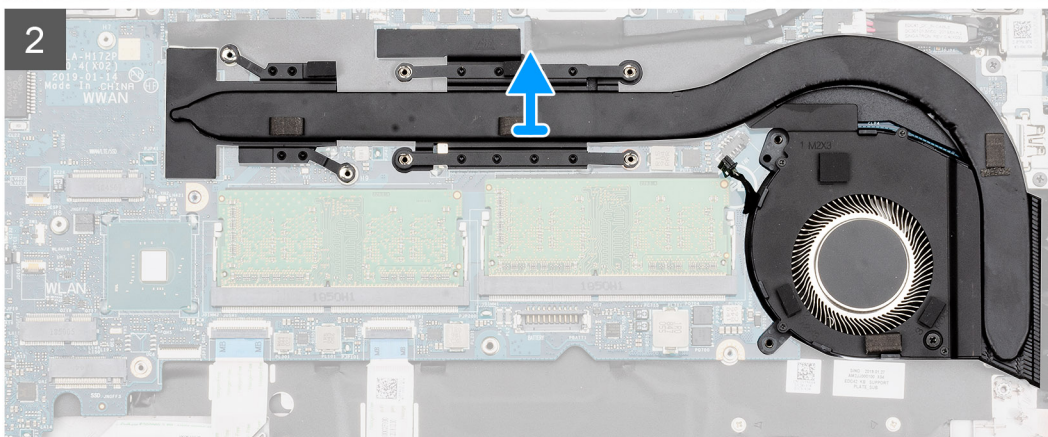
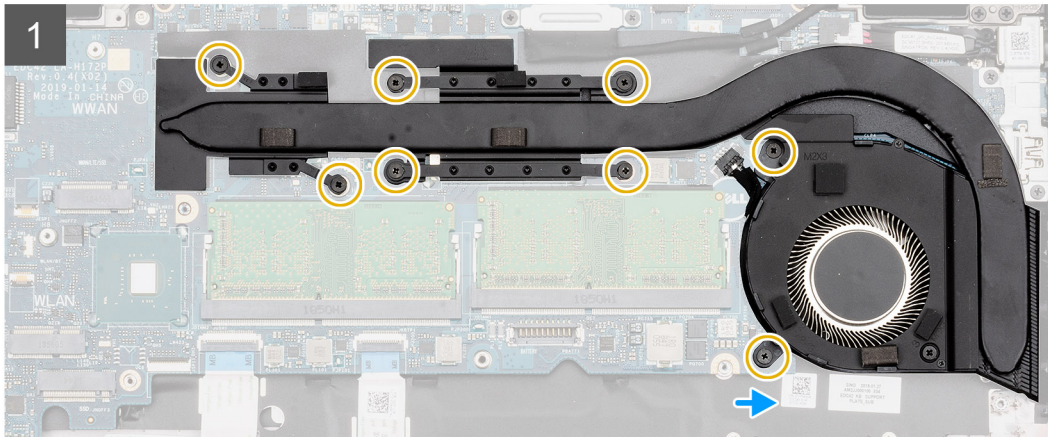
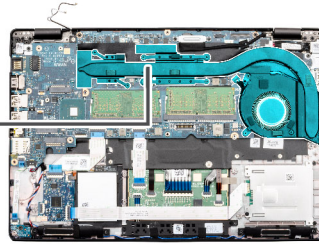
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [inner frame](#).

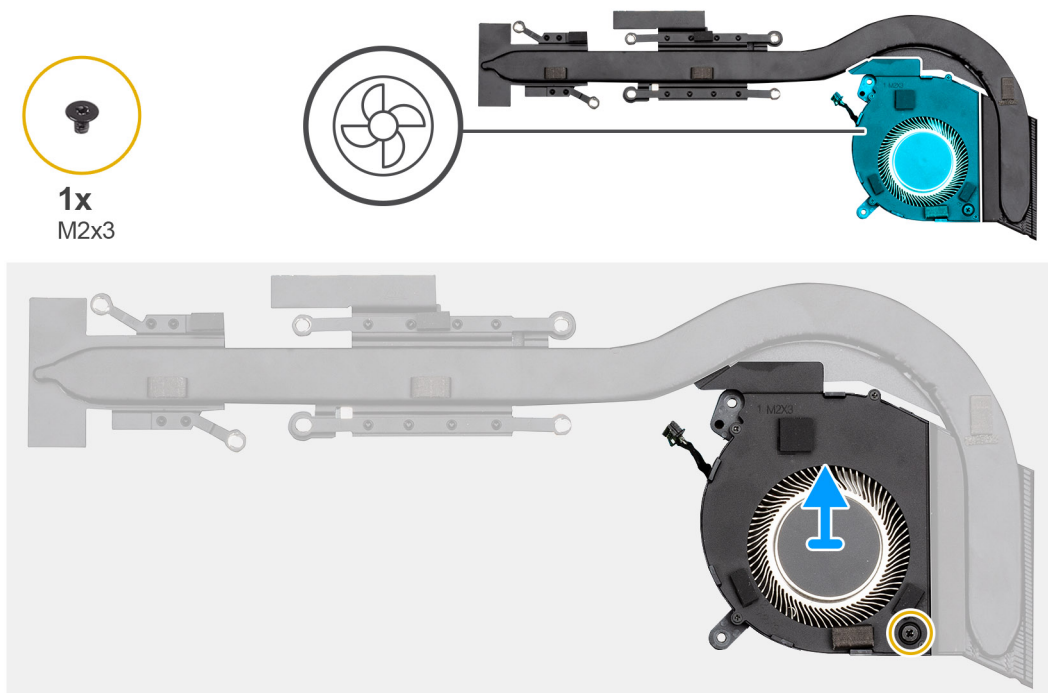
About this task

The figure indicates the location of the Heatsink and provides a visual representation of the removal procedure.



8x
M2x3





Steps

1. Locate the heatsink on your computer.
2. Disconnect the fan cable from the connector on the system board.
3. Remove the eight (M2x3) screws that secure the heatsink assembly to the system board.
***NOTE:** Remove the screws in the order of the callout numbers [1, 2, 3, 4, 5, 6] as indicated on the heatsink.*
4. Lift the heatsink assembly out of the computer.
5. Remove the single (M2x3) screw that secures the heatsink fan to the heatsink.
6. Lift the heatsink fan away from the heatsink.

Memasang rakitan unit pendingin-diskret

prasyarat

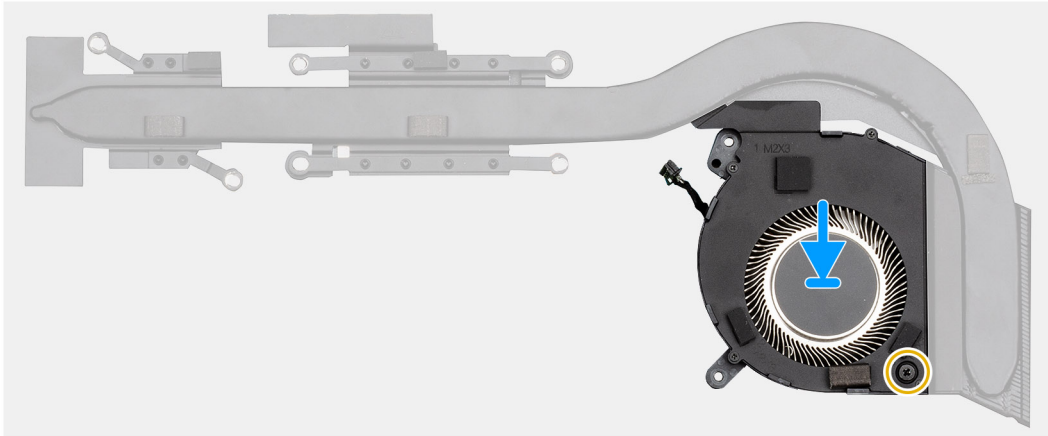
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi unit pendingin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

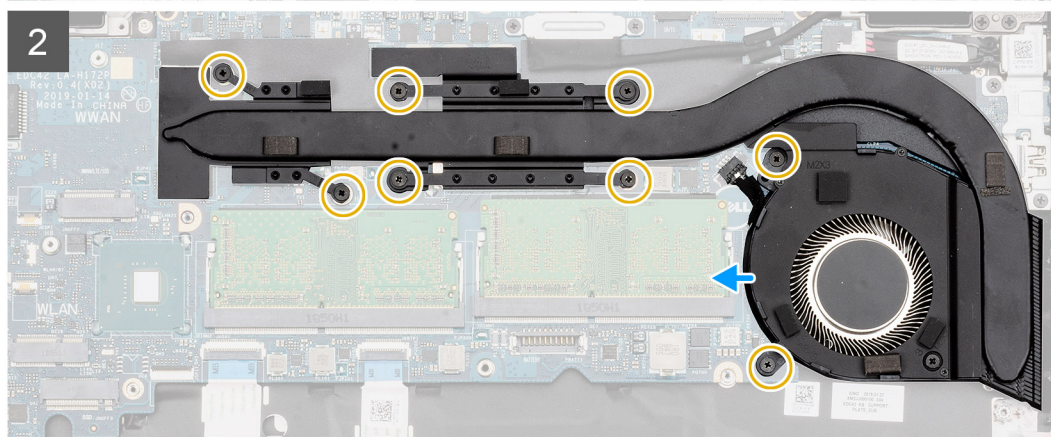
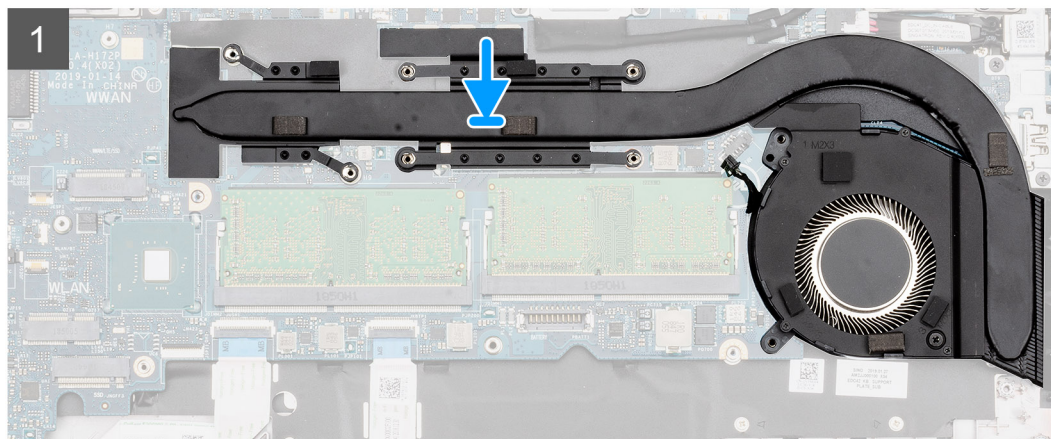
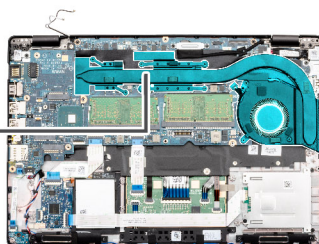


1x
M2x3





8x
M2x3



langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada kipas unit pendingin.
2. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan kipas unit pendingin ke unit pendingin.
3. Temukan lokasi slot rakitan unit pendingin di komputer Anda.
4. Sejajarkan dan tempatkan rakitan unit pendingin ke dalam slotnya.
5. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan bagian kipas pada rakitan unit pendingin ke board sistem.

 **CATATAN:** Pasang kembali sekrup sesuai info dalam gelembung teks pada unit pendingin.

6. Pasang enam sekrup (M2x3) untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem.
7. Sambungkan kabel kipas unit pendingin ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [rangka bagian dalam](#)
2. Pasang [baterai](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Rakitan unit pendingin—UMA

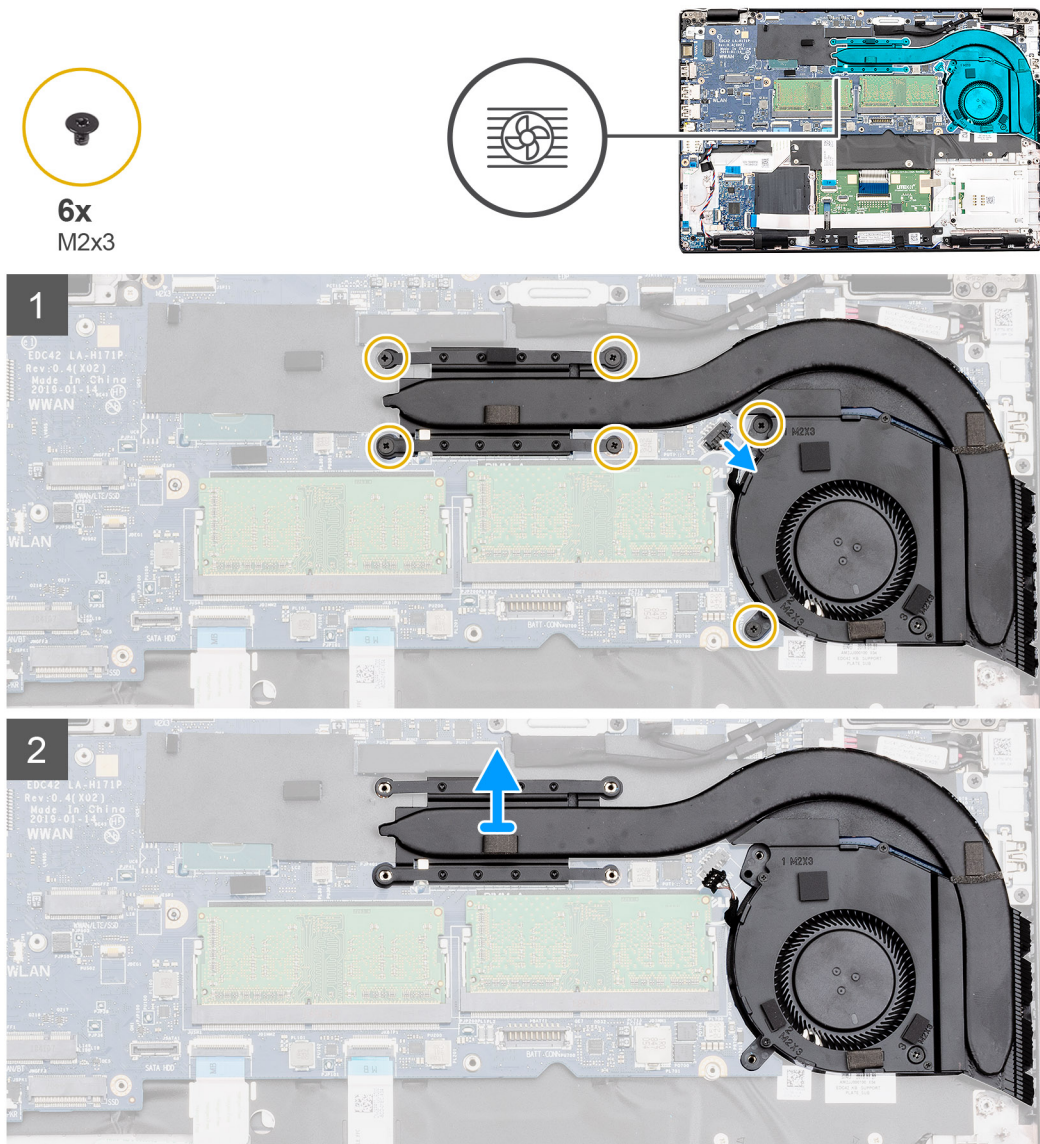
Melepaskan rakitan unit pendingin-UMA

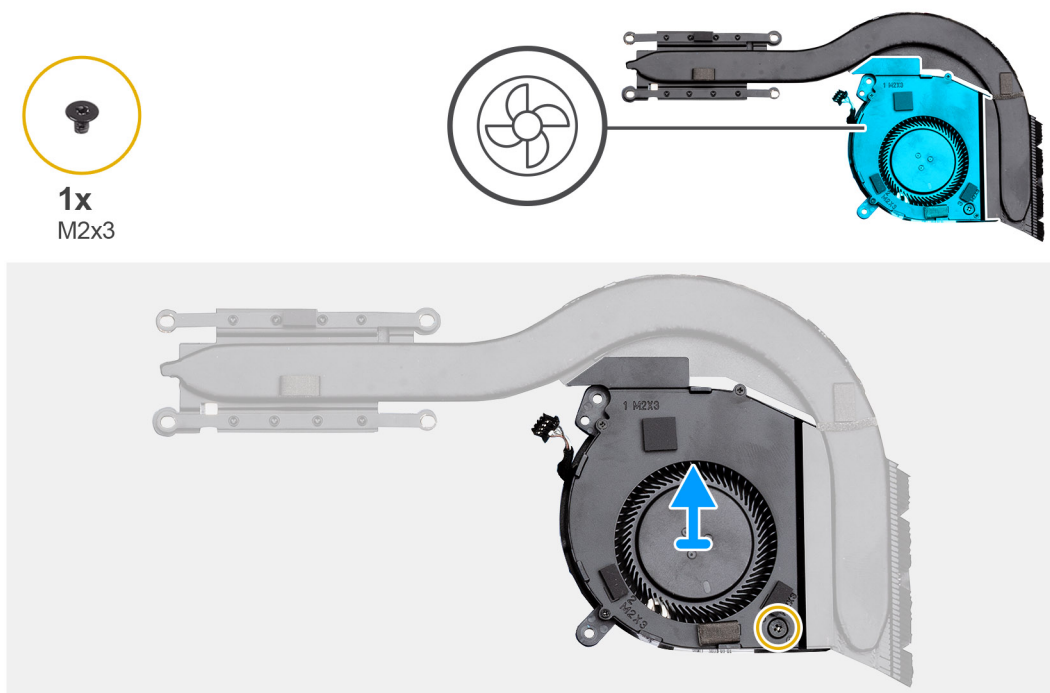
prasyarat

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

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi unit pendingin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.





1x
M2x3

langkah

1. Temukan rakitan unit pendingin pada komputer Anda.
2. Lepaskan keenam sekrup (M2x3) yang menahan rakitan unit pendingin ke komputer.
i | CATATAN: Lepaskan sekrup sesuai boks keterangan pada modul unit pendingin.
3. Lepaskan sambungan kabel kipas dari papan sistem.
4. Angkat rakitan unit pendingin keluar dari komputer.
5. Lepaskan sekrup (M2x3) tunggal yang menahan kipas unit pendingin ke unit pendingin.
6. Angkat kipas unit pendingin dari unit pendingin.

