

Dell Latitude 3310

Manual Servis



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.

Bab 1: Bekerja pada komputer Anda.....	6
Petunjuk keselamatan.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
Pencegahan untuk keselamatan.....	7
Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD.....	7
Peralatan servis lapangan ESD.....	8
Mengangkut komponen sensitif.....	9
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
Bab 2: Komponen utama sistem Anda.....	10
Bab 3: Membongkar dan merakit kembali.....	13
Daftar Sekrup.....	13
Peralatan yang direkomendasikan.....	14
Kartu microSD.....	15
Melepas kartu microSD.....	15
Memasang kartu microSD.....	15
Penutup Bawah.....	15
Melepaskan penutup bawah.....	15
Memasang penutup bawah.....	17
Baterai.....	19
Pencegahan baterai lithium-ion.....	19
Melepaskan baterai.....	20
Memasang baterai.....	22
Sel Berbentuk Koin.....	24
Melepaskan sel berbentuk koin.....	24
Memasang sel berbentuk koin.....	25
Modul Memori.....	26
Melepaskan modul memori.....	26
Memasang modul memori.....	26
Drive keadaan solid (SSD).....	27
Melepaskan SSD.....	27
Memasang SSD.....	28
Braket SSD.....	29
Melepaskan braket SSD.....	29
Memasang braket SSD.....	30
Keyboard.....	31
Melepaskan keyboard.....	31
Memasang Keyboard.....	35
Panel sentuh.....	39
Melepaskan panel sentuh.....	39
Memasang panel sentuh.....	41
Speaker.....	44
Melepaskan speaker.....	44

Memasang speaker.....	45
Daughterboard I/O.....	47
Melepaskan daughterboard I-O.....	47
Memasang daughterboard I/O.....	48
Kabel DC-in.....	50
Melepaskan Kabel DC-in.....	50
Memasang kabel DC-in.....	51
Unit pendingin.....	52
Melepaskan unit pendingin.....	52
Memasang unit pendingin.....	53
Kipas Sistem.....	54
Melepaskan kipas sistem.....	54
Memasang kipas sistem.....	55
Kartu WLAN.....	56
Melepaskan kartu WLAN.....	56
Memasang kartu WLAN.....	57
Unit display.....	58
Melepaskan unit display.....	58
Memasang unit display.....	60
Bezel display.....	62
Melepaskan bezel display.....	62
Memasang bezel display.....	64
Modul kamera mikrofon.....	66
Melepas modul kamera-mikrofon.....	66
Memasang modul kamera-mikrofon.....	66
Panel LCD.....	67
Melepaskan panel LCD.....	67
Memasang panel LCD.....	68
Engsel display.....	70
Melepaskan engsel display.....	70
Memasang engsel display.....	71
Kabel eDP.....	71
Melepaskan kabel eDP.....	71
Memasang kabel eDP.....	73
Penutup belakang display.....	74
Board sistem.....	75
Melepaskan board sistem.....	75
Memasang board sistem.....	77
Sandaran tangan.....	79

Bab 4: Teknologi dan komponen..... 81

DDR4.....	81
Opsi grafis.....	82
Kontroler grafis terintegrasi.....	82
Hard disk yang didukung.....	83
128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (Class 35).....	83
eMMC 5.1 SSD 64 GB.....	84
HDMI 1.4a.....	84
Spesifikasi Baterai.....	85
Fitur USB.....	85

USB Tipe-C.....	87
Pembaca Kartu Media.....	88
Bab 5: System setup (Pengaturan sistem).....	89
Menu Boot.....	89
Tombol navigasi.....	89
Opsi pengaturan sistem.....	90
Opsi umum.....	90
Konfigurasi sistem.....	91
Opsi layar video.....	93
Security (Keamanan).....	93
Boot Aman.....	95
Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel.....	95
Performance (Kinerja).....	96
Pengelolaan daya.....	96
Post behavior (Perilaku Post).....	98
Dukungan virtualisasi.....	99
Opsi nirkabel.....	99
Maintenance (Pemeliharaan).....	99
Log sistem.....	100
SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist).....	100
Urutan Boot.....	101
Memperbarui BIOS.....	101
Memperbarui BIOS pada Windows.....	101
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	101
Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time.....	102
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	103
Menetapkan kata sandi penyiapan sistem.....	103
Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada.....	103
Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem.....	104
Bab 6: Pemecahan Masalah.....	105
Menangani baterai Litium-ion yang menggembung.....	105
Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist.....	106
Menjalankan diagnostik ePSA.....	106
Pemulihan Mandiri.....	106
Pendahuluan Kursus.....	106
Instruksi Pemulihan Mandiri.....	106
Model Latitude yang Didukung.....	107
M-BIST.....	107
Built-in Self Test (BIST) LCD.....	108
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	108
Memulihkan sistem operasi.....	108
Siklus daya WiFi.....	108
Bab 7: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	110

Bekerja pada komputer Anda

Topik:

- Petunjuk keselamatan

Petunjuk keselamatan

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali disebutkan sebaliknya, setiap prosedur yang termasuk dalam dokumen ini mengasumsikan bahwa Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama dengan komputer Anda.

PERINGATAN: Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi home page Kesesuaian Peraturan di www.dell.com/regulatory_compliance.

PERINGATAN: Lepaskan komputer Anda dari 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 komputer Anda ke stopkontak listrik.

PERHATIAN: Untuk mencegah kerusakan pada komputer, pastikan permukaan tempat Anda bekerja rata, kering, dan bersih.

PERHATIAN: Untuk mencegah kerusakan, tangani semua komponen dan kartu dengan memegang bagian tepinya, dan jangan sentuh pin serta bidang kontakannya.

PERHATIAN: Anda hanya boleh melakukan pemecahan masalah dan perbaikan sesuai dengan wewenang atau diarahkan oleh tim bantuan teknis Dell. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Baca petunjuk keselamatan yang dikirimkan bersama produk tersebut atau lihat di www.dell.com/regulatory_compliance.

PERHATIAN: Sebelum Anda menyentuh komponen internal apa pun pada komputer, sentuh permukaan logam yang tidak dicat, seperti permukaan logam di bagian belakang komputer. Selama Anda bekerja, sentuh permukaan logam yang tidak dicat secara berkala untuk menghilangkan arus listrik statis yang dapat merusak komponen internal.

PERHATIAN: Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tarikannya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci atau sekrup ibu jari yang harus dilepas sebelum melepaskan sambungan kabel tersebut. Ketika melepaskan sambungan kabel, jaga agar tetap sejajar untuk mencegah pin konektor bengkok. Saat menyambungkan kabel, pastikan bahwa port dan konektor diorientasikan dan disejajarkan dengan benar.

PERHATIAN: Tekan dan keluarkan setiap kartu yang terpasang dari pembaca kartu media.

PERHATIAN: Berhati-hatilah saat menangani baterai Litium-ion di laptop. Baterai yang menggembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar.

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

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

1. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
2. Matikan komputer Anda.
3. Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer (jika tersedia).

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

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

 **PERHATIAN:** Untuk melindungi dari sengatan listrik, cabut komputer dari stopkontak listrik sebelum melakukan Langkah # 8.

 **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.

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

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/perbaikan yang melibatkan pembongkaran atau pemasangan kembali:

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

Bonding

Bonding adalah metode untuk menghubungkan dua atau lebih konduktor pembumian ke potensial listrik yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit pelepasan listrik statis servis lapangan (ESD). Saat menghubungkan kawat bonding, pastikan bahwa kawat itu terhubung ke logam kosong dan jangan pernah ke permukaan yang dicat atau permukaan non-logam. 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 mengangkut komponen yang sensitif-statis, tempatkan di wadah atau kemasan anti-statis.