Memasang rakitan unit pendingin-UMA

prasyarat

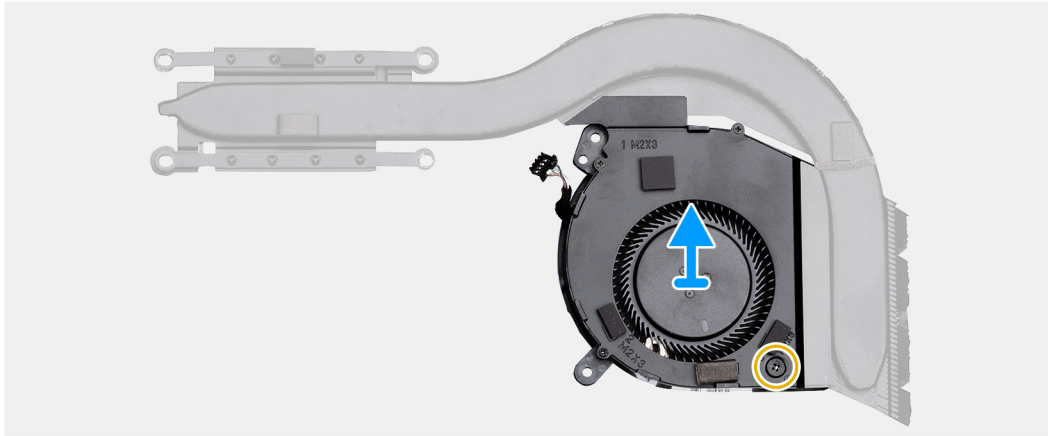
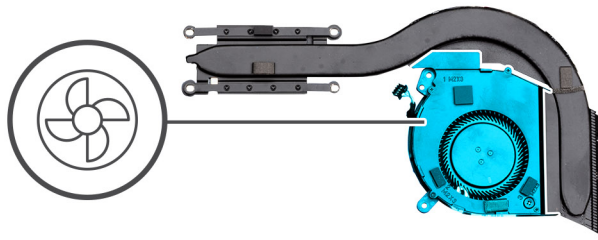
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi unit pendingin dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

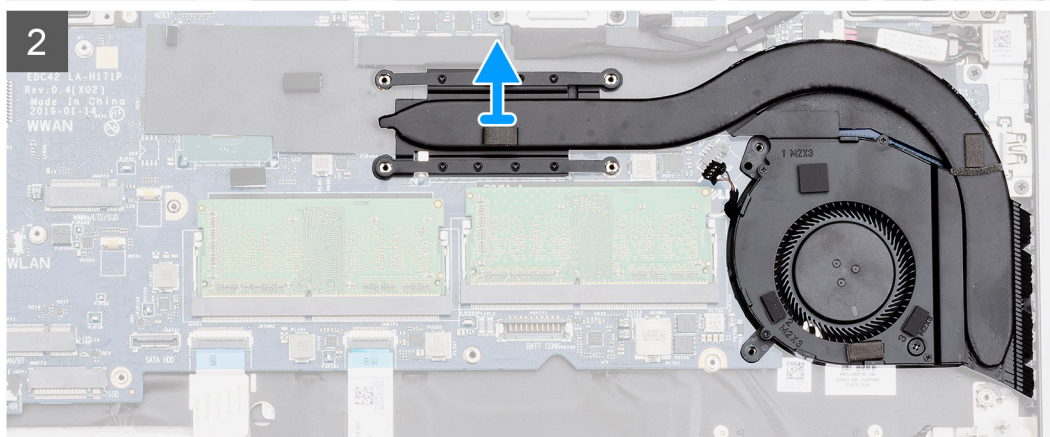
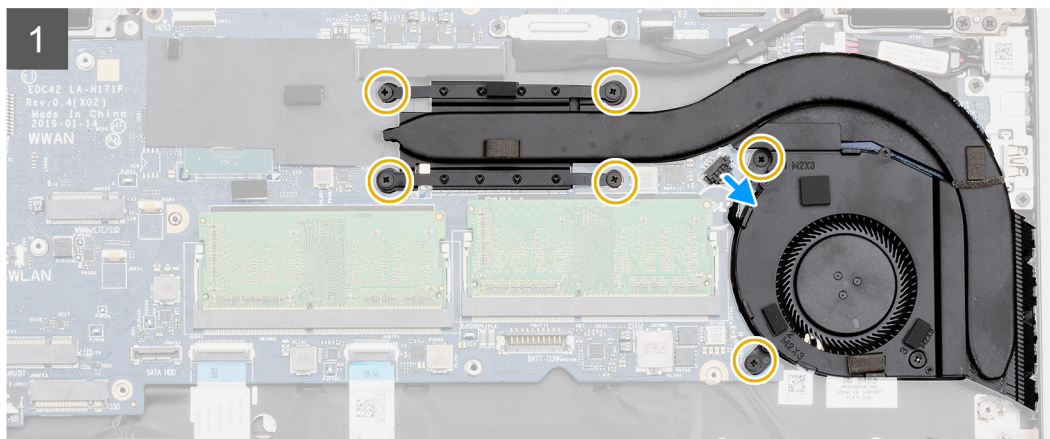
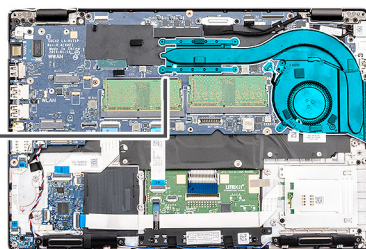


1x
M2x3





6x
M2x3



langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada kipas unit pendingin.
2. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan kipas unit pendingin ke unit pendingin.
3. Temukan lokasi slot rakitan unit pendingin di komputer Anda.
4. Sejajarkan dan tempatkan rakitan unit pendingin ke dalam slot komputer Anda.
5. Pasang enam sekrup (M2x3) untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem.

i | CATATAN: Pasang sekrup sesuai dengan boks keterangan pada unit pendingin.

6. Sambungkan kabel kipas unit pendingin ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Port DC-in

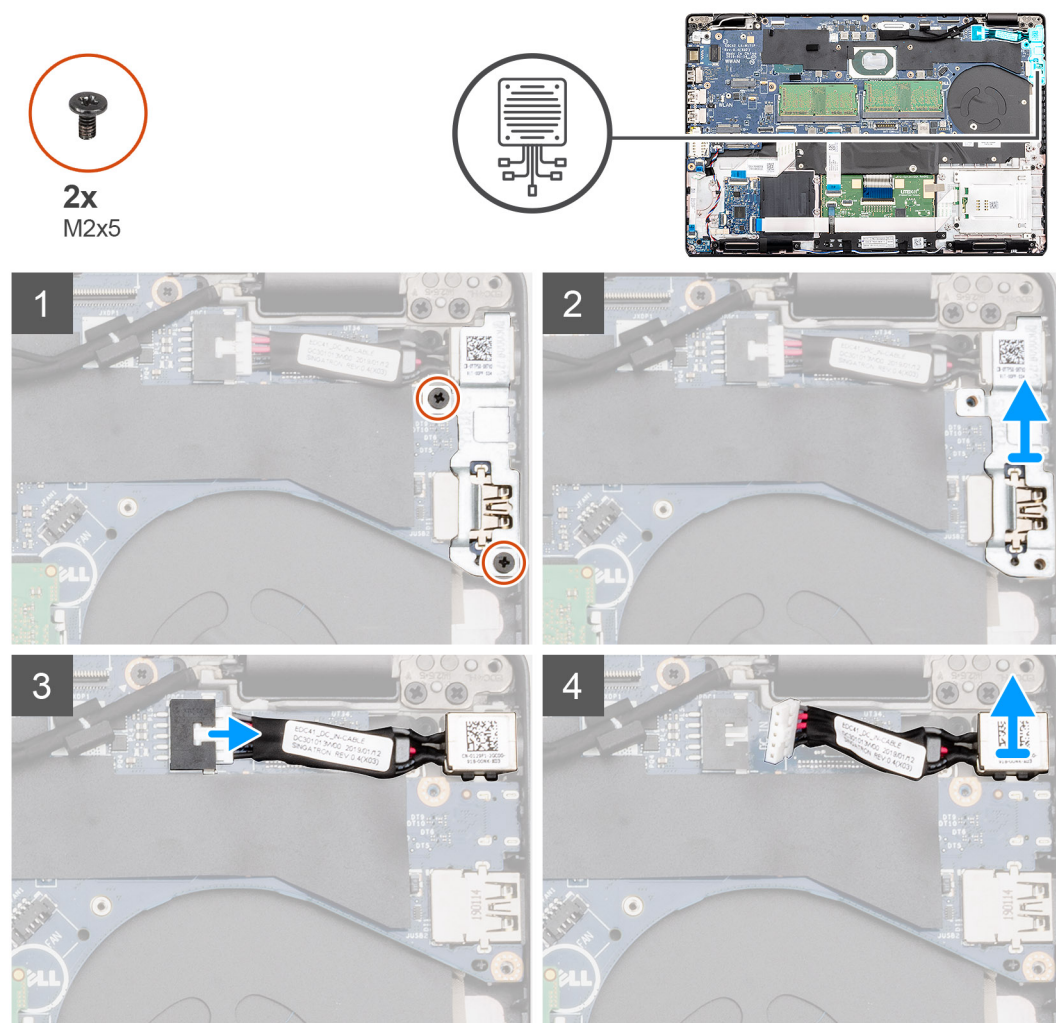
Melepaskan DC-in

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit pendingin-diskret](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi DC-in dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan lokasi port DC-in di komputer Anda.
2. Lepaskan dua sekrup (M2x5) yang menahan braket logam DC-in.
3. Angkat braket logam DC-in dari komputer.
4. Lepaskan sambungan kabel DC-in dari konektor pada board sistem.
5. Lepaskan port DC-in dari komputer.

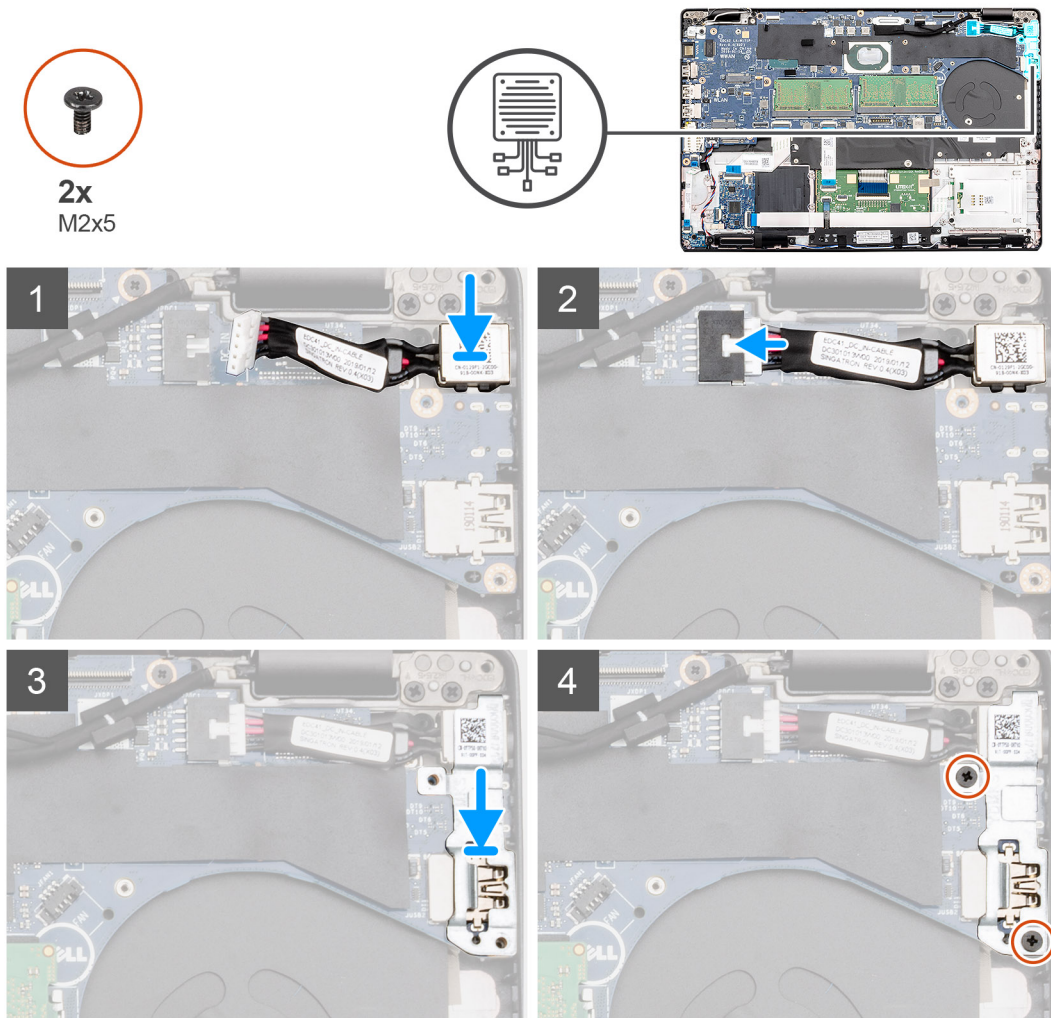
Memasang DC-in

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi DC-in dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Temukan lokasi slot DC-in di komputer Anda.
2. Masukkan port DC-in ke dalam slotnya pada komputer Anda.
3. Sambungkan kabel DC-in ke konektor pada board sistem.
4. Tempatkan braket logam DC-in pada port DC-in.
5. Pasang kembali dua sekrup (M2x5) yang menahan braket logam DC-in ke board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [unit pendingin-diskret](#).
2. Pasang [baterai](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Pembaca Kartu Pintar

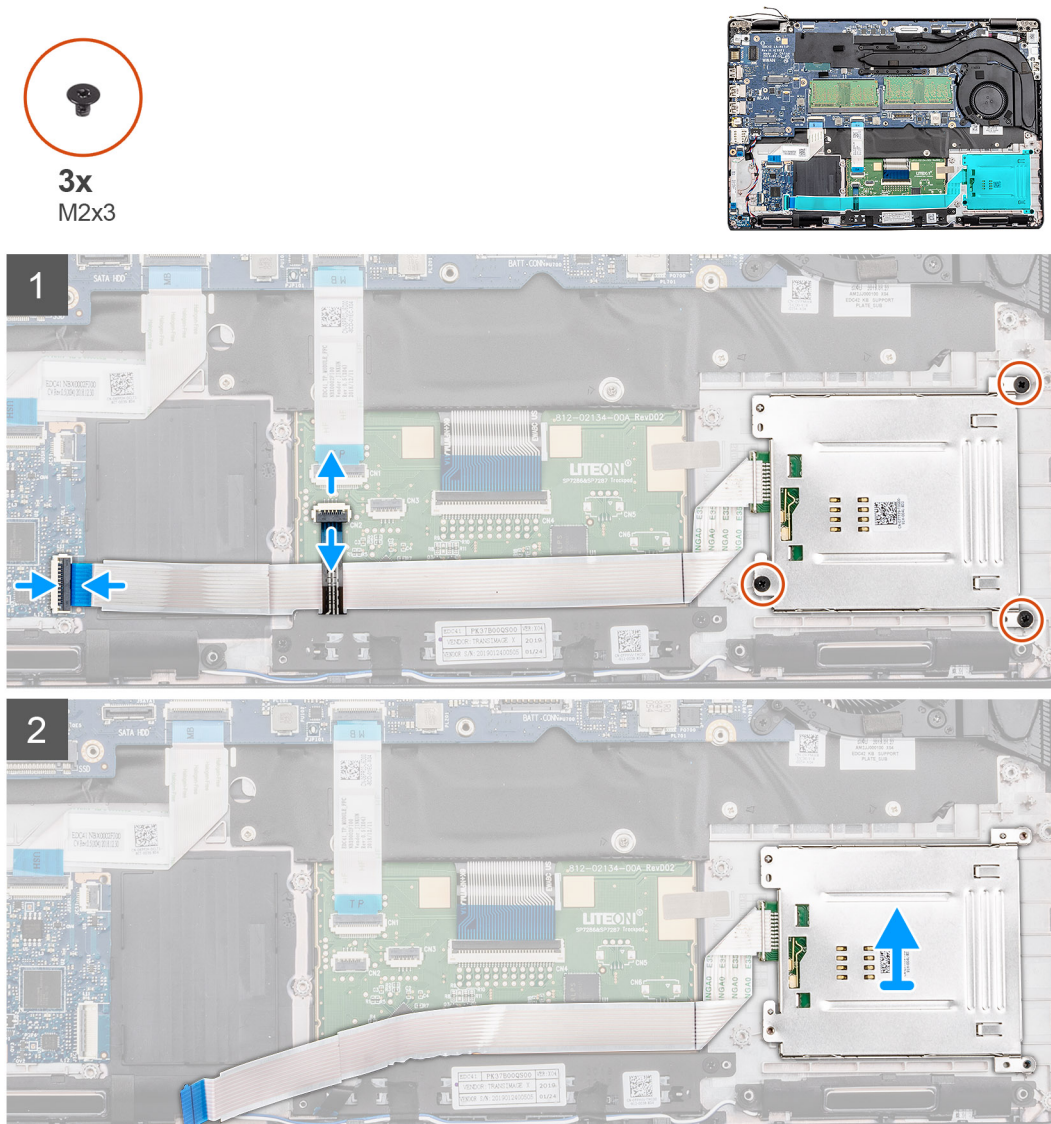
Melepaskan board pembaca kartu pintar

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [kartu WLAN](#).
6. Lepaskan [kartu WWAN](#).
7. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board pembaca kartu pintar dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan lokasi board pembaca kartu pintar di komputer Anda.

2. Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel board tombol panel sentuh dari board sistem.
3. Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel board pembaca kartu pintar dari board sistem.
4. Kelupas kabel kartu pintar dari sandaran tangan.
5. Lepaskan tiga sekrup (M2x3) yang menahan board pembaca kartu pintar ke komputer.
6. Angkat modul pembaca kartu pintar keluar dari komputer.

Memasang board pembaca kartu pintar

prasyarat

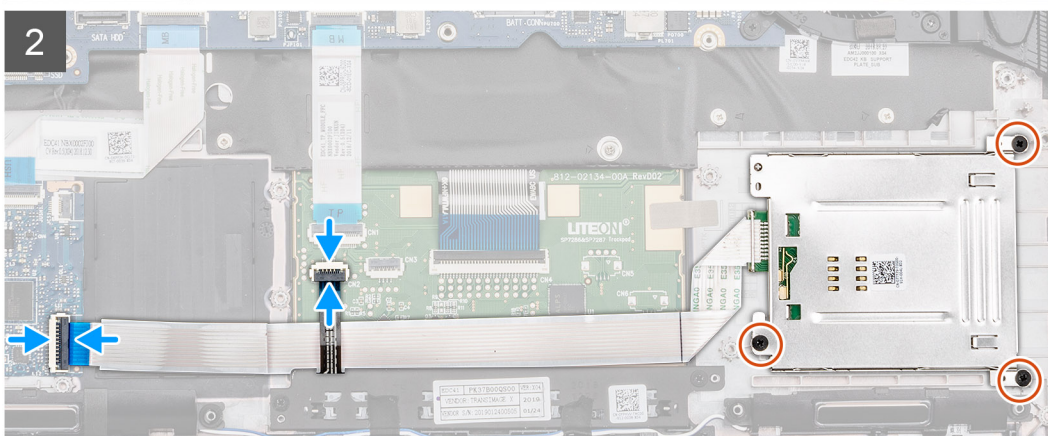
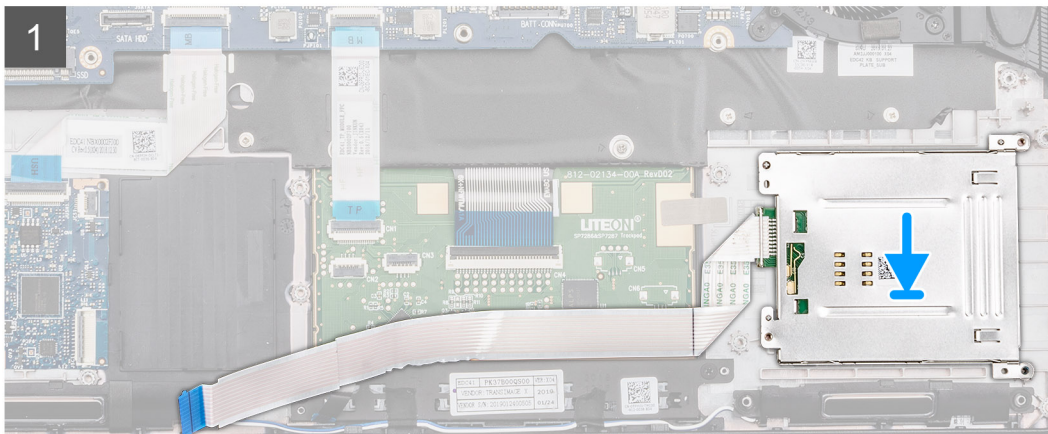
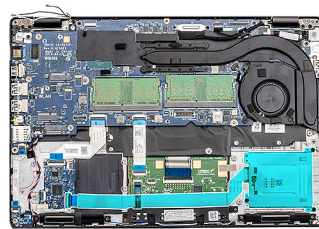
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board pembaca kartu pintar dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



3x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot board pembaca kartu pintar di komputer Anda.
2. Sejajarkan dan tempatkan board pembaca kartu pintar ke dalam slot pada komputer Anda.
3. Pasang kembali tiga sekrup (M2x3) yang menahan board pembaca kartu pintar ke komputer.

4. Tempelkan kabel pembaca kartu pintar ke sandaran tangan dan sambungkan kabel ke konektor pada papan sistem.
5. Sambungkan kabel board tombol panel sentuh ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [rangka bagian dalam](#).
2. Pasang [kartu WLAN](#).
3. Pasang [kartu WWAN](#).
4. Pasang [SSD SATA 2280](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Tombol panel sentuh

Melepaskan board tombol panel sentuh

prasyarat

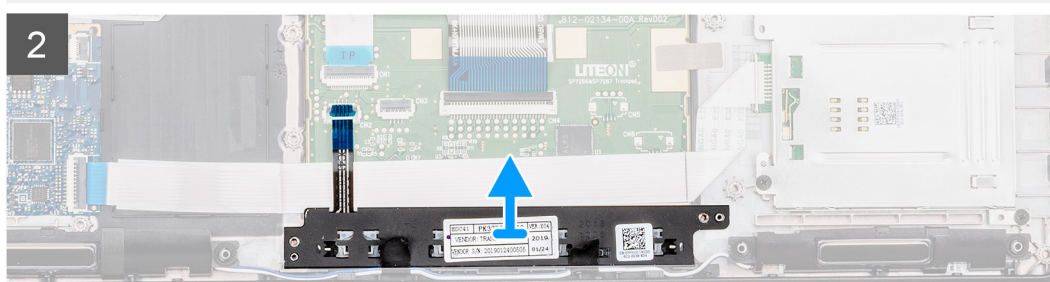
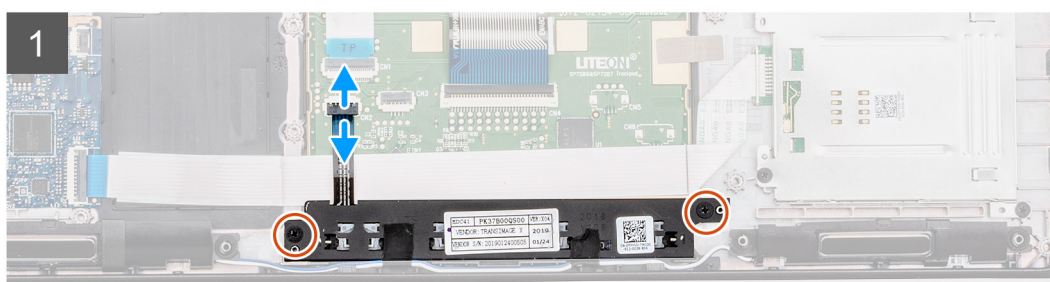
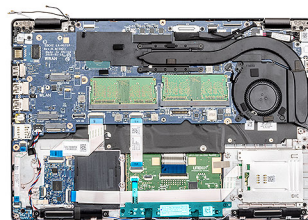
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [kartu WLAN](#).
6. Lepaskan [kartu WWAN](#).
7. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board tombol panel sentuh dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



2x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi board tombol panel sentuh pada komputer Anda.
2. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board tombol panel sentuh dari konektornya pada board sistem.
3. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan board tombol panel sentuh ke sandaran tangan.
4. Angkat board tombol panel sentuh keluar dari komputer.

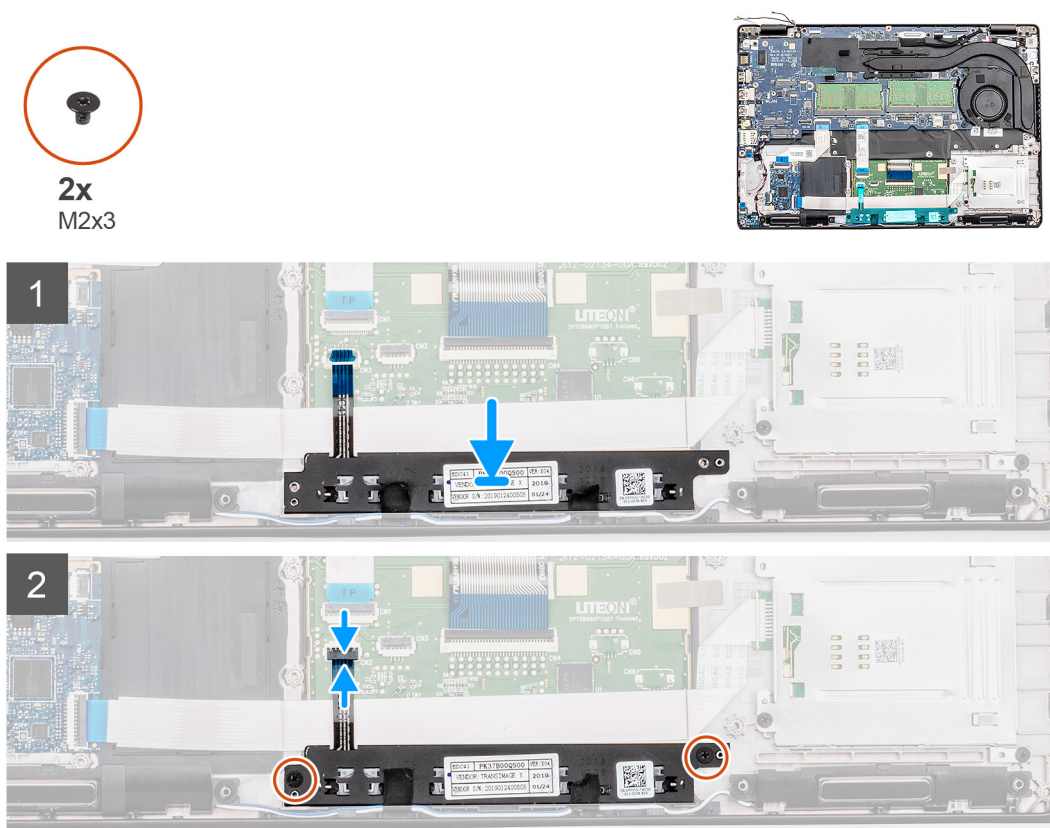
Memasang board tombol panel sentuh

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi tombol panel sentuh dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Temukan lokasi slot board tombol panel sentuh di komputer Anda.
2. Sejajarkan dan tempatkan board tombol panel sentuh ke dalam slotnya pada komputer Anda.
3. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan board tombol panel sentuh ke sandaran tangan.
4. Sambungkan kabel board tombol panel sentuh ke konektor pada board sistem dan kencangkan kaitnya.

langkah berikutnya

1. Pasang [rangka bagian dalam](#).
2. Pasang [kartu WLAN](#).
3. Pasang [kartu WWAN](#).
4. Pasang [SSD SATA 2280](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).

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

Board LED

Melepaskan board LED

prasyarat

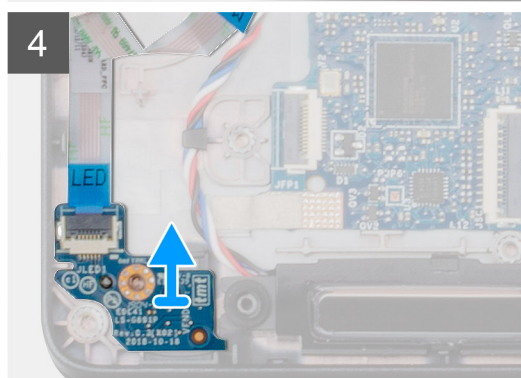
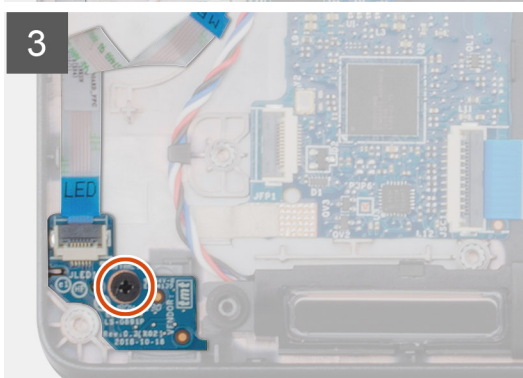
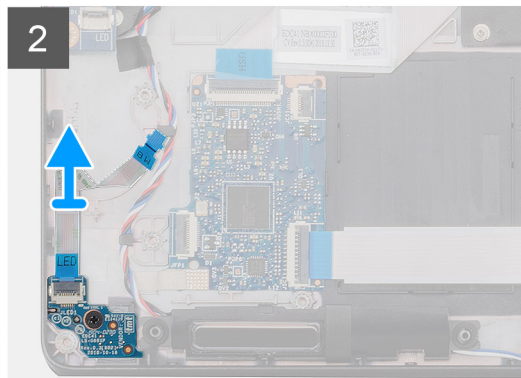
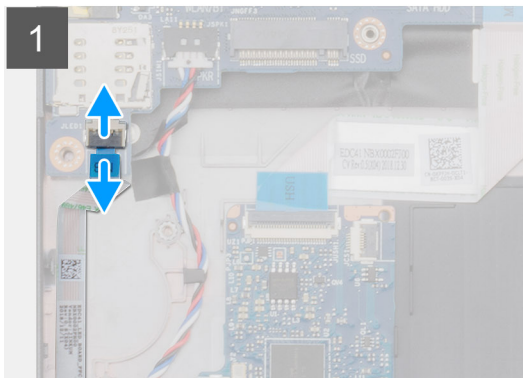
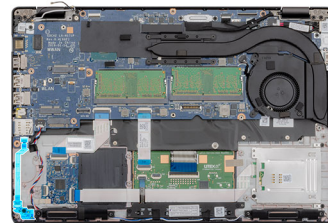
- Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- Lepaskan [penutup bawah](#).
- Lepaskan [baterai](#).
- Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
- Lepaskan [kartu WLAN](#).
- Lepaskan [kartu WWAN](#).
- Lepaskan [rangka bagian dalam](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board LED dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



1x
M2x3



langkah

- Temukan lokasi board LED di komputer Anda.
- Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel board LED dari konektornya pada board sistem.

3. Kelupas kembali kabel board LED.

i | CATATAN: Kabel board LED ditahan ke komputer dengan strip perekat.

4. Lepaskan satu sekrup (M2x3) yang menahan board LED ke komputer.
5. Angkat board LED keluar dari komputer.

Memasang board LED

prasyarat

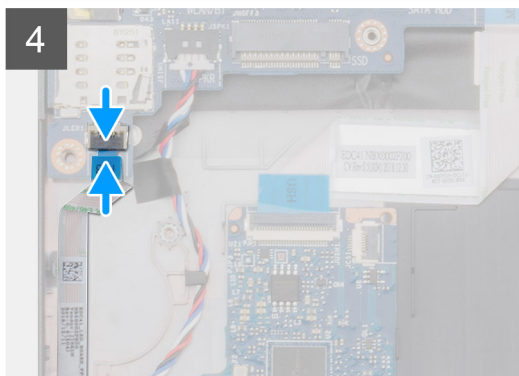
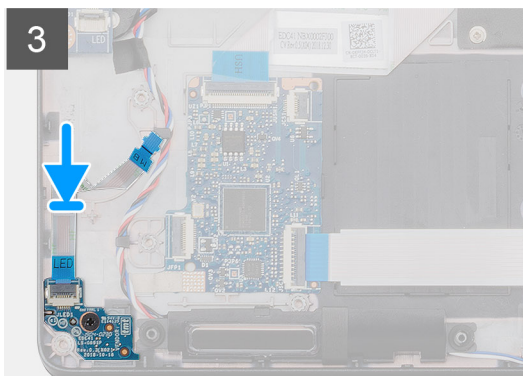
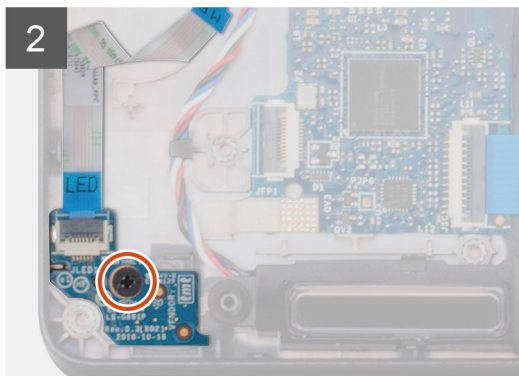
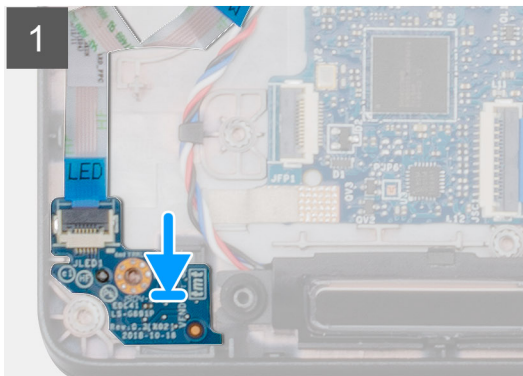
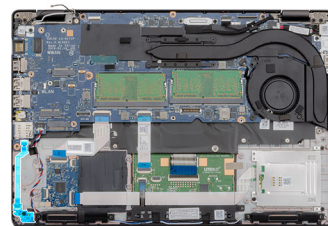
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board LED dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



1x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot board LED di komputer Anda.
2. Sejajarkan dan tempatkan board LED pada slot di komputer Anda.
3. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) yang menahan board LED ke komputer.
4. Tempelkan kabel board LED ke strip perekat pada sandaran tangan.
5. Sambungkan kabel board LED ke konektor pada board sistem.

langkah berikutnya

1. Pasang [rangka bagian dalam](#)
2. Pasang [kartu WLAN](#).
3. Pasang [kartu WWAN](#).
4. Pasang [SSD SATA 2280](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Speaker

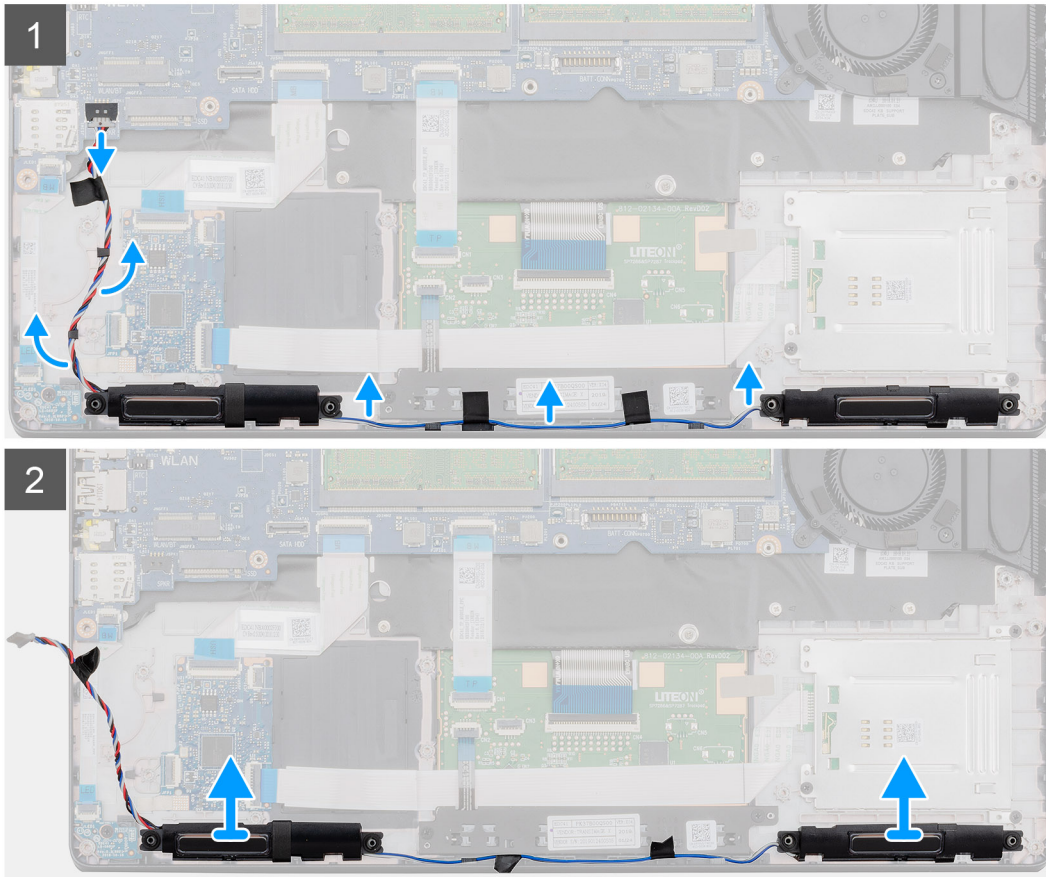
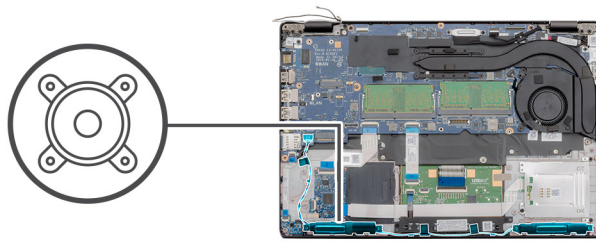
Melepaskan speaker

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [kartu WLAN](#).
6. Lepaskan [kartu WWAN](#).
7. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).
8. Lepaskan [board LED](#)

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi speaker dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan speaker di komputer Anda.
2. Lepaskan koneksi kabel speaker dan keluarkan dari klip penahan pada komputer.
3. Angkat speaker keluar dari komputer.