Peralatan servis lapangan ESD

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

Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

- **Alas anti-statis** – Alas anti-statis adalah disipatif dan komponen dapat diletakkan di atasnya selama prosedur servis. Saat menggunakan alas anti-statis, tali pergelangan tangan Anda harus pas dan kabel pengikat harus dihubungkan ke alas dan pada logam kosong pada sistem yang sedang dikerjakan. Setelah dikerahkan dengan benar, komponen servis dapat dilepaskan dari tas ESD dan diletakkan langsung di atas alas. Item sensitif ESD aman di tangan Anda, di alas ESD, di dalam sistem, atau di dalam tas.
- **Tali Pergelangan Tangan dan Kabel Pengikat** – Tali pergelangan tangan dan kabel pengikat dapat dihubungkan langsung antara pergelangan tangan dan permukaan logam pada perangkat keras jika alas ESD tidak diperlukan, atau terhubung ke alas anti-statis untuk melindungi perangkat keras yang diletakkan di atas tikar sementara. Sambungan fisik tali pergelangan tangan dan kabel pengikat antara kulit Anda, alas ESD, dan perangkat kerasnya dikenal sebagai ikatan. Hanya gunakan peralatan Servis Lapangan dengan tali pergelangan tangan, alas, dan kabel pengikat. Jangan pernah gunakan tali pergelangan tangan nirkabel. Selalu perhatikan bahwa kabel internal dari tali pergelangan tangan rentan terhadap kerusakan dari keausan normal, dan harus diperiksa secara teratur dengan tester tali pergelangan tangan untuk menghindari kerusakan perangkat keras ESD yang tidak disengaja. Direkomendasikan untuk menguji tali pergelangan tangan dan kabel pengikat minimal sekali seminggu.
- **Tester Tali Pergelangan Tangan ESD** – Kabel di dalam tali ESD rentan terhadap kerusakan seiring berjalannya waktu. Saat menggunakan peralatan yang tidak terpantau, praktik terbaiknya adalah menguji tali secara teratur sebelum setiap panggilan servis, dan minimal, mengujinya sekali per minggu. Tester tali pergelangan tangan adalah metode terbaik untuk melakukan tes ini. Jika Anda tidak memiliki tester tali pergelangan tangan Anda sendiri, tanyakan kepada kantor regional Anda untuk mengetahui apakah mereka memilikinya. Untuk melakukan pengujian, pasang kabel pengikat tali pergelangan tangan ke tester saat diikatkan ke pergelangan tangan Anda dan tekan tombol untuk melakukan pengujian. LED hijau akan menyala jika pengujian berhasil; LED merah akan menyala dan alarm berbunyi jika pengujian gagal.
- **Elemen Isolator** – Penting untuk menyimpan perangkat sensitif ESD, seperti casing unit pendingin plastik, jauh dari bagian internal yang merupakan isolator dan seringkali sangat bermuatan.
- **Lingkungan Kerja** – Sebelum menyiapkan peralatan Servis Lapangan ESD, tentukan situasi di lokasi pelanggan. Misalnya, menyiapkan peralatan untuk lingkungan server berbeda dari lingkungan desktop atau lingkungan portabel. Server pada umumnya dipasang di rak di dalam pusat data; desktop atau portabel pada umumnya ditempatkan di meja kantor atau bilik. Selalu cari area kerja datar terbuka besar yang bebas dari kekacauan dan cukup besar untuk memasang peralatan ESD dengan ruang tambahan untuk mengakomodasi jenis sistem yang sedang diperbaiki. Ruang kerja juga harus bebas dari isolator yang dapat menyebabkan peristiwa ESD. Di area kerja, isolator seperti Styrofoam dan plastik lainnya harus selalu dipindahkan setidaknya 12 inci atau 30 sentimeter dari bagian sensitif sebelum menangani komponen perangkat keras secara fisik.
- **Kemasan ESD** – Semua perangkat sensitif ESD harus dikirim dan diterima dalam kemasan statis yang aman. Tas logam yang terlindungi dari statis lebih disarankan. Namun, Anda harus selalu mengembalikan komponen yang rusak dengan menggunakan tas dan kemasan ESD yang sama dengan komponen yang baru datang. Tas ESD harus dilipat dan ditutup rapat dan semua bahan kemasan busa yang sama harus digunakan di kotak asli tempat komponen baru masuk. Perangkat sensitif ESD harus dilepaskan dari kemasan hanya di permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan komponen tidak boleh diletakkan di atas tas ESD karena hanya bagian dalam tas yang terlindungi. Selalu letakkan komponen di tangan Anda, di alas ESD, di sistem, atau di dalam tas anti-statis.
- **Mengangkut Komponen Sensitif** – Saat mengangkut komponen sensitif ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang yang akan dikembalikan ke Dell, penting untuk menempatkan suku cadang ini dalam tas anti-statis untuk transportasi yang aman.

Ringkasan perlindungan ESD

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

Mengangkut komponen sensitif

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

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

Setelah Anda menyelesaikan setiap prosedur pemasangan kembali, pastikan bahwa Anda telah menyambungkan semua perangkat eksternal, kartu, dan kabel sebelum menyalakan komputer.

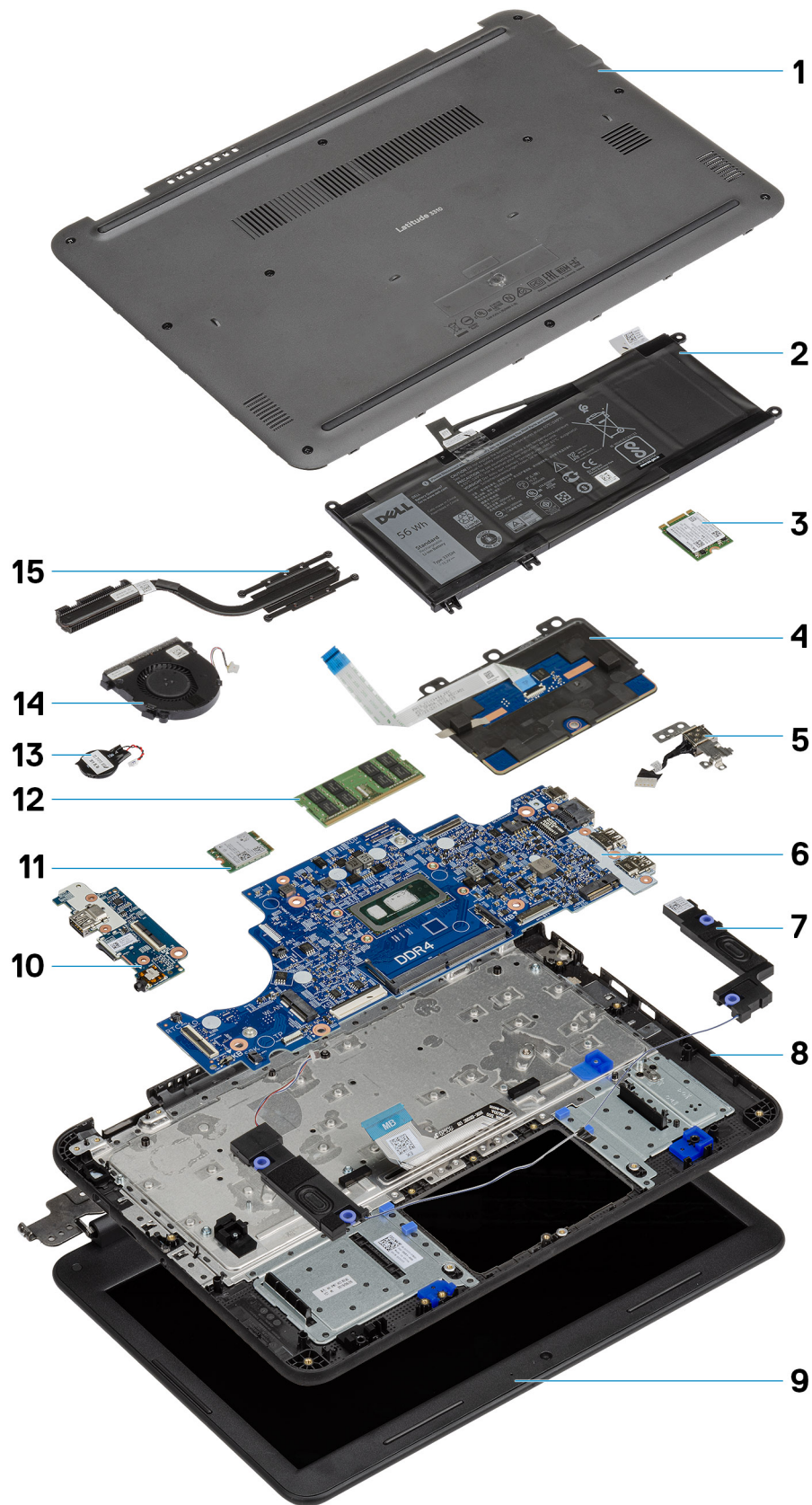
 **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan pada komputer, gunakan hanya baterai yang dirancang khusus untuk komputer Dell ini. Jangan gunakan baterai yang didesain untuk komputer Dell lainnya.