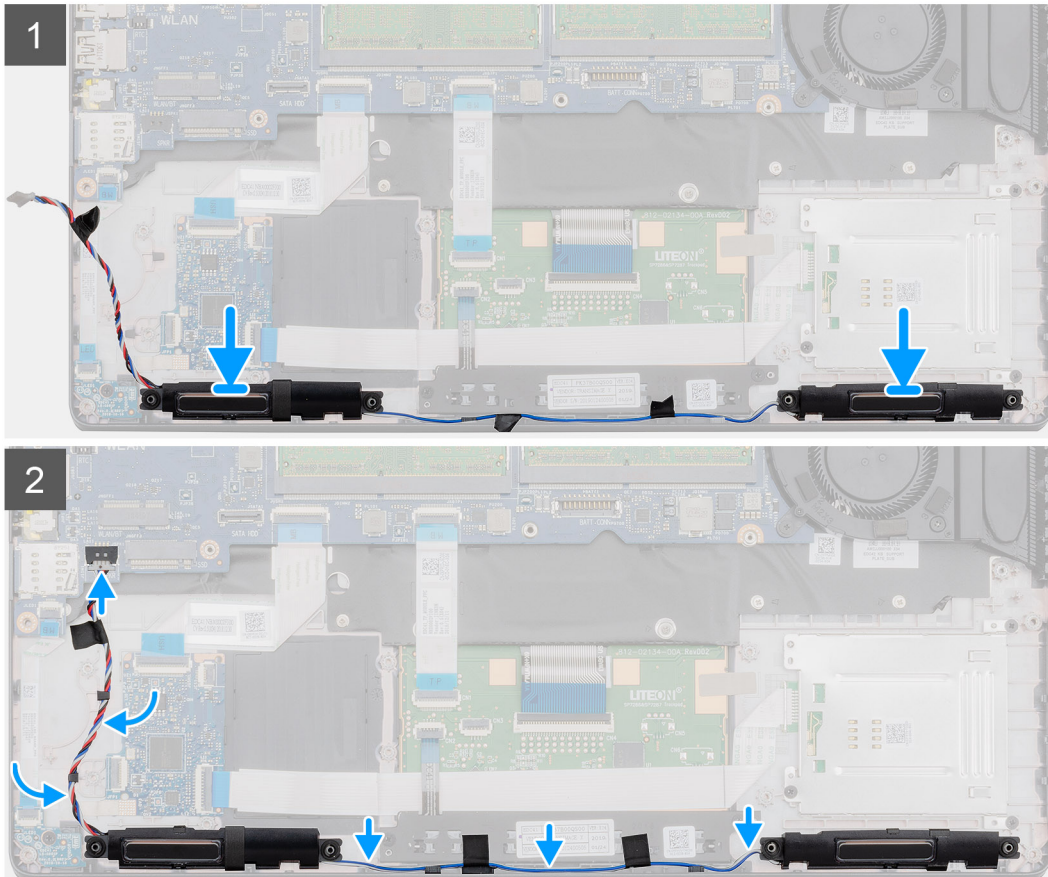
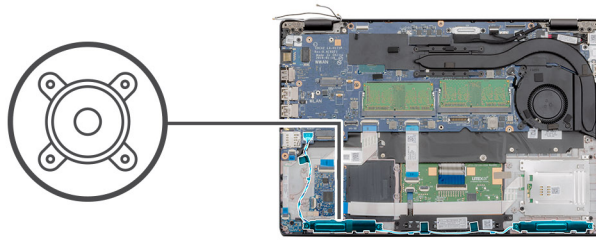
Memasang speaker

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi speaker dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Temukan lokasi slot speaker di komputer Anda.
2. Sejajarkan dan tempatkan speaker di slot pada komputer Anda.
3. Rutekan kabel speaker melalui klip penahan pada komputer Anda.

langkah berikutnya

1. Pasang [board LED](#).
2. Pasang [rangka bagian dalam](#).
3. Pasang [kartu WLAN](#).
4. Pasang [kartu WWAN](#).
5. Pasang [SSD SATA 2280](#).
6. Pasang [baterai](#).
7. Pasang [penutup bawah](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Board sistem

Melepaskan board sistem

prasyarat

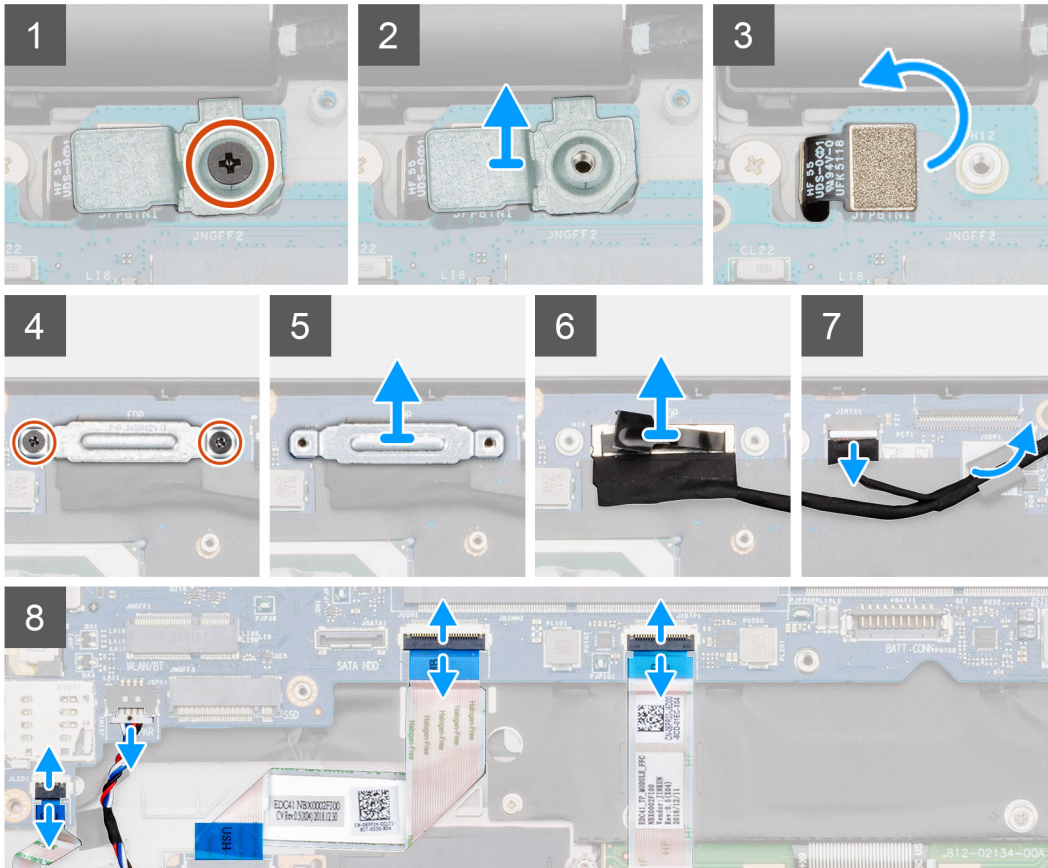
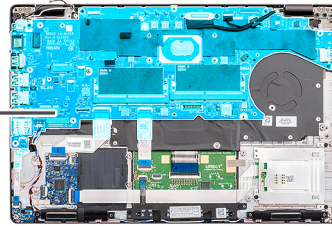
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [memori](#).
6. Lepaskan [kartu WLAN](#).
7. Lepaskan [kartu WWAN](#).
8. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).
9. Lepaskan [board LED](#).
10. Lepaskan [unit pendingin-diskret](#) atau [unit pendingin-UMA](#).
11. Lepaskan [DC-in](#).

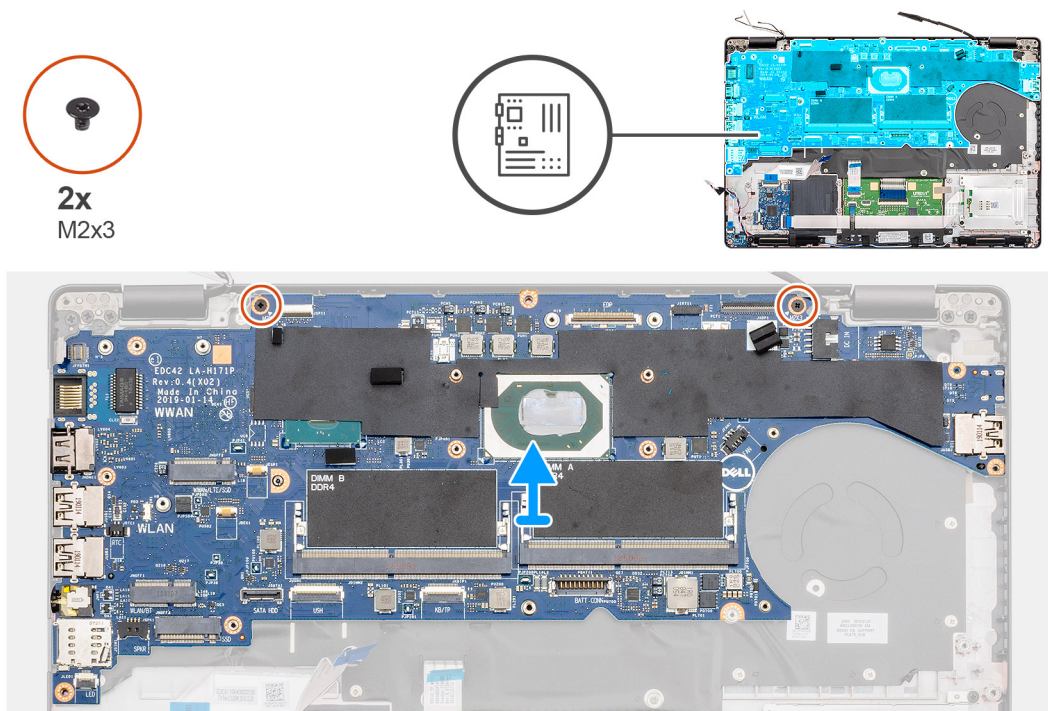
tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board sistem dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



3x
M2x3





langkah

1. Temukan lokasi board sistem pada komputer Anda.
2. Lepaskan satu sekrup (M2x3) yang menahan braket logam pembaca sidik jari.
3. Lepaskan braket logam sidik jari dari komputer dan balikkan sensor sidik jari.
4. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan braket display pada tempatnya.
5. Lepaskan braket display keluar dari komputer.
6. Lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem.
7. Lepaskan sambungan kabel berikut:
 - a. kabel kamera
 - b. kabel speaker
 - c. Kabel board LED
 - d. kabel pembaca sidik jari
 - e. kabel keyboard
8. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard.
9. Angkat board sistem keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard.

Memasang board sistem

prasyarat

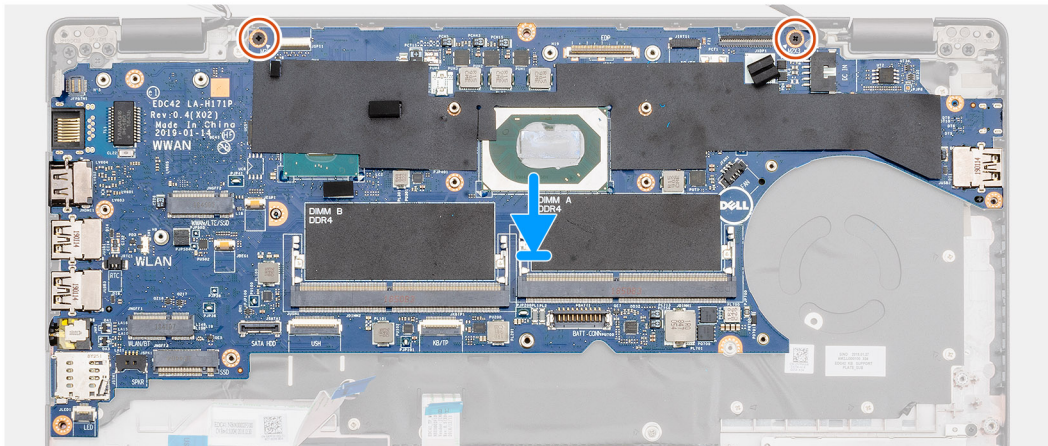
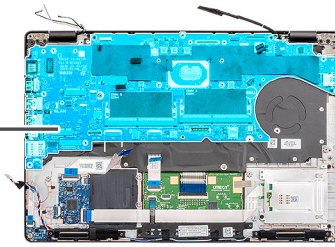
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi board sistem dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.

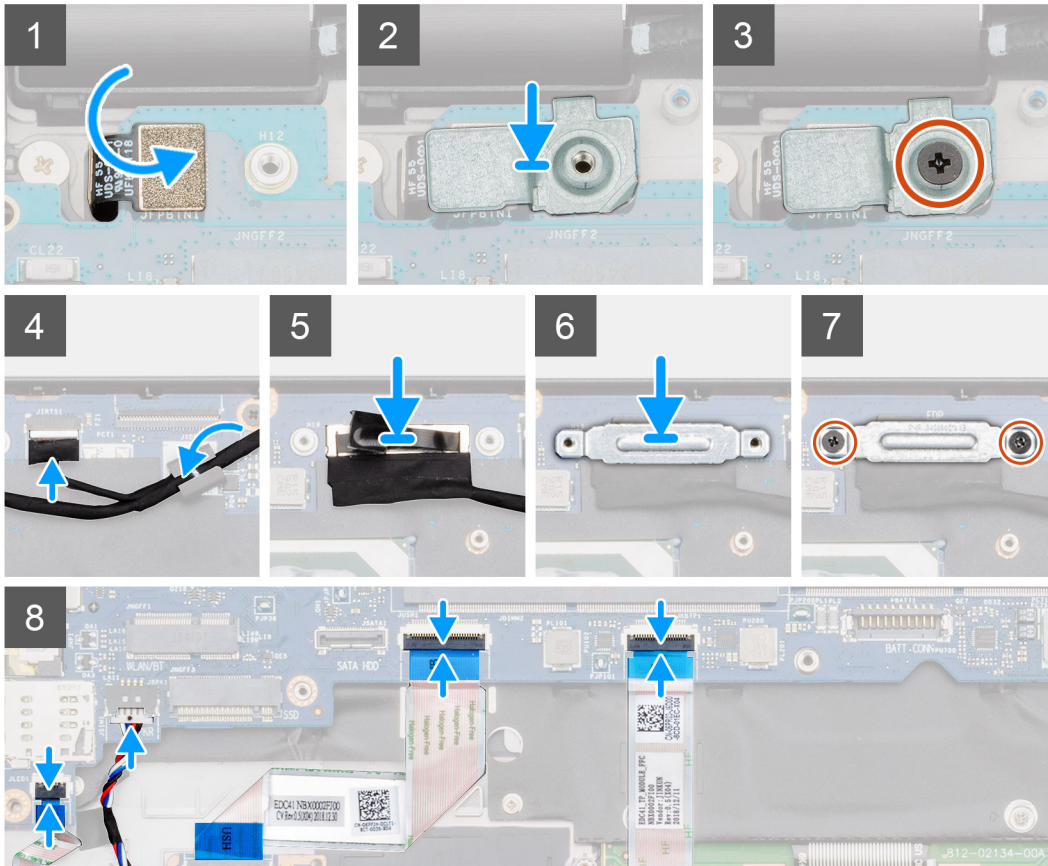
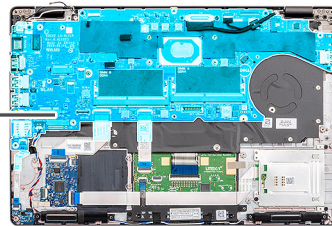


2x
M2x3





3x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi slot board sistem pada komputer Anda.
2. Geser port pada board sistem ke dalam slot pada sandaran tangan dan sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada sandaran tangan.
3. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan board sistem ke sandaran tangan.
4. Sejajarkan dan tempatkan sensor pembaca sidik jari ke slot pada komputer.
5. Tempatkan braket logam pembaca sidik jari di atas sensor sidik jari.
6. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) untuk menahan braket logam ke komputer.
7. Sambungkan kabel display ke konektor pada board sistem.
8. Tempelkan perekat yang menahan board display ke board sistem.
9. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan braket logam display ke board sistem.
10. Sambungkan kabel-kabel berikut ini:
 - a. kabel kamera
 - b. kabel speaker
 - c. Kabel board LED
 - d. kabel pembaca sidik jari
 - e. kabel keyboard

langkah berikutnya

1. Pasang [DC-in](#).
2. Pasang [unit pendingin-diskret](#) atau [unit pendingin-UMA](#).
3. Pasang [board LED](#).
4. Pasang [rangka bagian dalam](#).
5. Pasang [memori](#).
6. Pasang [kartu WLAN](#).
7. Pasang [kartu WWAN](#).
8. Pasang [SSD SATA 2280](#).
9. Pasang [baterai](#).
10. Pasang [penutup bawah](#).
11. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Keyboard

Melepaskan keyboard

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [memori](#).
6. Lepaskan [kartu WLAN](#).
7. Lepaskan [kartu WWAN](#).
8. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).
9. Lepaskan [board LED](#).
10. Lepaskan [DC-in](#).
11. Lepaskan [board sistem](#).

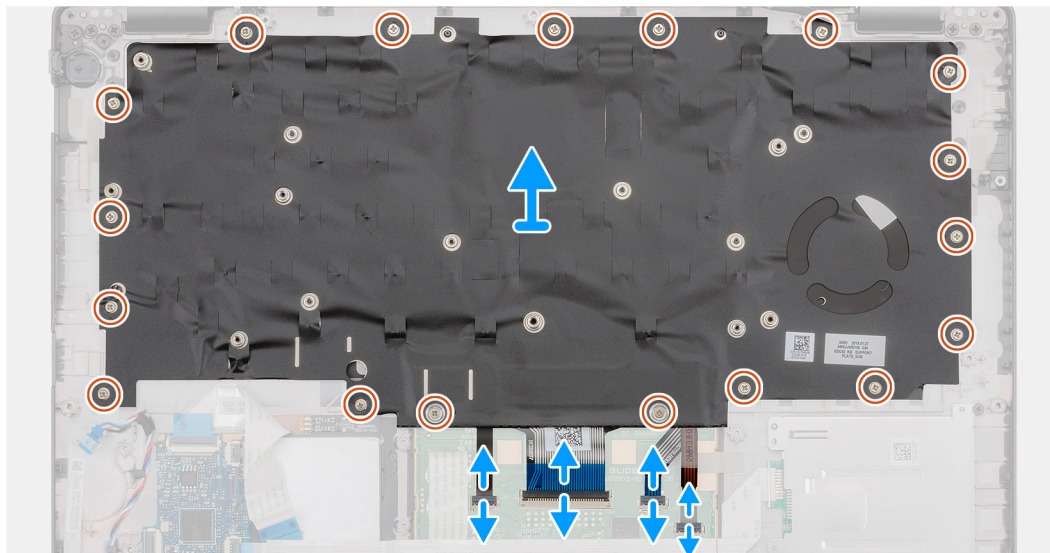
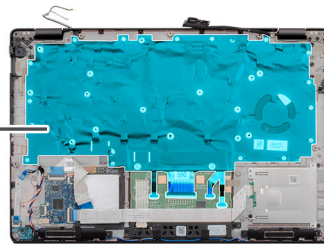
 **CATATAN:** Board sistem dapat dilepas dengan unit pendingin terpasang.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi keyboard dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



18x
M2x2.5



6x
M2x2



langkah

1. Temukan lokasi Keyboard di komputer Anda.
2. Buka kait dan lepaskan sambungan kabel berikut:
 - a. kabel keyboard

- b. kabel lampu latar keyboard
 - c. kabel panel sentuh
 - d. kabel board tombol panel sentuh
3. Lepaskan delapan belas sekrup (M2x2.5) yang menahan unit keyboard ke sandaran tangan.
 4. Angkat unit keyboard dengan hati-hati dari sandaran tangan.
 5. Balikkan unit keyboard.
 6. Lepaskan enam sekrup (M2x2) yang menahan keyboard ke braket keyboard.
 7. Lepaskan keyboard dari braket keyboard.