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

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

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

Komponen utama sistem Anda



1. Penutup belakang
2. Baterai
3. Drive keadaan solid (SSD)
4. Panel sentuh
5. Dc-in
6. Board sistem
7. Speaker
8. Sandaran tangan
9. LCD
10. Board I/O
11. WLAN
12. Memori
13. Sel berbentuk koin
14. Kipas Sistem
15. Unit pendingin

Membongkar dan merakit kembali

Topik:

- Daftar Sekrup
- Peralatan yang direkomendasikan
- Kartu microSD
- Penutup Bawah
- Baterai
- Sel Berbentuk Koin
- Modul Memori
- Drive keadaan solid (SSD)
- Braket SSD
- Keyboard
- Panel sentuh
- Speaker
- Daughterboard I/O
- Kabel DC-in
- Unit pendingin
- Kipas Sistem
- Kartu WLAN
- Unit display
- Bezel display
- Modul kamera mikrofon
- Panel LCD
- Engsel display
- Kabel eDP
- Penutup belakang display
- Board sistem
- Sandaran tangan

Daftar Sekrup

Tabel berikut menunjukkan daftar sekrup dan gambar untuk Latitude 3310 untuk komponen dan lokasi yang berbeda.

Tabel 1. Daftar Ukuran Sekrup

Komponen	Jumlah	Jenis sekrup	Gambar
• Board sistem ke sandaran tangan • Braket DC-In	• 2 • 1	M2.0 x 2.0	
• Panel LCD ke penutup belakang • Kerangka panel sentuh ke sandaran tangan • Braket SSD ke sandaran tangan • Braket penahan baterai • Braket penopang baterai • Board I/O ke sandaran tangan	• 4 • 3 • 2 • 2 • 1 • 1 • 2 • 1	M2.0 x 3.0	

Tabel 1. Daftar Ukuran Sekrup (lanjutan)

Komponen	Jumlah	Jenis sekrup	Gambar
- Kipas ke sandaran tangan - Braket WLAN			
Engsel ke penutup belakang LCD	6	M2.5 x 3.5	
- Panel sentuh ke sandaran tangan - Daughter I/O - Board I/O ke sandaran tangan	3 1 1	M2.0 x 3.0 (kepala besar)	
Engsel ke sandaran tangan	5	M2.5 x 5.0	
- Bezel LCD ke penutup belakang - Braket DC-In ke MB - Board I/O ke sandaran tangan - Board sistem ke sandaran tangan - SSD ke Braket SSD	2 1 1 1 1	M2.0 x 4.0	
- Penutup bawah ke sandaran tangan - Unit pendingin ke board sistem	10 4	M2.5 x 8.0	Sekrup penahan (Bagian dari penutup bawah)

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Pencungkil plastik - Direkomendasikan untuk teknisi lapangan





Kartu microSD

Melepas kartu microSD

1. Tekan kartu microSD untuk melepaskannya dari komputer.



2. Lepaskan kartu microSD dari komputer.

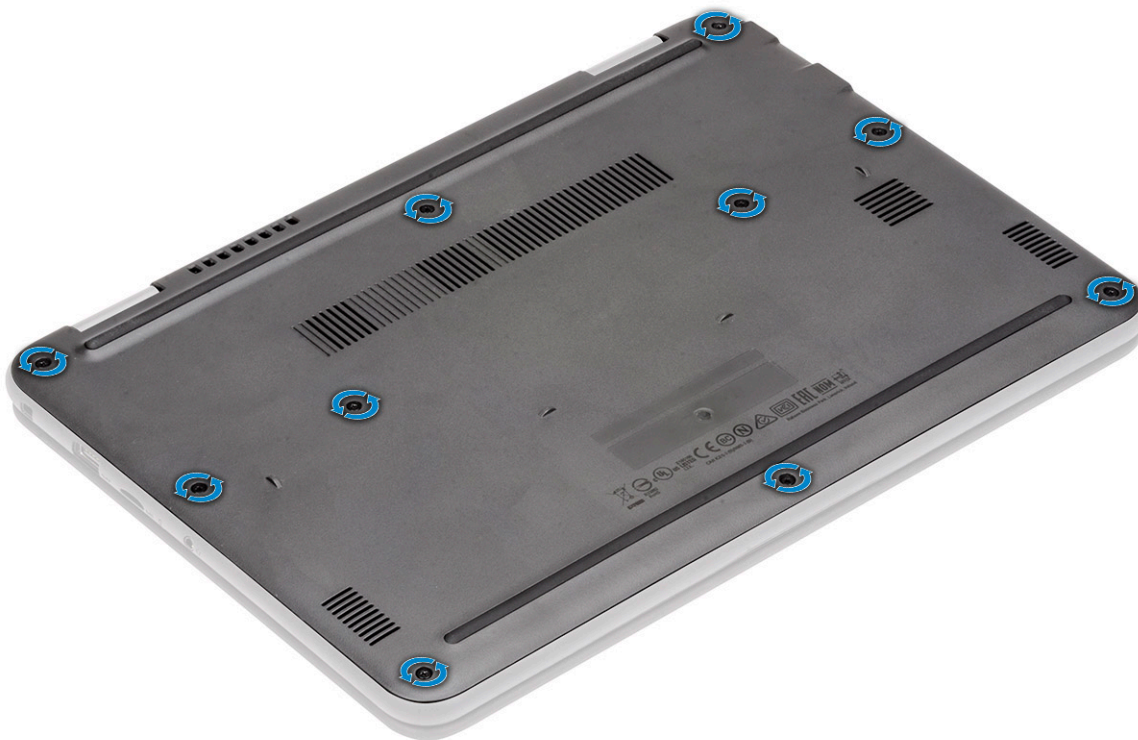
Memasang kartu microSD

Geser kartu SD micro ke dalam slotnya hingga terpasang pada tempatnya yang ditandai dengan bunyi klik.

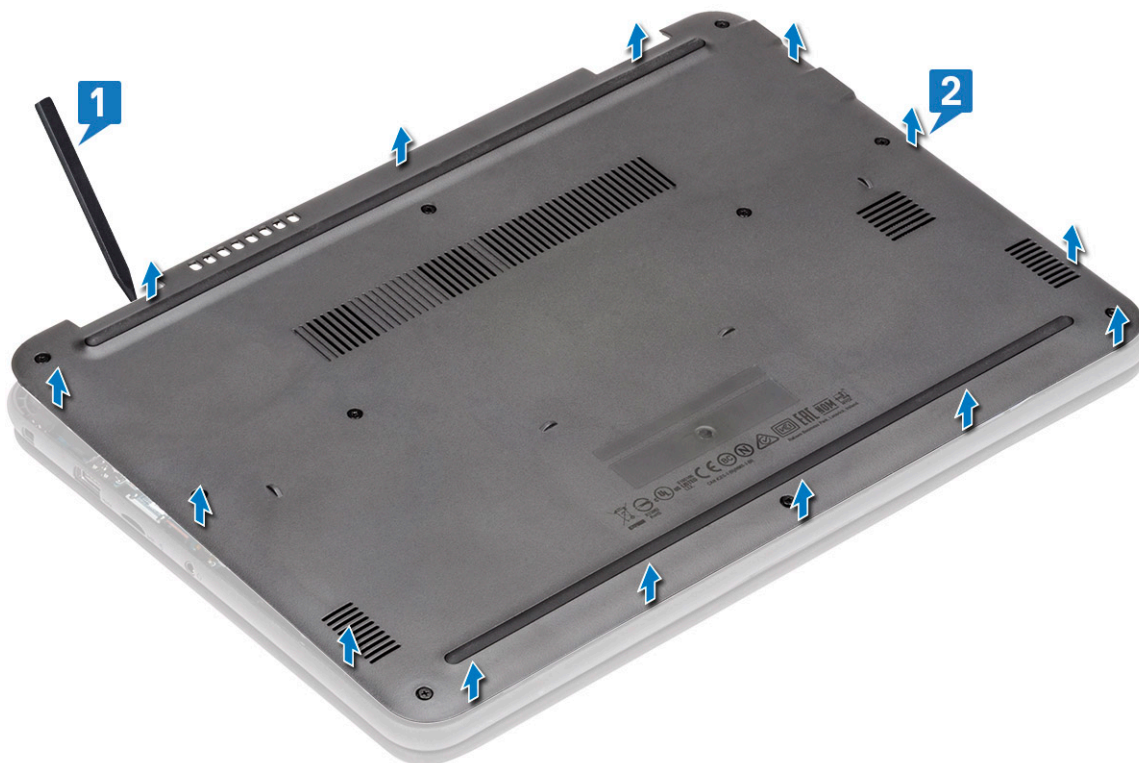
Penutup Bawah

Melepaskan penutup bawah

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
3. Longgarkan sekrup penahan 10 'M2.5xL8.0' yang menahan penutup bawah ke komputer.



4. Gunakan pencungkil plastik [1] dan cangkil penutup bawah di sepanjang tepinya [2] untuk memisahkan penutup bawah dari komputer.