Memasang keyboard

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

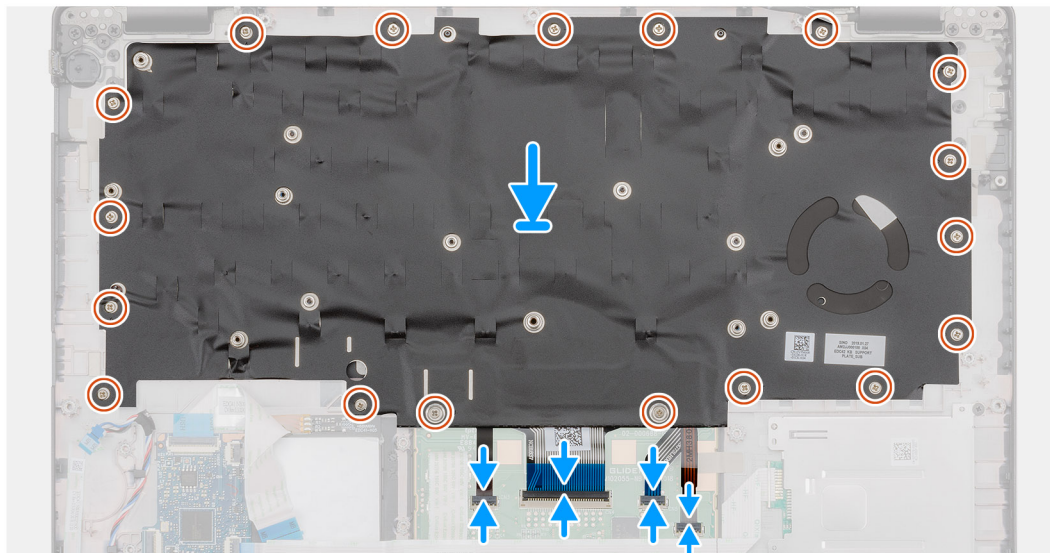
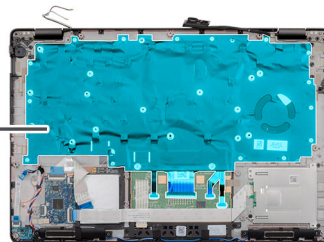
tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi keyboard dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.





18x
M2x2.5



langkah

1. Pasang kembali enam (M2x2) sekrup untuk menahan keyboard ke braket keyboard.
2. Balikkan unit keyboard dan sejajarkan ke slotnya pada sandaran tangan.
3. Tekan kisi pada titik pemasangan, untuk memasang unit keyboard ke sandaran tangan.

CATATAN: Keyboard memiliki beberapa titik pemasangan di sisi kisi yang harus ditekan dengan kuat setelah keyboard dipasang kembali.

4. Pasang kembali delapan belas sekrup (M2x2.5) yang menahan unit keyboard ke sandaran tangan.
5. Sambungkan kabel-kabel berikut ini:
 - a. kabel keyboard
 - b. kabel lampu latar keyboard
 - c. kabel panel sentuh
 - d. kabel board tombol panel sentuh

langkah berikutnya

1. Pasang **board sistem**.
- CATATAN:** Board sistem dapat dipasang dengan unit pendingin terpasang.
2. Pasang **DC-in**.
3. Pasang **board LED**.
4. Pasang **rangka bagian dalam**.
5. Pasang **memori**.
6. Pasang **kartu WLAN**.
7. Pasang **kartu WWAN**.
8. Pasang **SSD SATA 2280**.
9. Pasang **baterai**.
10. Pasang **penutup bawah**.
11. Ikuti prosedur dalam **Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda**.

Tombol Daya

Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari

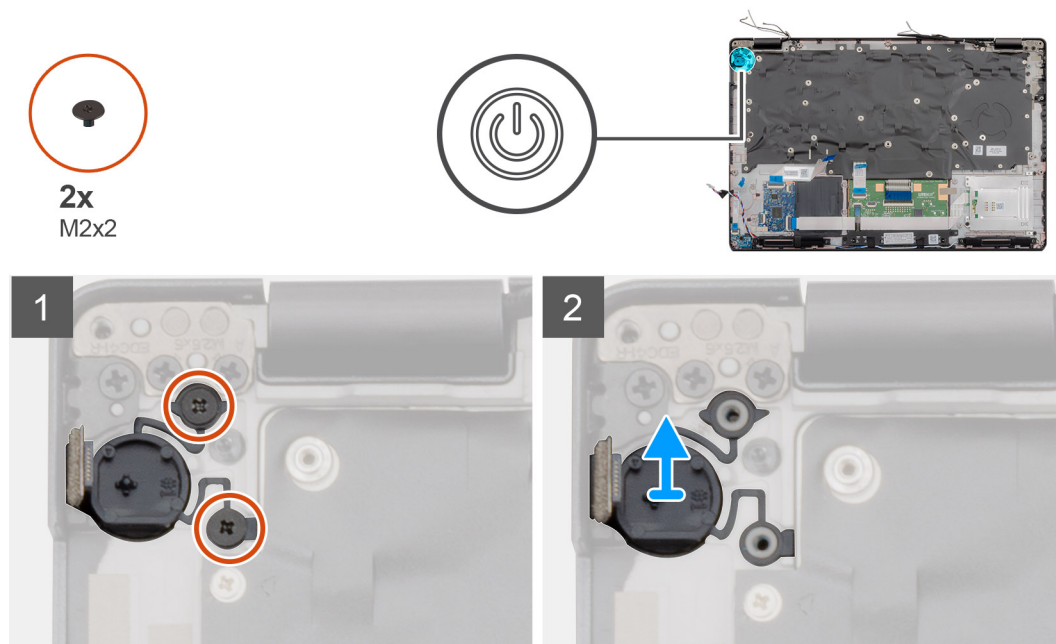
prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
5. Lepaskan [memori](#).
6. Lepaskan [kartu WLAN](#).
7. Lepaskan [kartu WWAN](#).
8. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).
9. Lepaskan [board LED](#).
10. Lepaskan [DC-in](#).
11. Lepaskan [board sistem](#).

 **CATATAN:** Board sistem dapat dilepas dengan unit pendingin terpasang.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi tombol daya dengan pembaca sidik jari dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Temukan lokasi tombol daya dengan pembaca sidik jari di komputer Anda.
2. Lepaskan dua sekrup (M2x2) yang menahan tombol daya ke sandaran tangan.
3. Angkat tombol daya dengan pembaca sidik jari keluar dari komputer.

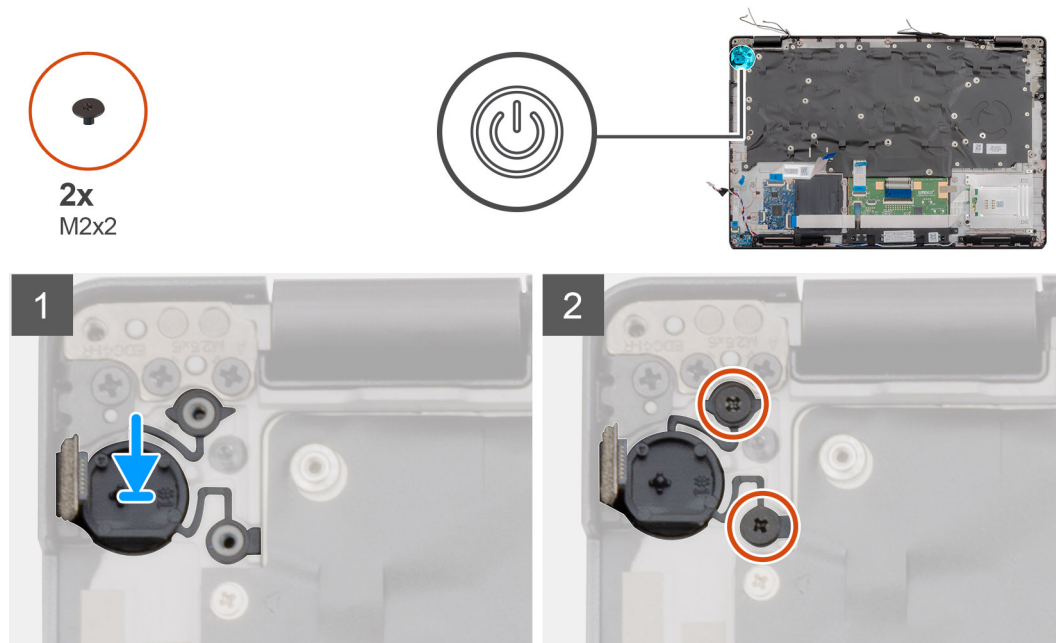
Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi tombol daya dengan pembaca sidik jari dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Temukan lokasi tombol daya dengan slot pembaca sidik jari pada komputer Anda.
2. Sejajarkan dan tempatkan tombol daya dengan pembaca sidik jari ke dalam slot pada komputer Anda.
3. Pasang dua sekrup (M2x2) yang menahan tombol daya ke sandaran tangan.

langkah berikutnya

1. Pasang [board sistem](#).
i | CATATAN: Board sistem dapat dipasang dengan unit pendingin terpasang.
2. Pasang [DC-in](#).
3. Pasang [board LED](#).
4. Pasang [rangka bagian dalam](#).
5. Pasang [memori](#).
6. Pasang [kartu WLAN](#).
7. Pasang [kartu WWAN](#).
8. Pasang [SSD SATA 2280](#).
9. Pasang [baterai](#).
10. Pasang [penutup bawah](#).
11. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit display

Melepaskan unit display

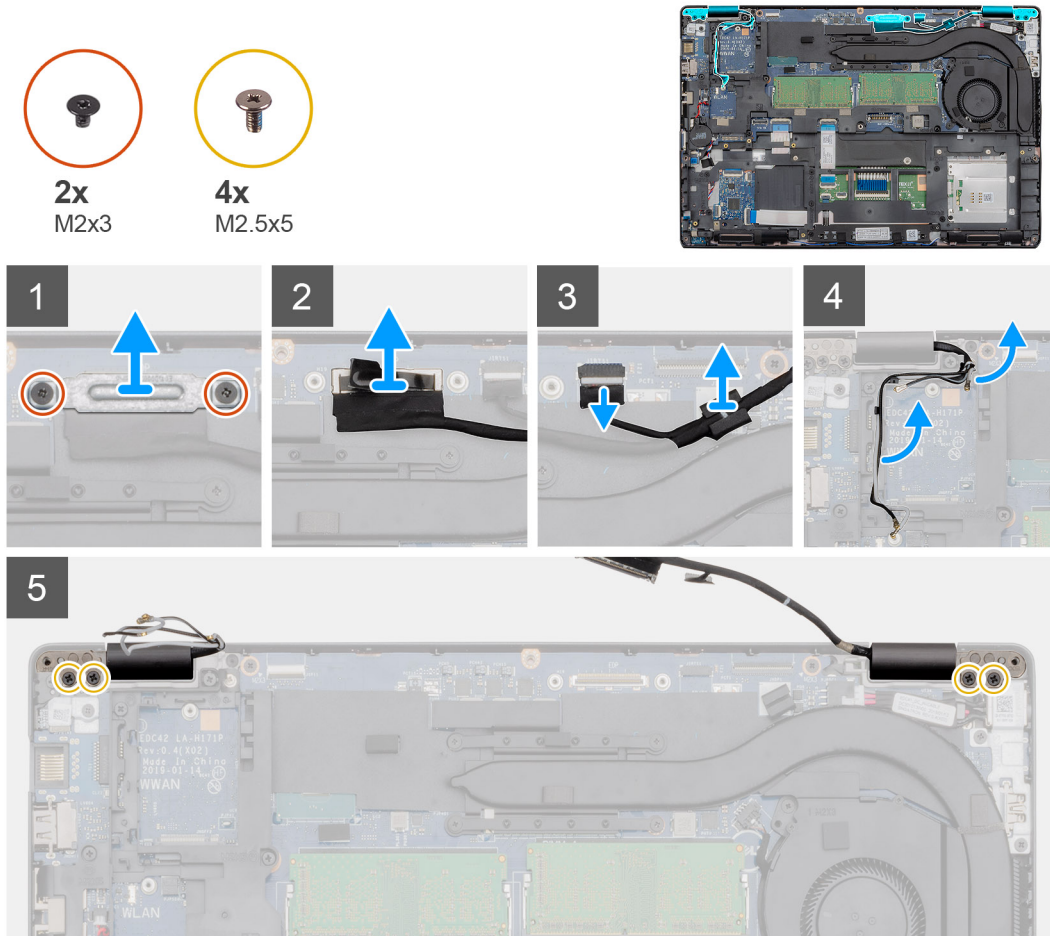
prasyarat

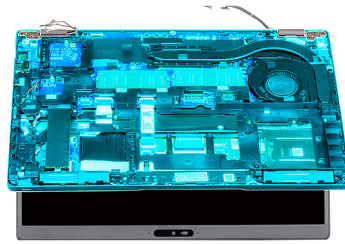
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [kartu WLAN](#).

5. Lepaskan [kartu WWAN](#).

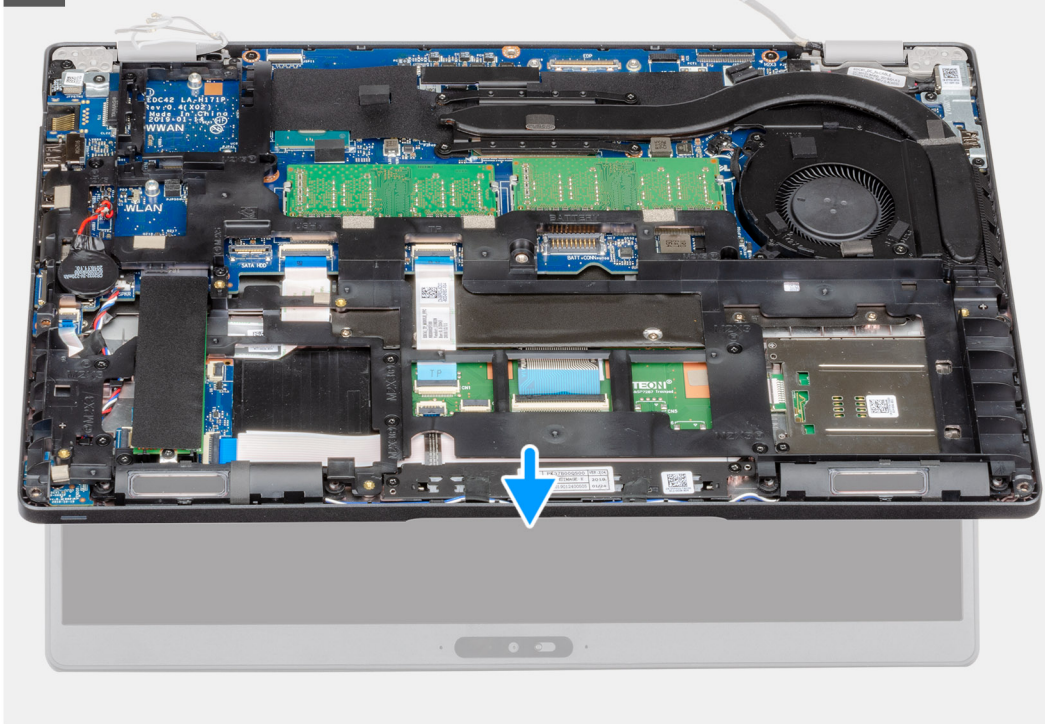
tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi unit display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.

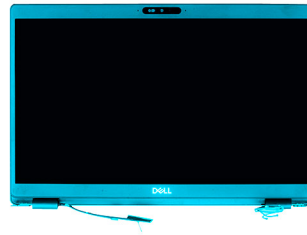




7



8



langkah

1. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan braket logam EDP ke komputer.
2. Lepaskan perekat yang menahan kabel display ke board sistem.
3. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel display dari board sistem.
4. Lepaskan sambungan kabel layar sentuh dari konektornya pada board sistem.
5. Lepaskan perutean kabel WLAN dan WWAN dari klip penahan.
6. Lepaskan empat sekrup (M2.5x5) yang menahan engsel display ke sasis komputer Anda.
7. Buka engsel display pada sudut 90 derajat dan buka sedikit display.
8. Lepaskan unit sandaran tangan dan keyboard keluar dari unit display.