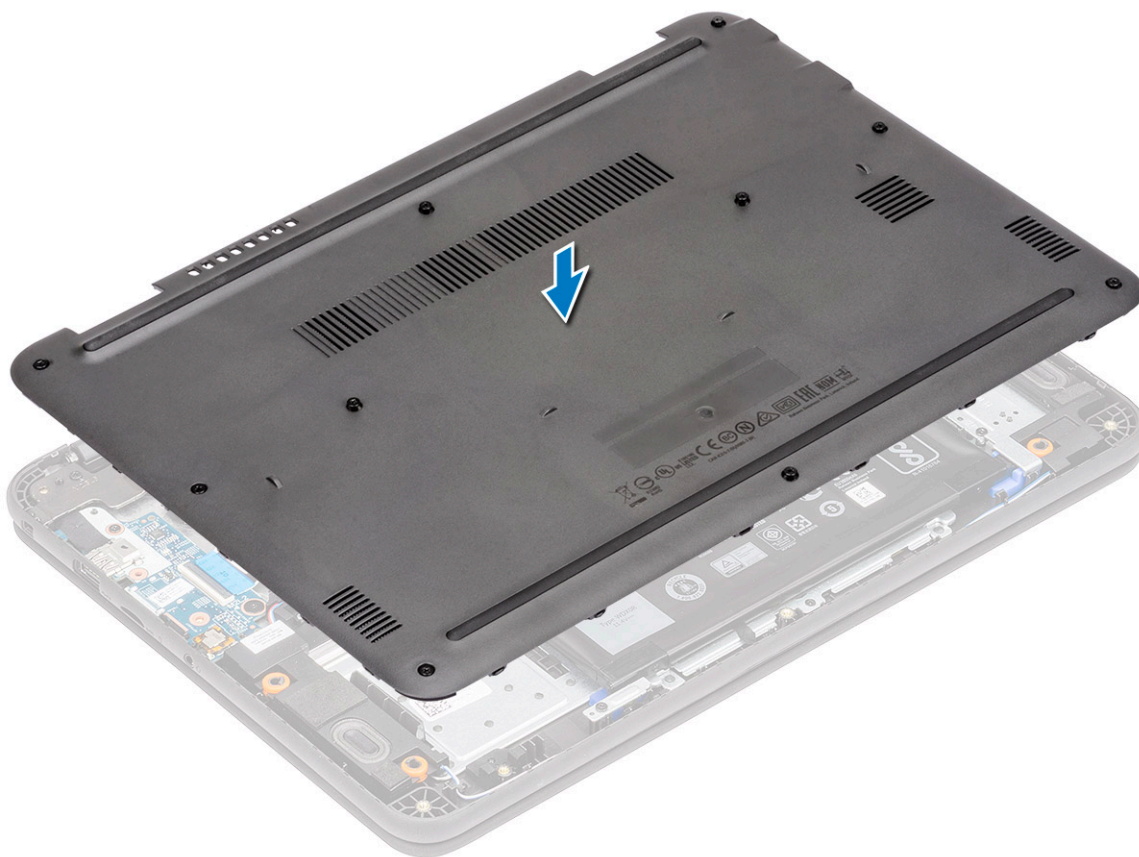


5. Angkat penutup bawah ke atas dan lepaskan dari komputer.

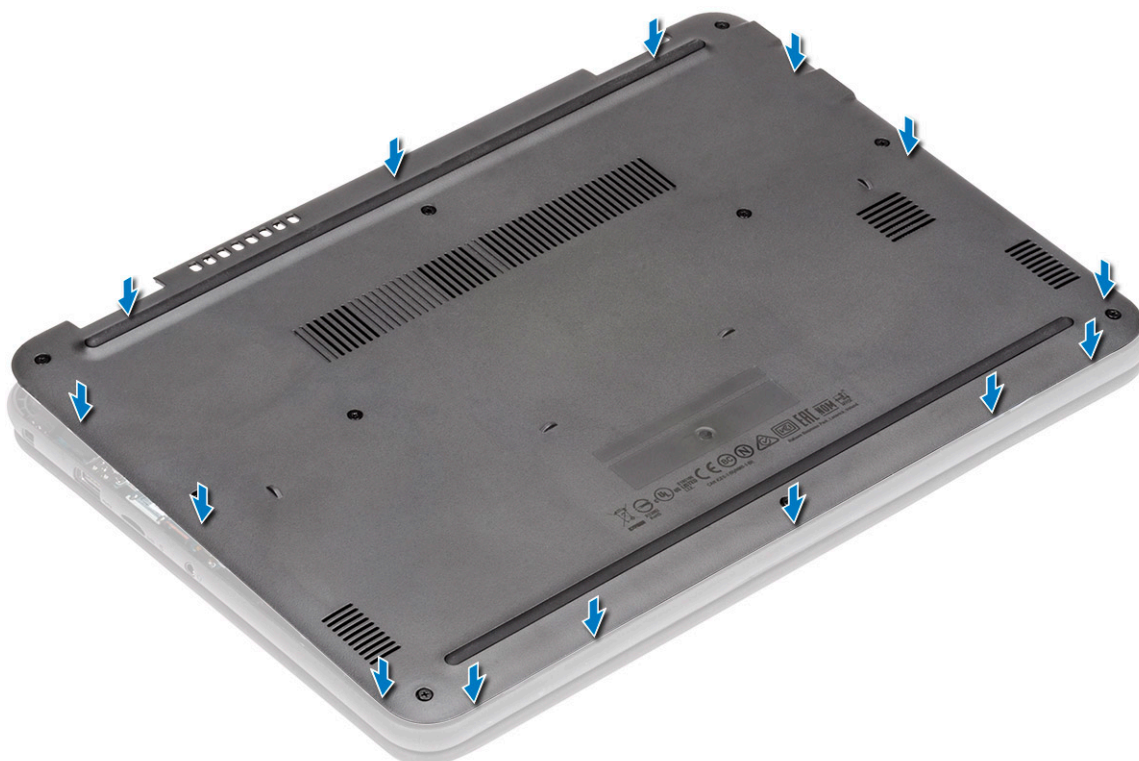


Memasang penutup bawah

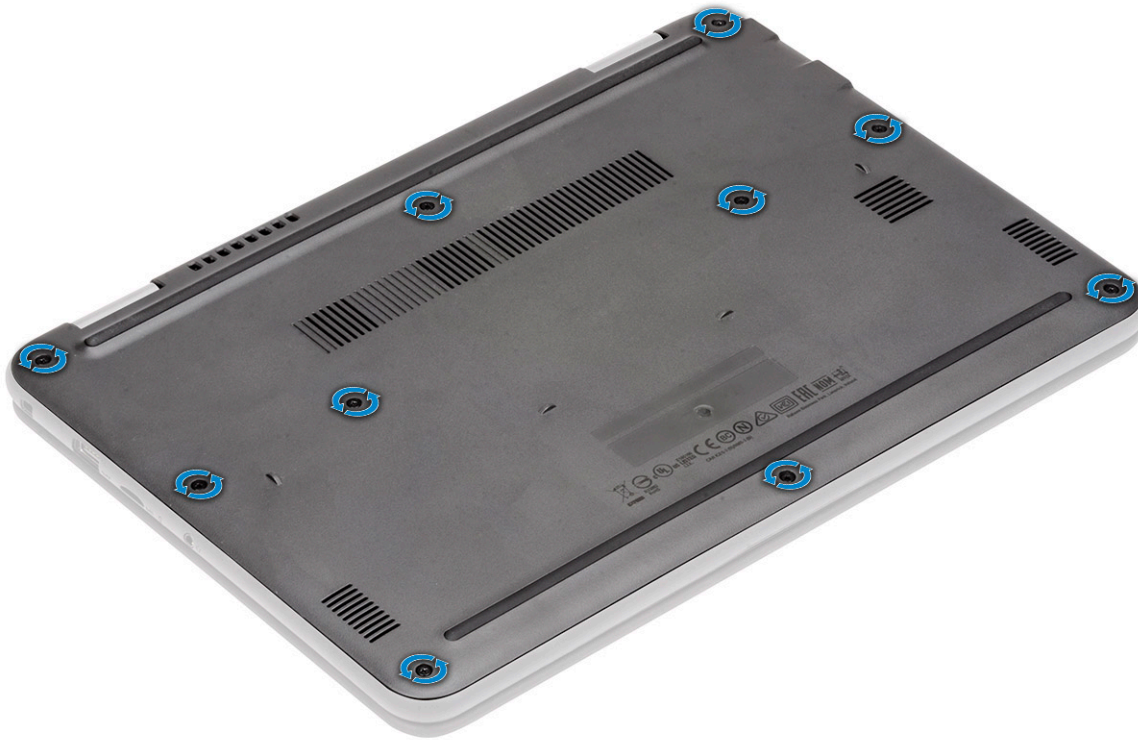
1. Sejajarkan penutup bawah dan pasang di komputer.



2. Tekan di sepanjang tepi penutup bawah hingga terkunci di tempatnya.



3. Kencangkan sekrup penahan 10 'M2.5xL8.0' untuk menahan penutup bawah ke komputer.



4. Pasang:
 - a. [kartu microSD](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Baterai

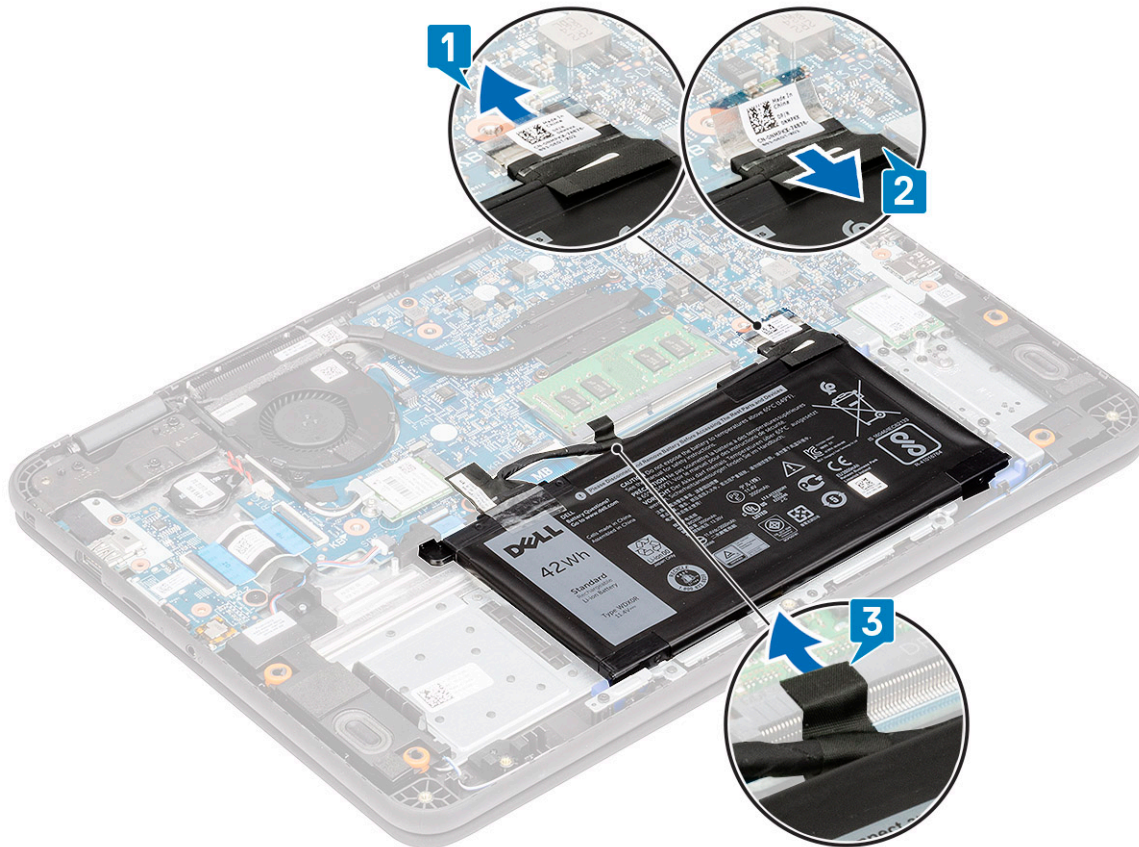
Pencegahan baterai lithium-ion

PERHATIAN:

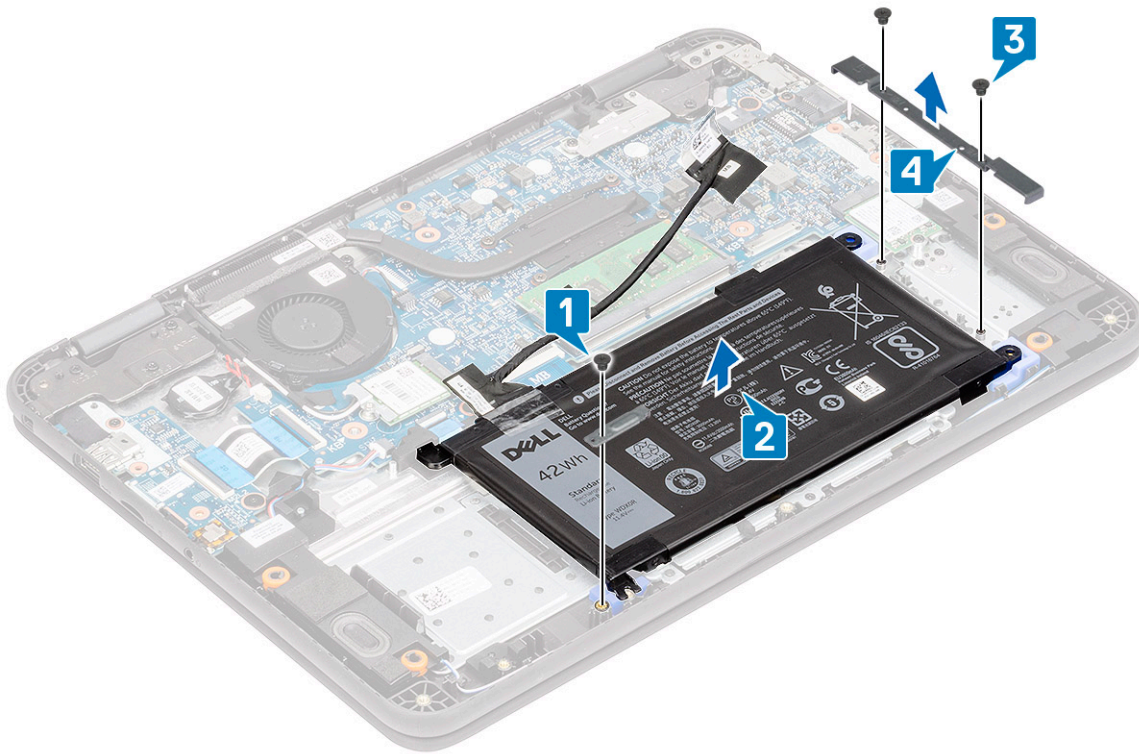
- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan baterai sepenuhnya sebelum mengeluarkannya. Lepaskan sambungan adaptor daya AC dari sistem dan operasikan komputer hanya dengan daya baterai—baterai dikosongkan sepenuhnya ketika komputer tidak lagi hidup saat tombol daya ditekan.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat apa pun untuk mencungkil pada atau melawan baterai.
- Pastikan bahwa selama menyervis produk ini tidak ada sekrup yang hilang atau salah pasang, untuk mencegah kebocoran atau kerusakan pada baterai serta komponen sistem lainnya.
- Jika baterai tertahan di dalam komputer karena pembengkakan, jangan coba melepaskannya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan demikian, hubungi dukungan teknis Dell untuk bantuan. Lihat www.dell.com/contactdell.
- Selalu beli baterai asli dari www.dell.com atau mitra dan pengecer resmi Dell.
- Baterai yang menggeembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar. Untuk panduan cara menangani dan mengganti baterai Litium ion yang menggeembung, lihat [Menangani baterai Litium ion yang menggeembung](#).

Melepaskan baterai

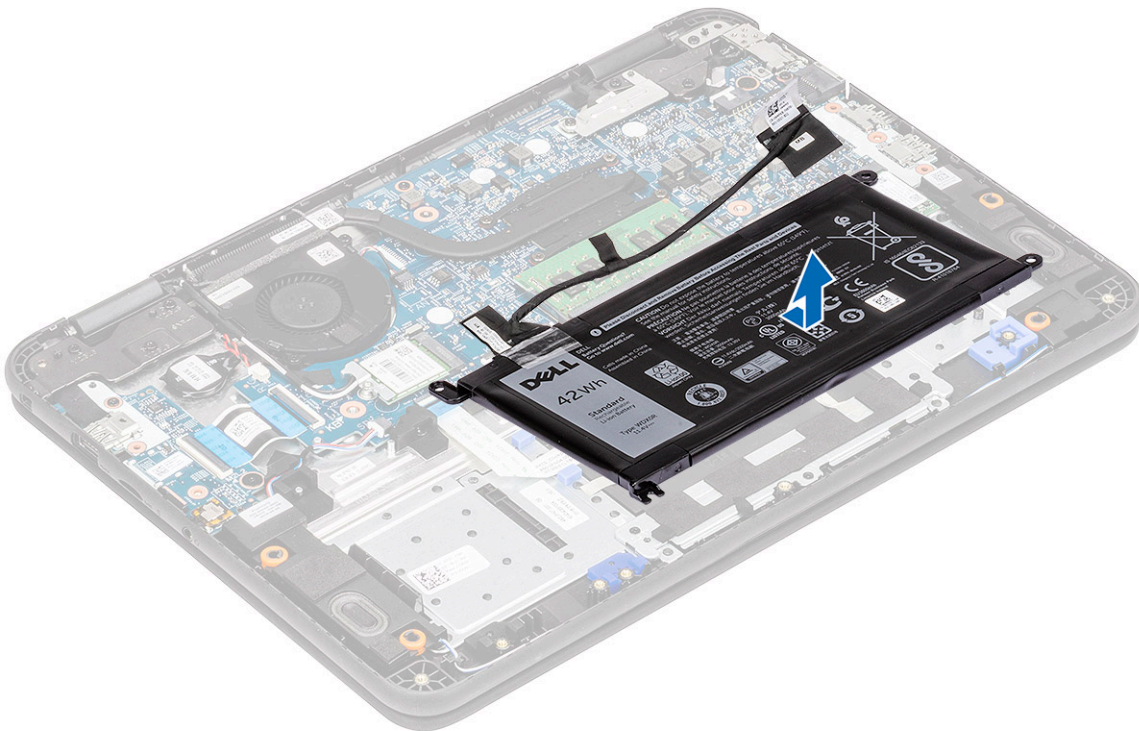
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Kelupas perekat [1] dan lepaskan sambungan kabel baterai dari board sistem [2].
4. Kelupas potongan perekat [3] pada braket modul memori dan lepaskan perutean kabel baterai.



5. Lepaskan satu sekrup M2.0x3.0 [1] dan dua sekrup M2.0x3.0 [3].
 **CATATAN:** Prosedur ini menunjukkan pelepasan baterai 3-sel 42 WHr. Baterai 4-sel 56 WHr berukuran sedikit lebih besar dan terpasang ke sandaran tangan.
6. Pisahkan braket penopang baterai [4] dari sandaran tangan dan Angkat baterai dari komputer [2].



7. Angkat baterai menjauhi komputer.



8. Kelupas perekat [1] dan lepaskan sambungan kabel baterai dari baterai [2].



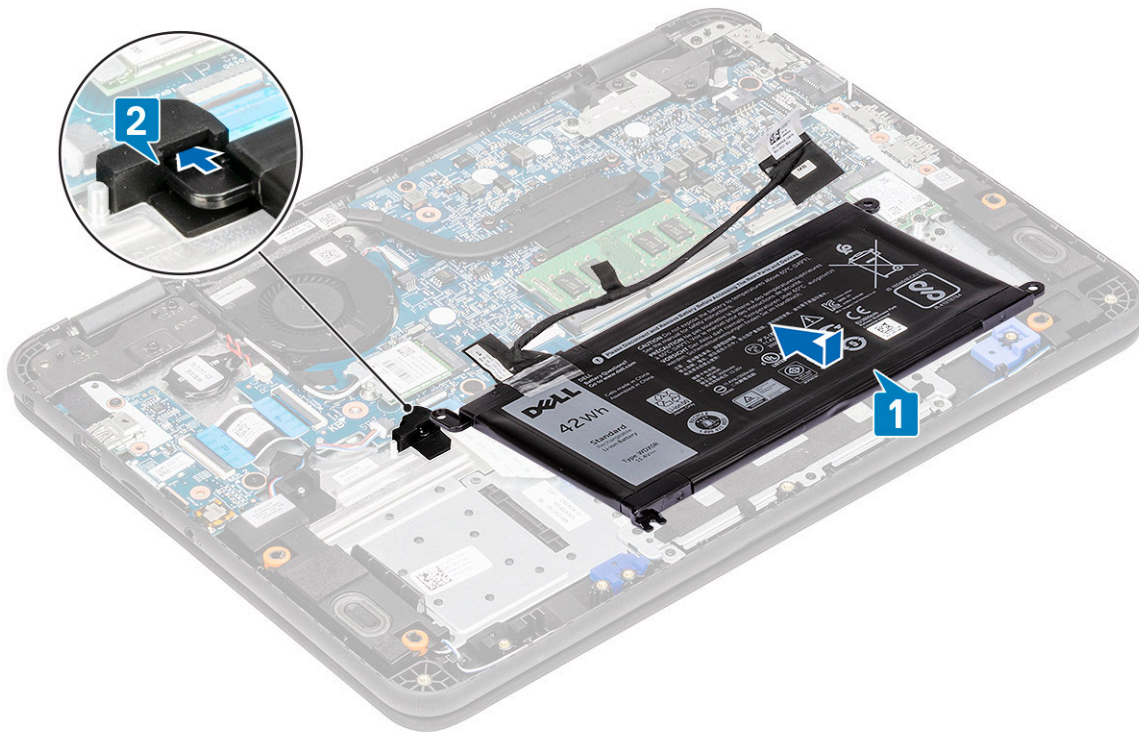
Memasang baterai

1. Pasang kabel baterai pada baterai [1] dan amankan menggunakan perekat [2].

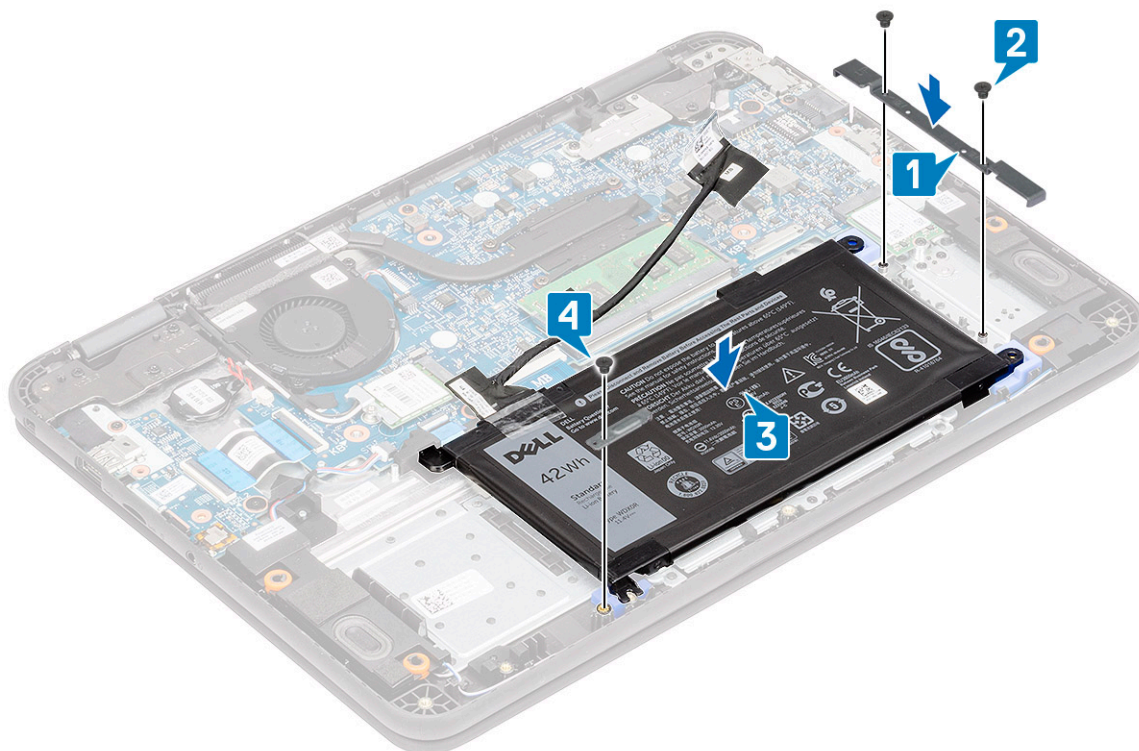


2. **CATATAN:** Prosedur ini menggambarkan baterai 3-sel 42 WHr, dudukan baterai 4-sel 56 WHr sedikit lebih besar ukurannya dan dipasang pada titik pemasangan yang berbeda pada sandaran tangan.

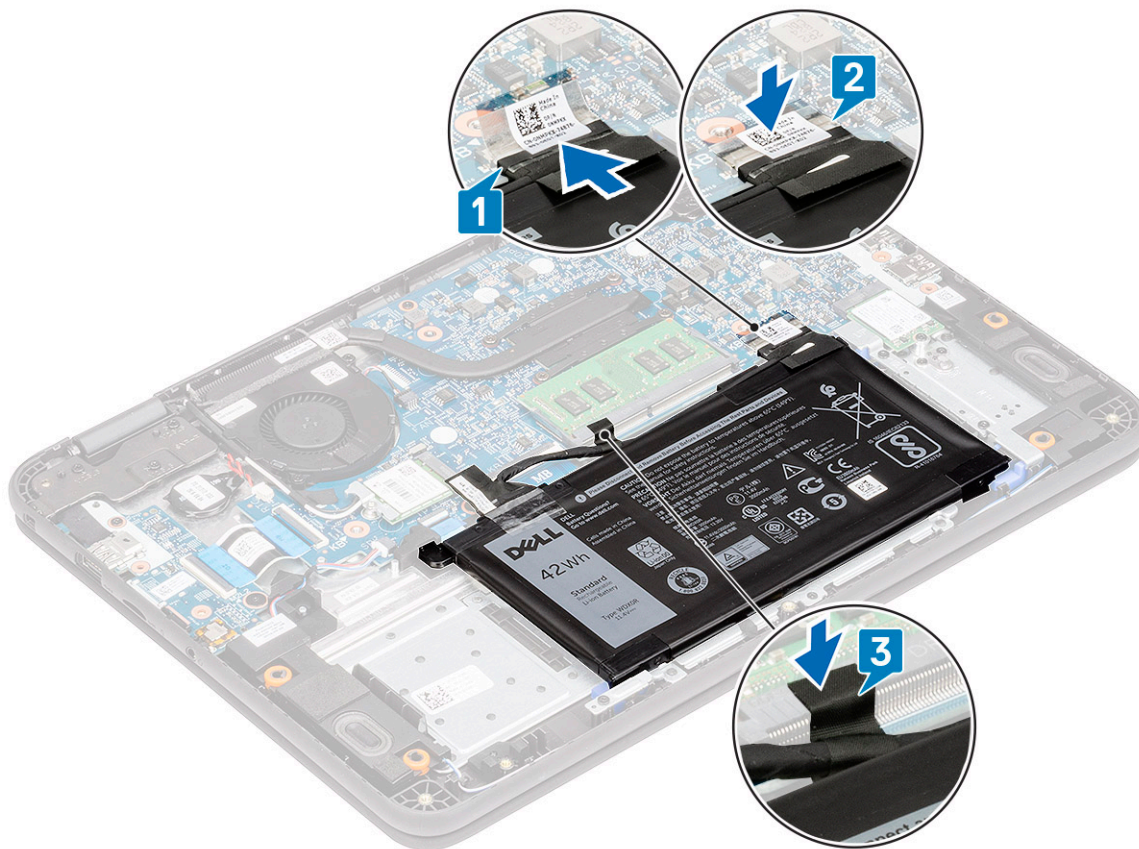
Pasang baterai ke dalam slot pada komputer [1] lalu sejajarkan baterai dan lubang sekrup pada sandaran tangan [2].