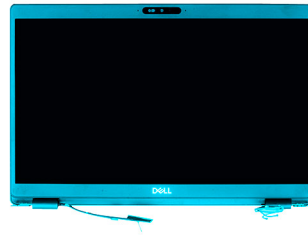
Memasang unit display

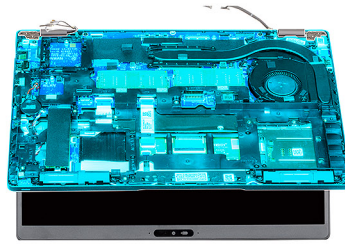
prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

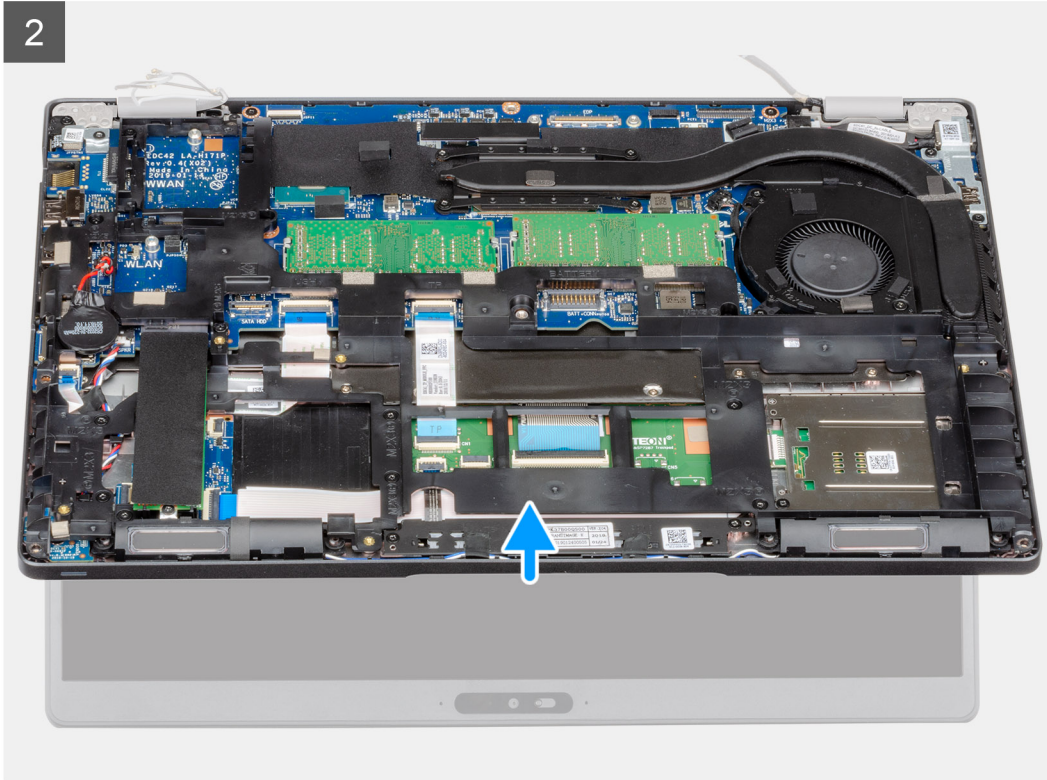
tentang tugas ini

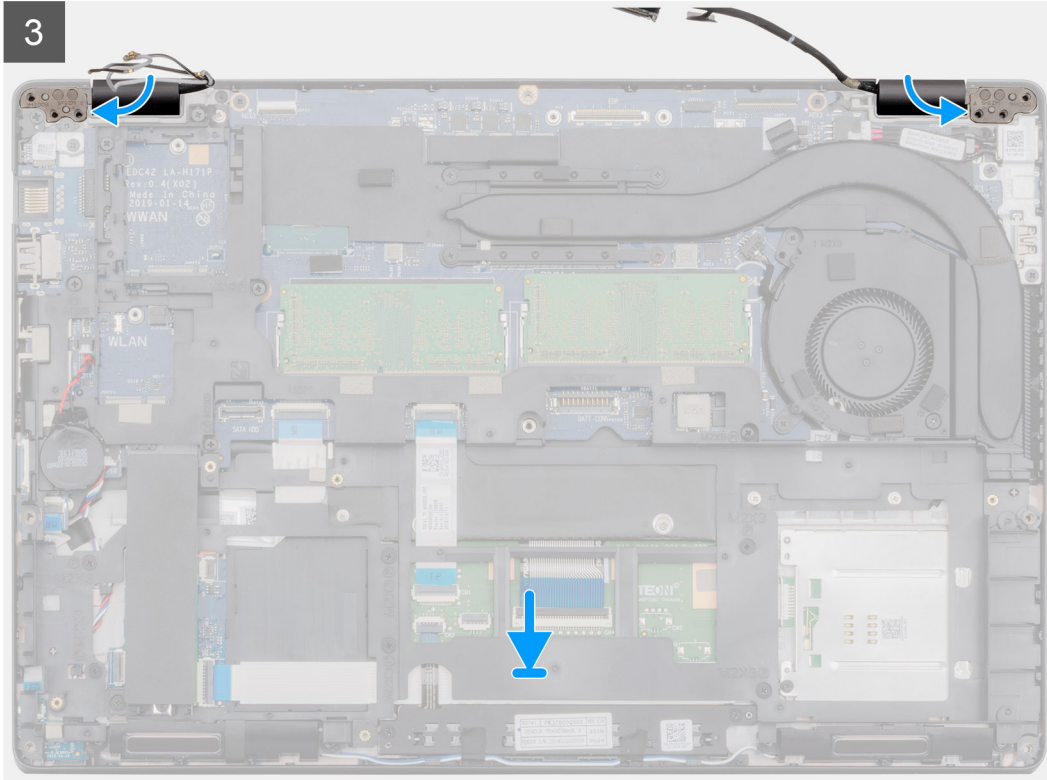
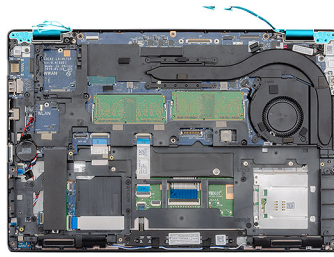
Gambar menunjukkan lokasi komponen dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.





2



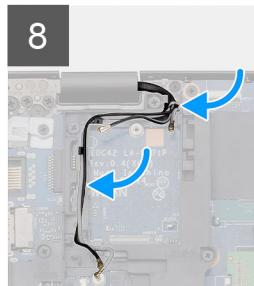
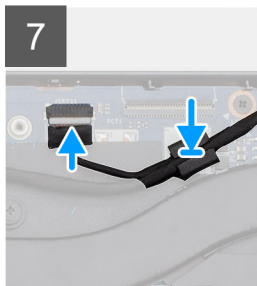
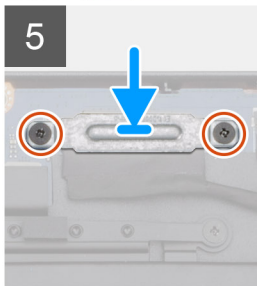
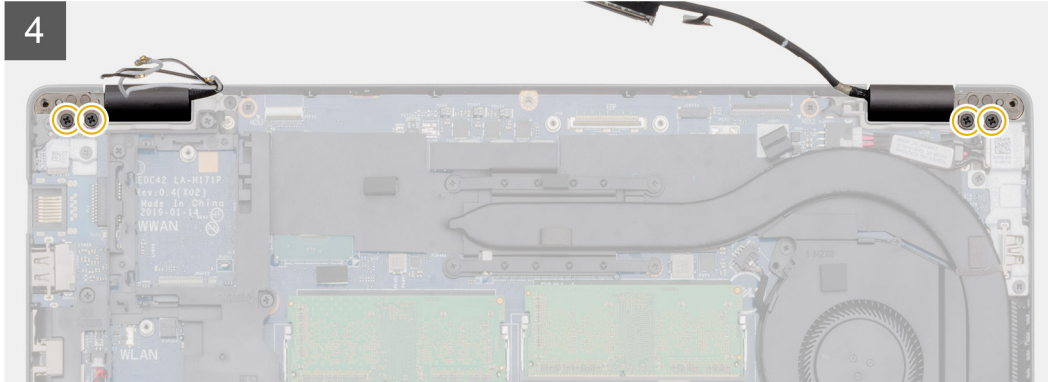
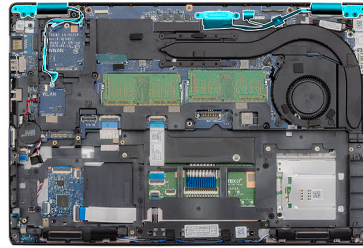




2x
M2x3



4x
M2.5x5



langkah

1. Tempatkan unit display pada permukaan yang bersih dan datar.
2. Sejajarkan dan tempatkan sandaran tangan pada unit display.
3. Dengan menggunakan tiang penyelaras, tutup engsel display.
4. Sambungkan kabel display ke board sistem dan tempelkan perekat untuk menahan kabel display.
5. Tempatkan braket logam kabel display pada konektor kabel display.
6. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan braket logam kabel display ke board sistem.
7. Sambungkan kabel layar sentuh ke konektor pada board sistem.
8. Pasang kembali empat sekrup (M2.5x5) yang menahan engsel display ke sasis komputer.
9. Rutekan kabel WWAN dan kabel WLAN melalui klip penahan yang disediakan.

langkah berikutnya

1. Pasang [kartu WLAN](#).
2. Pasang [kartu WWAN](#).
3. Pasang [baterai](#).
4. Pasang [penutup bawah](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Bezel display

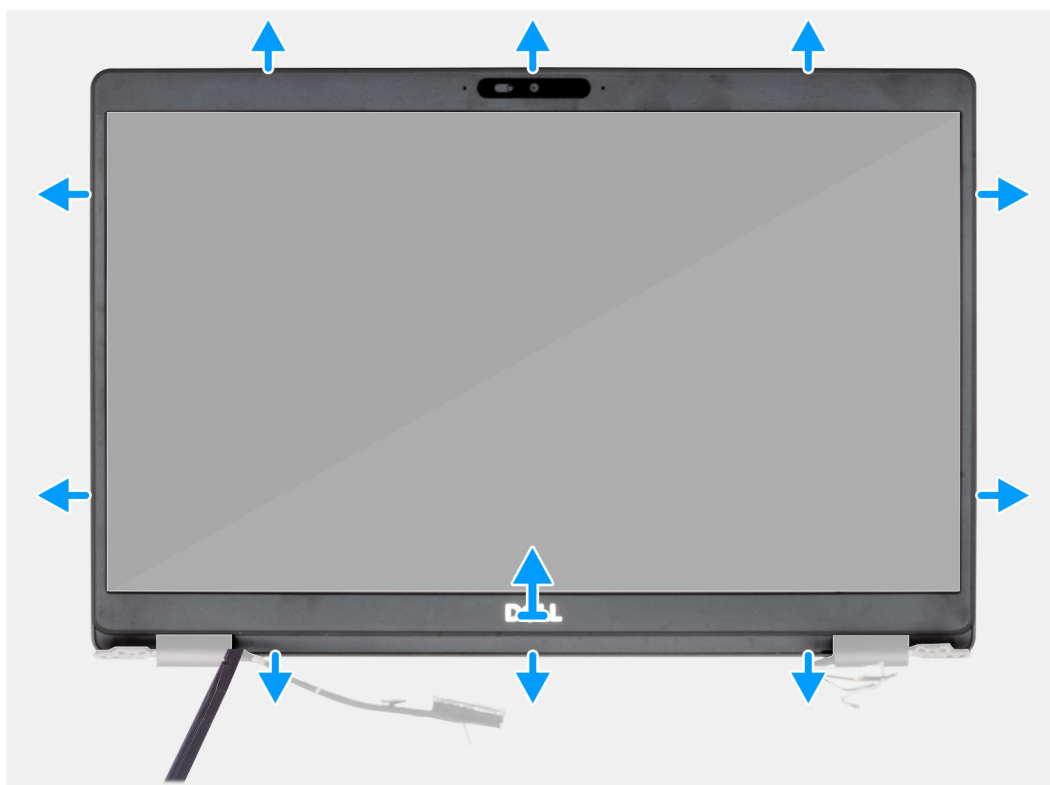
Melepaskan bezel display

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [kartu WLAN](#).
5. Lepaskan [kartu WWAN](#).
6. Lepaskan [unit display](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi bezel display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



langkah

1. Gunakan pencungkil plastik untuk membuka tepi bawah bezel display mulai dari celah di dekat engsel.
2. Lanjutkan di sekitar tepi bezel display untuk melepaskannya dari penutup belakang display.
3. Lepaskan bezel display keluar dari penutup belakang display.

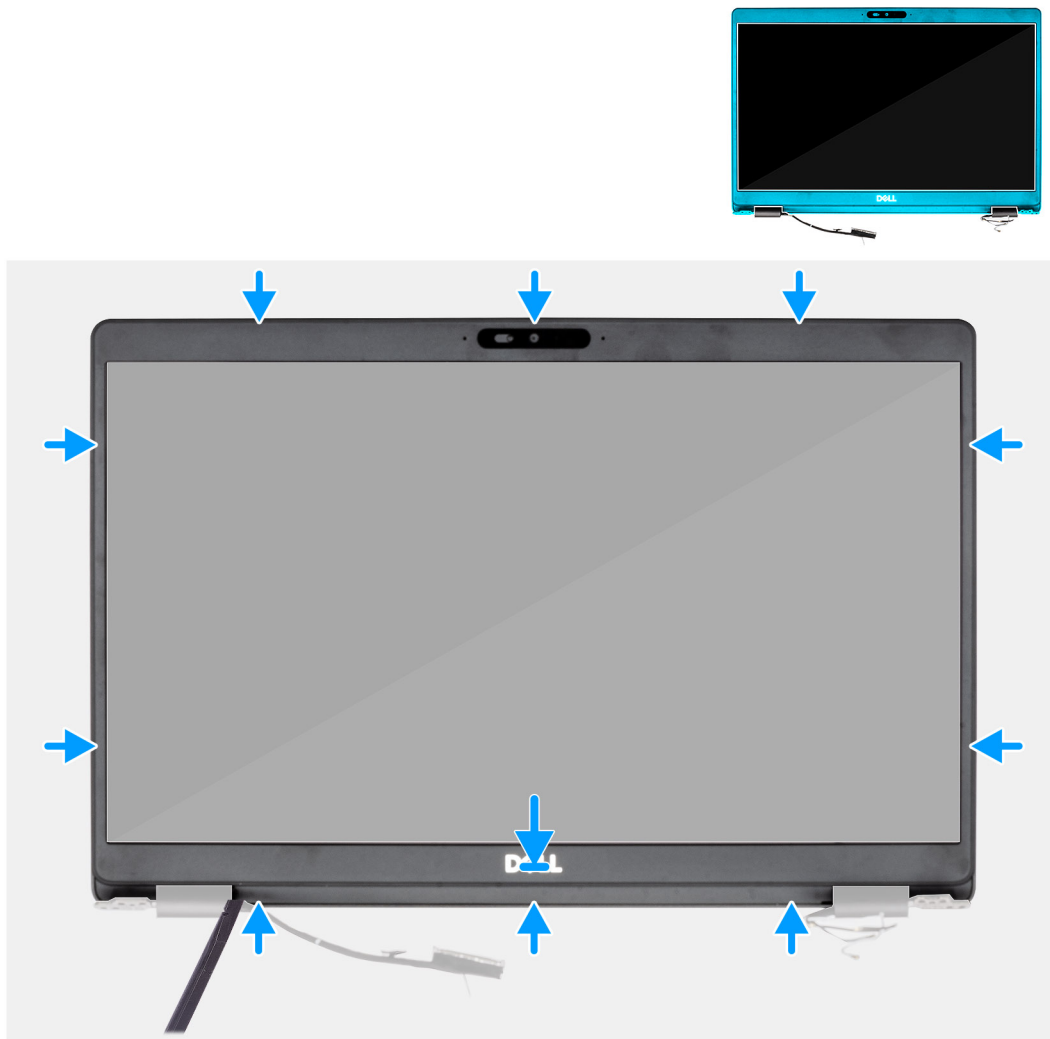
Memasang bezel display

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi bezel display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

Sejajarkan bezel display dengan unit penutup-belakang display dan antena, lalu tekan bezel display ke tempatnya secara perlahan.

langkah berikutnya

1. Pasang [unit display](#).
2. Pasang [kartu WLAN](#).
3. Pasang [kartu WWAN](#).
4. Pasang [baterai](#).
5. Pasang [penutup bawah](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Penutup engsel

Melepaskan penutup engsel

prasyarat

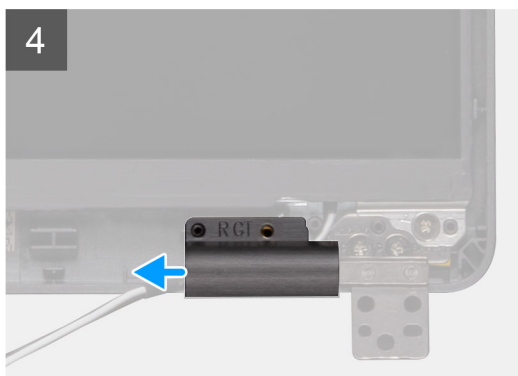
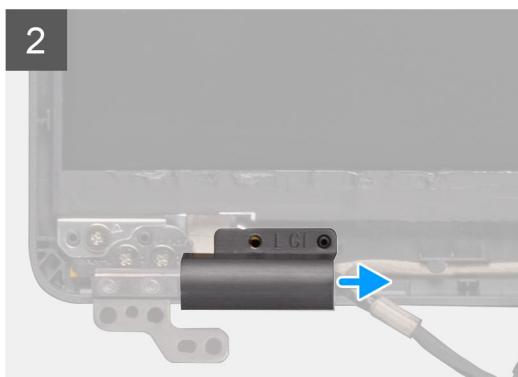
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit display](#).
5. Lepaskan [bezel display](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi penutup engsel dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



2x
M2x3



langkah

1. Temukan lokasi penutup engsel pada penutup belakang display.
2. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan penutup engsel ke sasis.
3. Cubit penutup engsel untuk melepaskannya dari tulang rusuk pada penutup belakang display lalu geser ke dalam untuk melepaskan penutup engsel dari engsel display.

Memasang penutup engsel

prasyarat

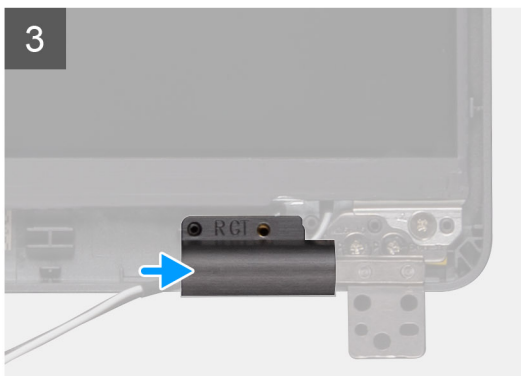
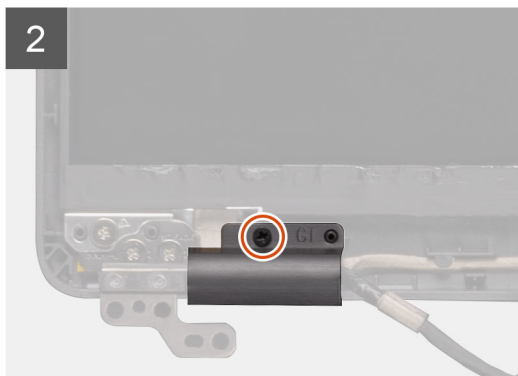
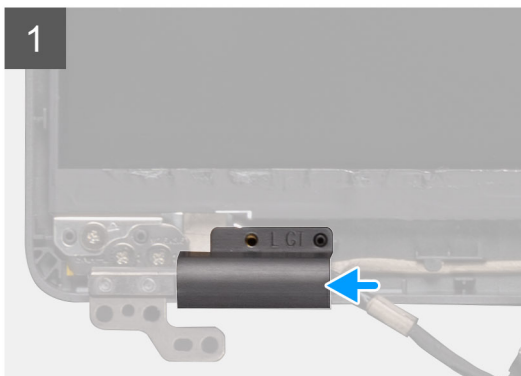
Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi penutup engsel dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



2x
M2x3



langkah

1. Pasang penutup engsel dan geser ke luar pada engsel display.
2. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) untuk menahan penutup engsel ke engsel display.

langkah berikutnya

1. Pasang [bezel display](#).
2. Pasang [unit display](#).
3. Pasang [baterai](#).
4. Pasang [penutup bawah](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Panel display

Melepaskan panel display

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit display](#).
5. Lepaskan [bezel display](#).
6. Lepaskan [penutup engsel display](#).

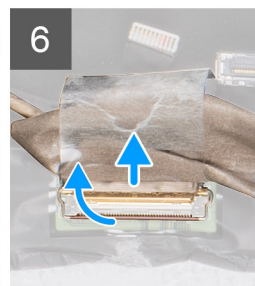
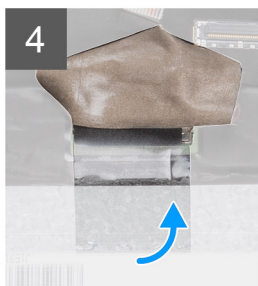
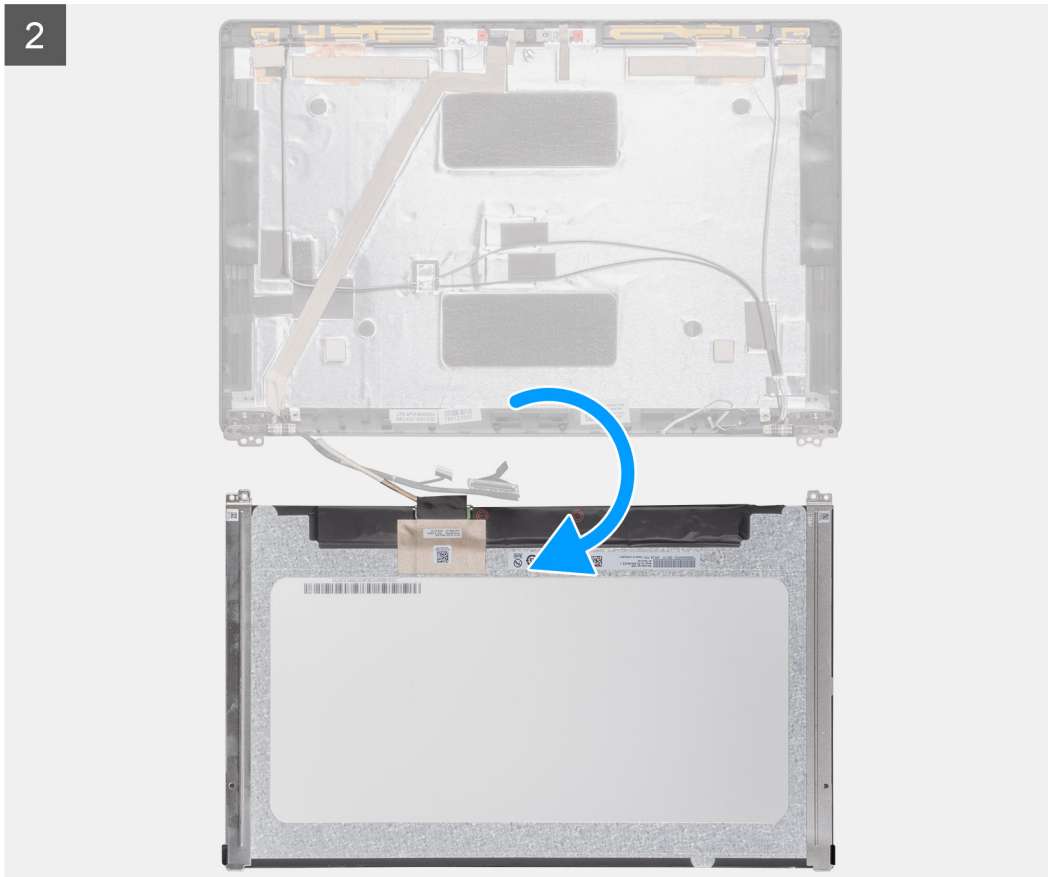
tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi panel display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



2x
M2.5x3





langkah

1. Temukan lokasi panel display pada unit penutup belakang display.

2. Lepaskan dua sekrup (M2.5x3) yang menahan panel display ke unit display.
3. Angkat untuk membalikkan panel display untuk mengakses kabel display.
4. Kelupas perekat konduktif pada konektor kabel display.
i CATATAN: Jangan tarik dan lepas perekat Stretch (SR) dari panel display. Tidak perlu memisahkan braket dari panel display.
5. Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada panel display.

Memasang panel display

prasyarat

Jika Anda sedang memasang kembali komponen, lepaskan komponen yang ada sebelum menjalankan prosedur pemasangan.

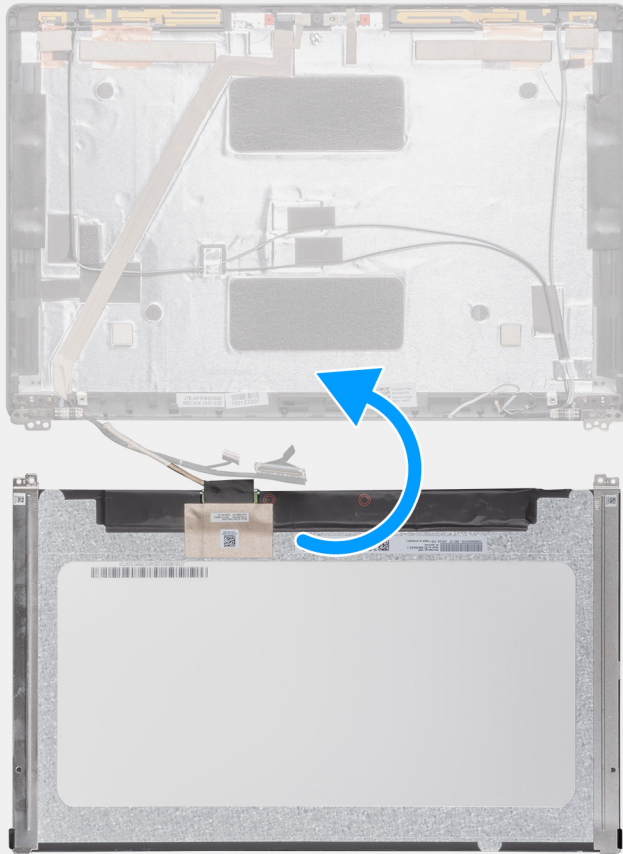
tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi panel display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.





5





2x
M2.5x3



6



langkah

1. Sambungkan kabel display ke konektor dan tutup kaitnya.
2. Tempelkan strip perekat untuk menahan konektor kabel display.
3. Balikkan dan tempatkan panel display di atas penutup belakang display.
4. Pasang kembali dua sekrup (M2.5x3) yang menahan panel display ke unit display.

langkah berikutnya

1. Pasang [penutup engsel display](#).
2. Pasang [bezel display](#).
3. Pasang [unit display](#).
4. Pasang [baterai](#).
5. Pasang [penutup bawah](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kamera

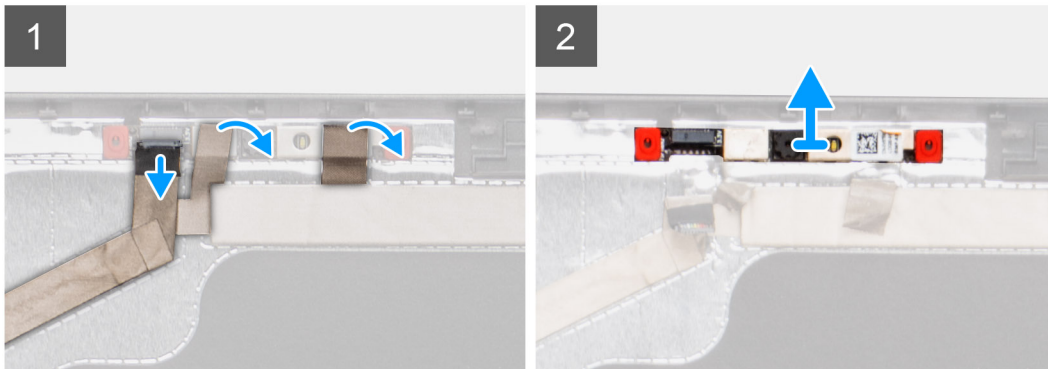
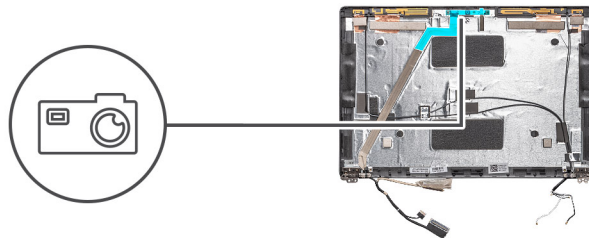
Melepaskan kamera

prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit display](#).
5. Lepaskan [bezel display](#).
6. Lepaskan [penutup engsel display](#).
7. Lepaskan [panel display](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kamera dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



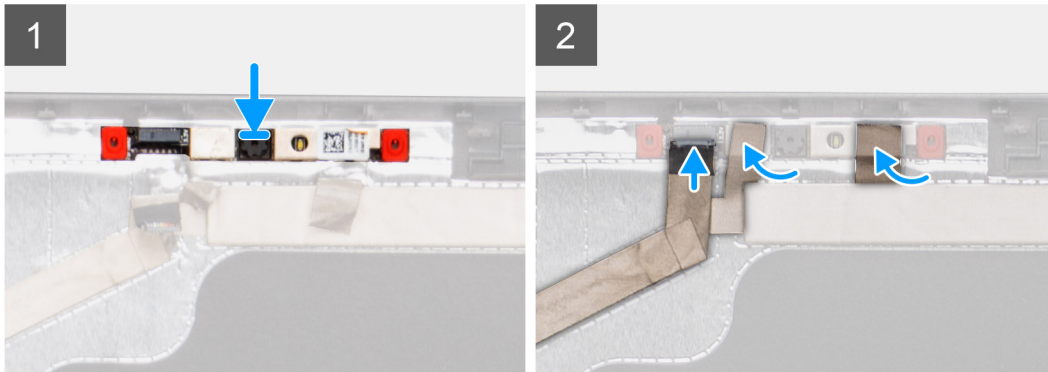
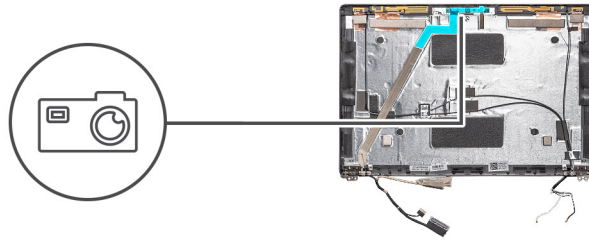
langkah

1. Kelupas dua perekat konduktif yang menahan kamera pada tempatnya.
2. Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektor pada modul kamera.
3. Dengan hati-hati, cangkil dan angkat modul kamera dari penutup belakang display.

Memasang kamera

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kamera dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Masukkan kamera ke dalam slotnya pada penutup belakang display.
2. Sambungkan kabel kamera ke konektor dan tempelkan pita perekat di atas konektor kamera.
3. Tempelkan dua perekat konduktif di atas modul kamera.

langkah berikutnya

1. Pasang [panel display](#).
2. Pasang [penutup engsel display](#).
3. Pasang [bezel display](#).
4. Pasang [unit display](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Engsel display

Melepaskan engsel display

prasyarat

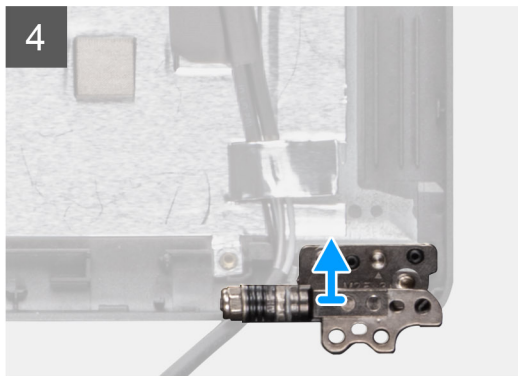
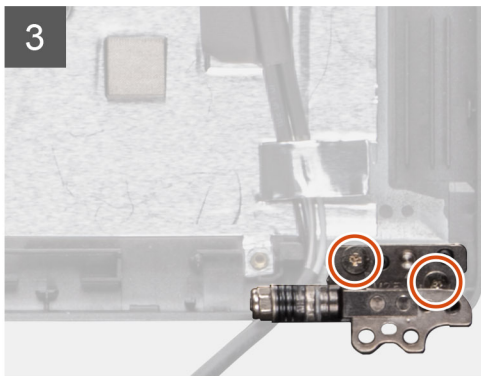
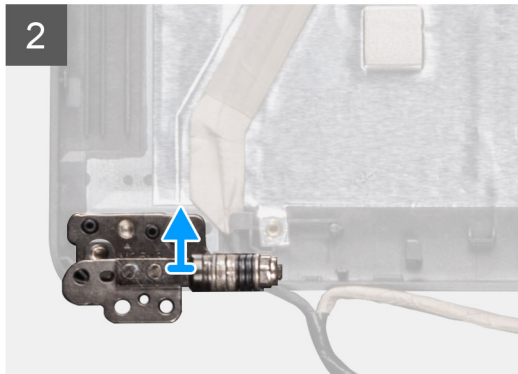
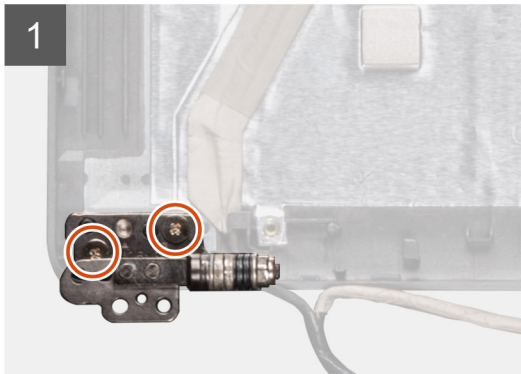
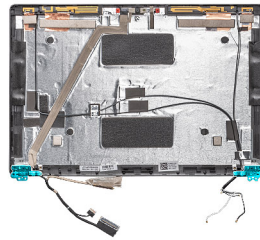
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit display](#).
5. Lepaskan [bezel display](#).
6. Lepaskan [penutup engsel display](#).
7. Lepaskan [panel display](#).

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kamera dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



4x
M2.5x3



langkah

1. Lepaskan empat sekrup (M2.5x3) yang menahan engsel display ke unit display.
2. Lepaskan engsel display dari penutup belakang display.

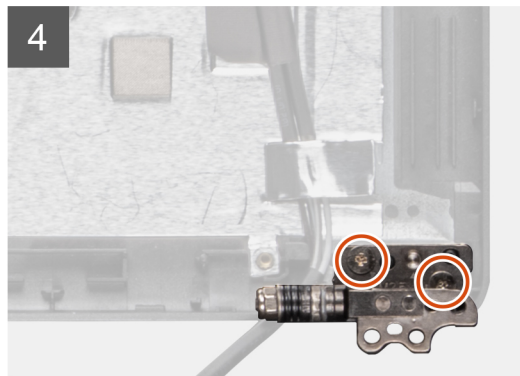
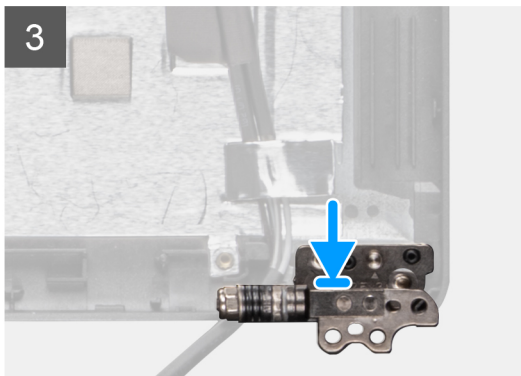
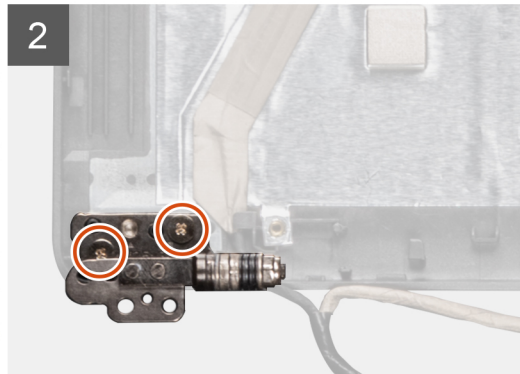
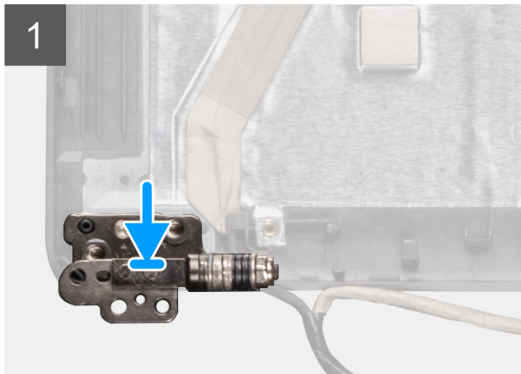
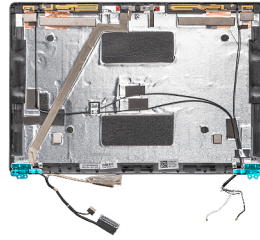
Memasang engsel display

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kamera dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



4x
M2.5x3



langkah

1. Tempatkan engsel display pada unit display.
2. Pasang kembali empat sekrup (M2.5x3) untuk menahan engsel display ke unit display.

langkah berikutnya

1. Pasang [panel display](#).
2. Pasang [penutup engsel display](#).
3. Pasang [bezel display](#).
4. Pasang [unit display](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kabel display (eDP)

Melepaskan kabel display

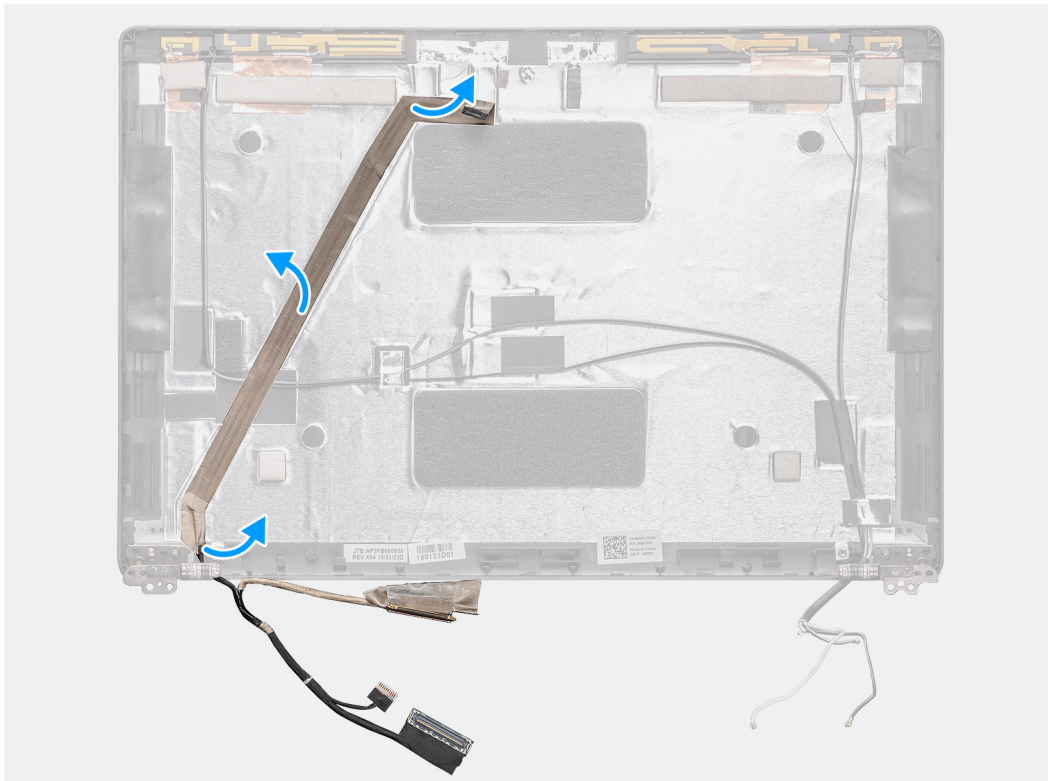
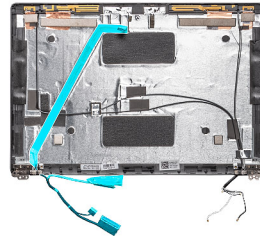
prasyarat

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

3. Lepaskan **baterai**.
4. Lepaskan **unit display**.
5. Lepaskan **bezel display**.
6. Lepaskan **penutup engsel display**.
7. Lepaskan **panel display**.
8. Lepaskan **kamera**.

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kabel display dan merupakan representasi visual tentang prosedur pelepasan.



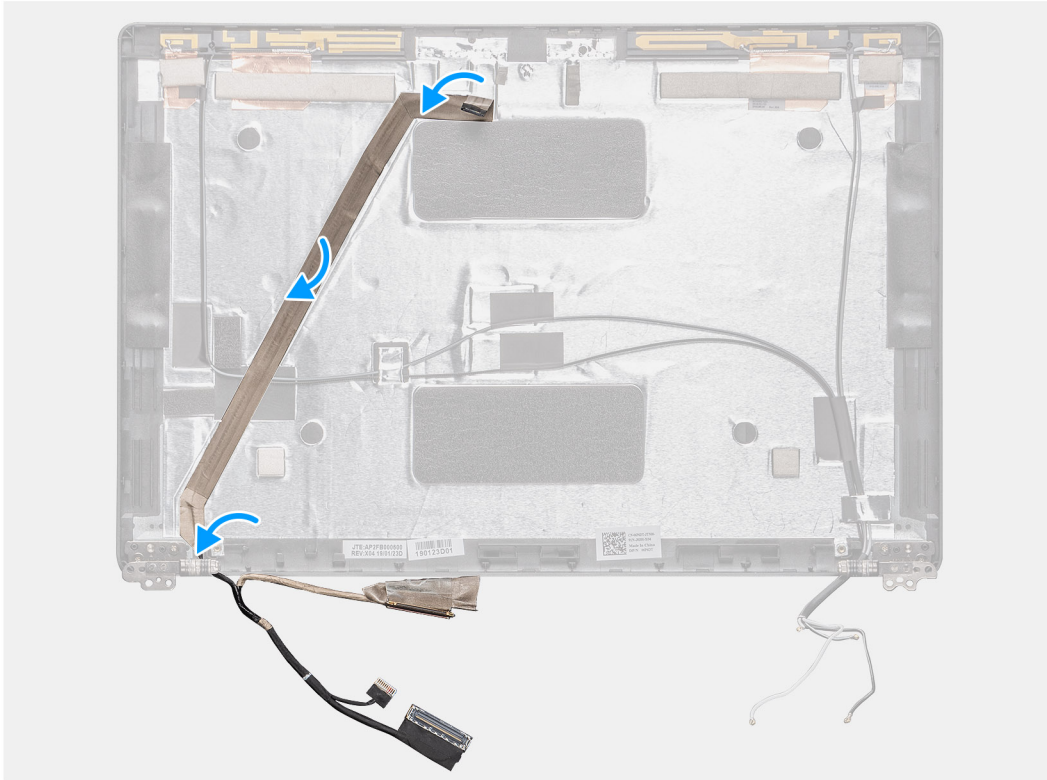
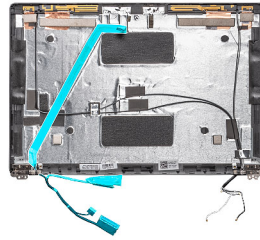
langkah

Kelupas pita konduktif dan lepaskan perutean kabel display untuk melepaskannya dari perekat dan angkat kabel display dari penutup belakang display.

Memasang kabel display

tentang tugas ini

Gambar menunjukkan lokasi kamera dan merupakan representasi visual tentang prosedur pemasangan.



langkah

1. Tempelkan kabel display ke penutup belakang display.
2. Tempelkan pita konduktif dan rutekan kabel display ke penutup belakang display.

langkah berikutnya

1. Pasang [kamera](#).
2. Pasang [panel display](#).
3. Pasang [penutup engsel display](#).
4. Pasang [bezel display](#).
5. Pasang [unit display](#).
6. Pasang [baterai](#).
7. Pasang [penutup bawah](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit penutup belakang display

Memasang kembali penutup belakang display

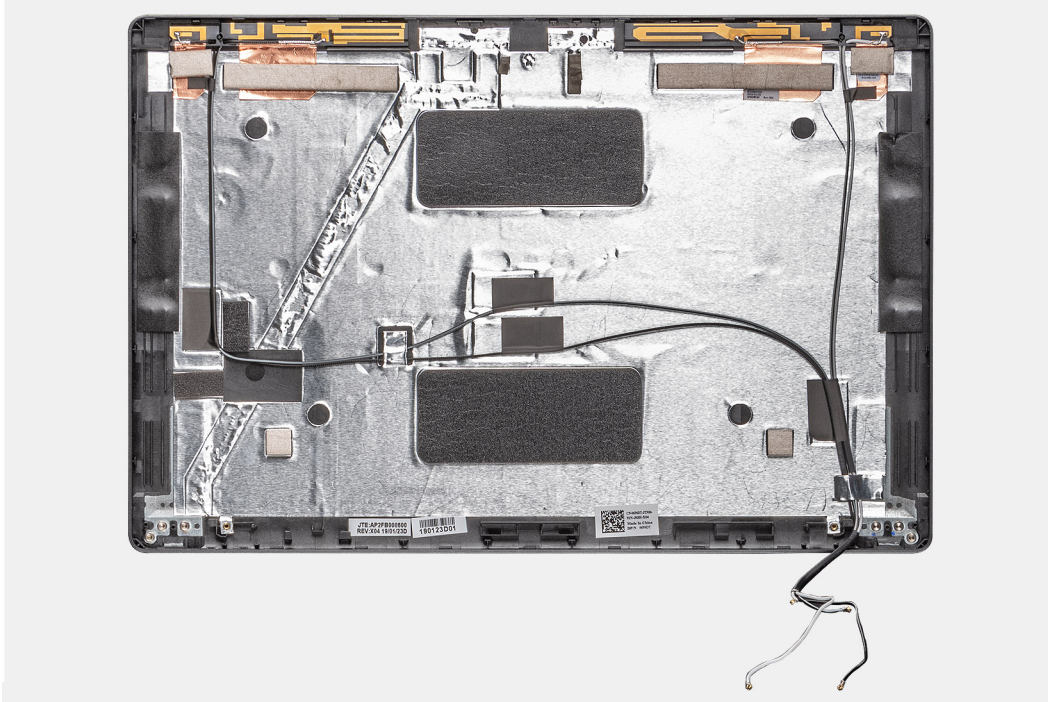
prasyarat

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

2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan [baterai](#).
4. Lepaskan [unit display](#).
5. Lepaskan [bezel display](#).
6. Lepaskan [penutup engsel display](#).
7. Lepaskan [engsel display](#).
8. Lepaskan [panel display](#).
9. Lepaskan [kamera](#).
10. Lepaskan [kabel display](#).

tentang tugas ini

Setelah melakukan langkah-langkah awal, akan tersisa penutup belakang display.



langkah berikutnya

1. Pasang [kabel display](#).
2. Pasang [kamera](#).
3. Pasang [panel display](#).
4. Pasang [engsel display](#).
5. Pasang [penutup engsel display](#).
6. Pasang [bezel display](#).
7. Pasang [unit display](#).
8. Pasang [baterai](#).
9. Pasang [penutup bawah](#).
10. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit sandaran tangan

Memasang kembali unit sandaran tangan

prasyarat

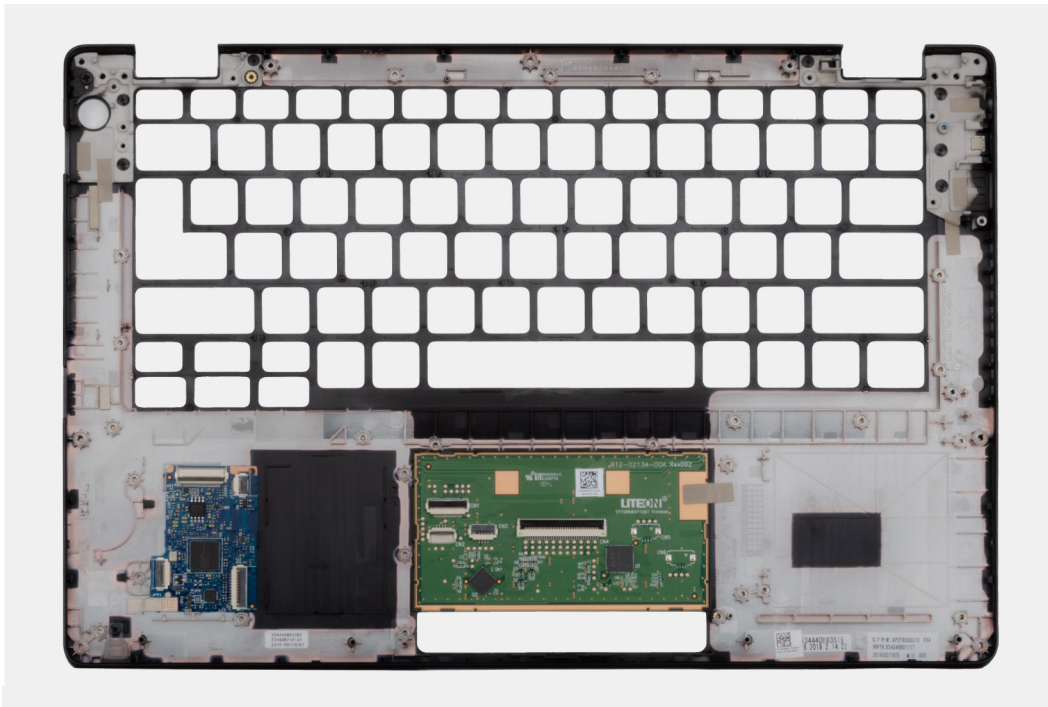
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

2. Lepaskan [penutup bawah](#).
 3. Lepaskan [baterai](#).
 4. Lepaskan [SSD SATA 2280](#).
 5. Lepaskan [memori](#).
 6. Lepaskan [kartu WLAN](#).
 7. Lepaskan [kartu WWAN](#).
 8. Lepaskan [rangka bagian dalam](#).
 9. Lepaskan [board LED](#).
 10. Lepaskan [DC-in](#).
 11. Lepaskan [board sistem](#).
- i | CATATAN:** Board sistem dapat dilepas dengan unit pendingin terpasang.
12. Lepaskan [keyboard](#).
 13. Lepaskan [pembaca kartu pintar](#).
 14. Lepaskan [unit display](#).

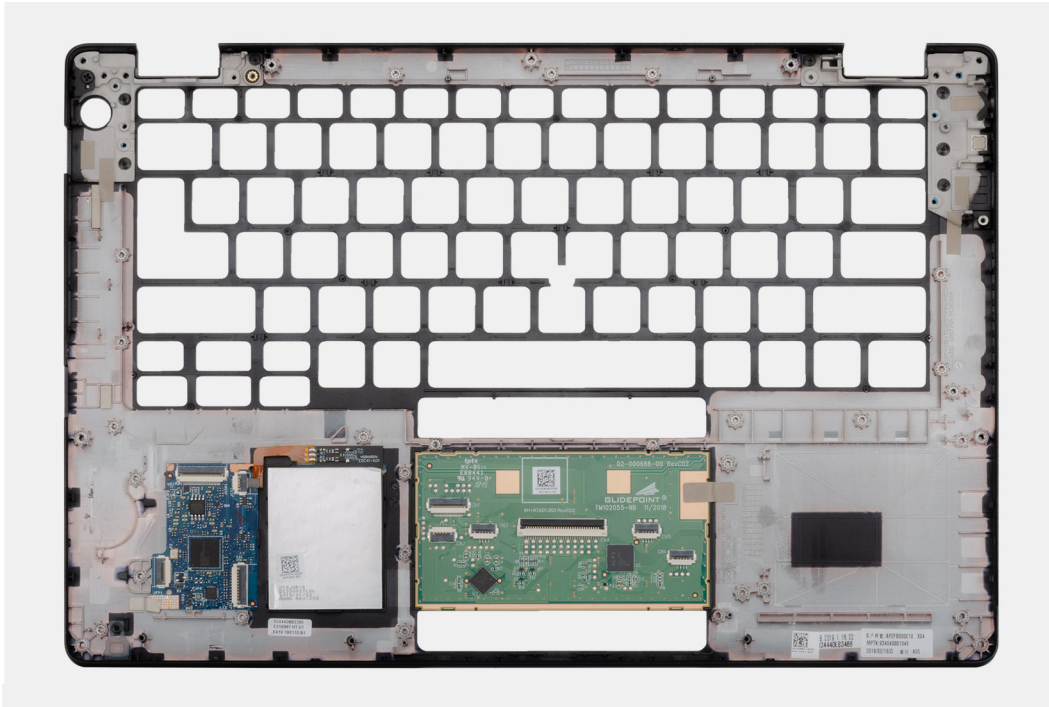
tentang tugas ini

Setelah melakukan langkah-langkah awal, akan tersisa sandaran tangan.

Sandaran tangan tanpa pembaca kartu pintar nirkontak:



Sandaran tangan dengan pembaca kartu pintar nirkontak:



langkah berikutnya

1. Pasang [unit display](#).
 2. Pasang [pembaca kartu pintar](#).
 3. Pasang [keyboard](#).
 4. Pasang [board sistem](#).
- i | CATATAN:** Board sistem dapat dipasang dengan unit pendingin terpasang.
5. Pasang [DC-in](#).
 6. Pasang [board LED](#).
 7. Pasang [rangka bagian dalam](#).
 8. Pasang [memori](#).
 9. Pasang [kartu WLAN](#).
 10. Pasang [kartu WWAN](#).
 11. Pasang [SSD SATA 2280](#).
 12. Pasang [baterai](#).
 13. Pasang [penutup bawah](#).
 14. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Pemecahan Masalah

Topik:

- Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot SupportAssist Dell
- Lampu diagnostik sistem
- Siklus daya WiFi

Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot SupportAssist Dell

tentang tugas ini

Diagnostik SupportAssist (juga dikenal sebagai diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap perangkat keras Anda. Diagnosis Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot SupportAssist Dell tertanam dengan BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem tertanam memberikan satu set opsi untuk grup perangkat tertentu atau perangkat yang memungkinkan Anda untuk:

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

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

Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Menyelesaikan Masalah Perangkat Keras dengan Diagnostik Terpasang dan Online \(Kode Galat SupportAssist ePSA, ePSA atau PSA\)](#).

Menjalankan Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-Boot SupportAssist

langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Saat komputer booting, tekan tombol F12 saat logo Dell muncul.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostics** (Diagnostik).
4. Klik anak panah pada pojok kiri bawah.
Halaman utama diagnostik ditampilkan.
5. Tekan anak panah pada pojok kanan bawah untuk masuk ke daftar halaman.
Item yang terdeteksi akan ditampilkan.
6. Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes** (Ya) untuk menghentikan tes diagnostik.
7. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
8. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Catat kode error dan nomor validasi dan hubungi Dell.

Lampu diagnostik sistem

Lampu status baterai

Menunjukkan status daya dan isi daya baterai.

Putih solid — Adaptor daya tersambung dan baterai memiliki daya lebih dari 5 persen.

Kuning — Komputer sedang berjalan dengan daya baterai dan baterai punya daya kurang dari 5 persen.

Mati

- Adaptor daya disambungkan dan baterai terisi penuh.
- Komputer dijalankan dengan baterai dan daya baterai tersebut lebih dari 5 persen.
- Komputer dalam keadaan tidur, hibernasi, atau dimatikan.

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

Misalnya, lampu status daya dan baterai berkedip warna kuning dua kali diikuti oleh jeda, lalu berkedip warna putih tiga kali diikuti oleh jeda. Pola 2,3 ini berlangsung terus menerus sampai komputer dimatikan menunjukkan bahwa memori atau RAM terdeteksi.

Tabel berikut ini menunjukkan pola lampu status daya dan baterai yang berbeda serta masalah terkait.

Tabel 4. Kode LED

Kode lampu diagnostik	Uraian masalah
2,1	Kegagalan prosesor
2,2	Board sistem: kegagalan BIOS atau ROM (Read-Only Memory)
2,3	Tidak ada memori atau RAM (Random-Access Memory) yang terdeteksi
2,4	Kegagalan memori atau RAM (Random-Access Memory)
2,5	Memori yang tidak valid terpasang
2,6	Kesalahan board sistem atau chipset
2,7	Kegagalan display
2,8	Kegagalan rel daya LCD. Memasang kembali board sistem dan LCD
3,1	Gangguan pada baterai sel berbentuk koin
3,2	Kegagalan PCI, kartu/chip video
3,3	Gambar pemulihan tidak ditemukan
3,4	Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid
3,5	Kegagalan rel daya
3,6	Flash BIOS Sistem tidak lengkap
3,7	Kesalahan Management Engine (Mesin Pengelolaan) (ME)

Lampu status kamera: Menunjukkan apakah kamera sedang digunakan.

- Putih solid — Kamera sedang digunakan.
- Mati — Kamera tidak digunakan.

Lampu status Caps Lock: Menunjukkan apakah Caps Lock diaktifkan atau dinonaktifkan.

- Putih solid — Caps Lock diaktifkan.
- Mati — Caps Lock dinonaktifkan.

Siklus daya WiFi

tentang tugas ini

Jika komputer Anda tidak dapat mengakses internet karena masalah konektivitas WiFi, prosedur siklus daya WiFi dapat dilakukan. Prosedur berikut ini memberikan petunjuk tentang cara melakukan siklus daya WiFi:

 **CATATAN:** Beberapa ISP (Penyedia Layanan Internet) menyediakan perangkat kombo modem/router.

langkah

1. Matikan komputer Anda.
2. Matikan modem.
3. Matikan router nirkabel.
4. Tunggu selama 30 detik.
5. Nyalakan router nirkabel.
6. Nyalakan modem.
7. Hidupkan komputer Anda.

Mendapatkan bantuan

Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

Menghubungi Dell

prasyarat

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki koneksi internet aktif, Anda dapat menemukan informasi kontak pada tagihan pembelian, slip kemasan, kuitansi, atau katalog produk Dell.

tentang tugas ini

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

langkah

1. Kunjungi **Dell.com/support**.
2. Pilih kategori dukungan Anda.
3. Verifikasikan negara atau wilayah Anda di daftar turun ke bawah **Choose a Country/Region (Pilih Negara/Wilayah)** di bagian bawah halaman.
4. Pilih layanan yang tepat atau link dukungan yang sesuai dengan kebutuhan Anda.