3. Pasang baterai [3] dan satu sekrup M2.0x3.0 untuk menahan baterai [4] ke sandaran tangan.
4. Pasang braket penopang baterai [1] dan pasang dua sekrup M2.0x3.0 yang menahan baterai ke sandaran tangan [2].



5. Sambungkan kabel baterai ke board sistem [1] dan amankan menggunakan perekat [2].
6. Rutekan kabel baterai di sepanjang braket modul memori dan amankan menggunakan perekat [3].



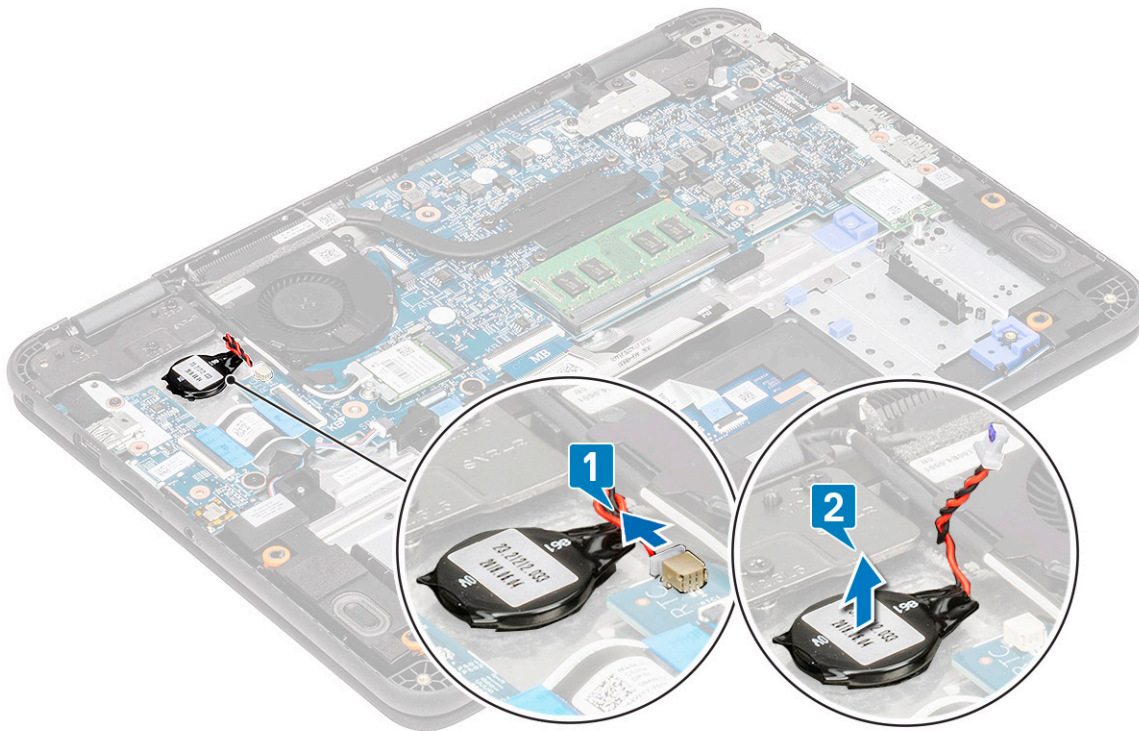
7. Pasang:
 - a. [penutup bawah](#)
 - b. [kartu microSD](#)
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Sel Berbentuk Koin

Melepaskan sel berbentuk koin

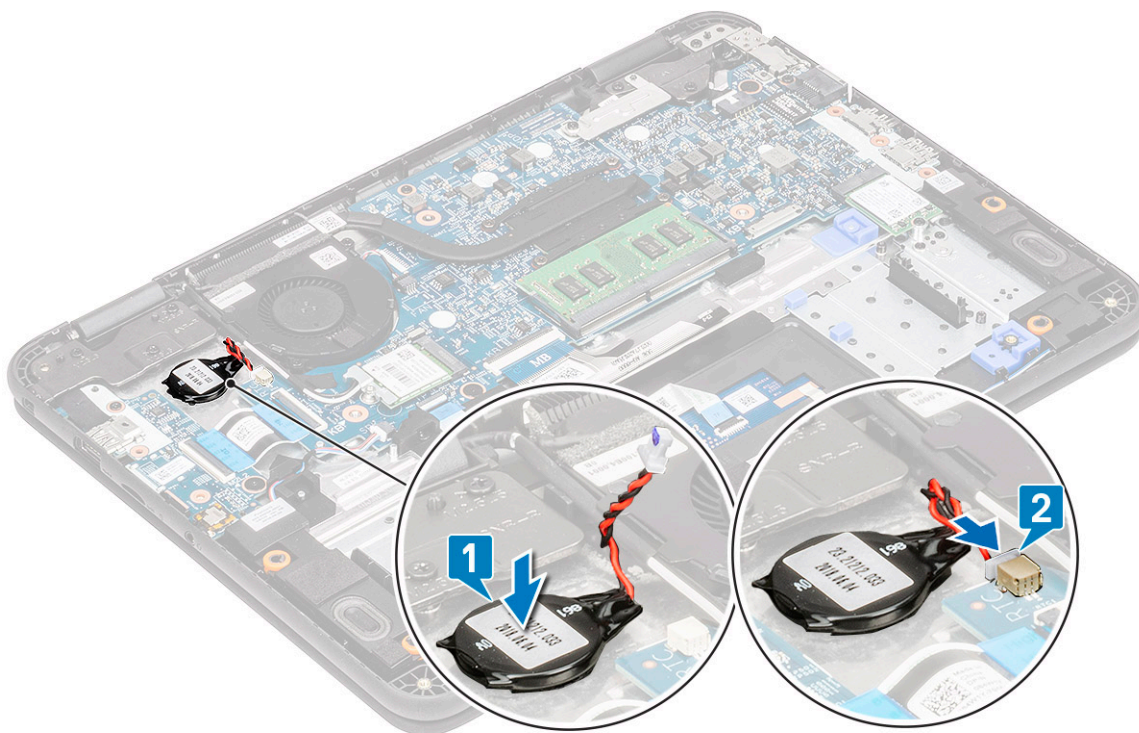
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. **PERHATIAN:** Cadangkan data sebelum melepaskan baterai sel berbentuk koin. Pelepasan baterai sel berbentuk koin akan mengatur ulang BIOS dan dapat menyebabkan Tidak Ada Booting, Tidak Ada POST, atau kemungkinan hilangnya data.
 Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem [1].
5. Angkat dan lepaskan sel berbentuk koin dari sistem [2].

CATATAN: Perekat kuat digunakan pada sel berbentuk koin; diperlukan tenaga yang cukup untuk melepaskan baterai dari sandaran tangan.



Memasang sel berbentuk koin

1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin ke dalam sistem [1].
2. Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke konektornya pada board sistem [2].



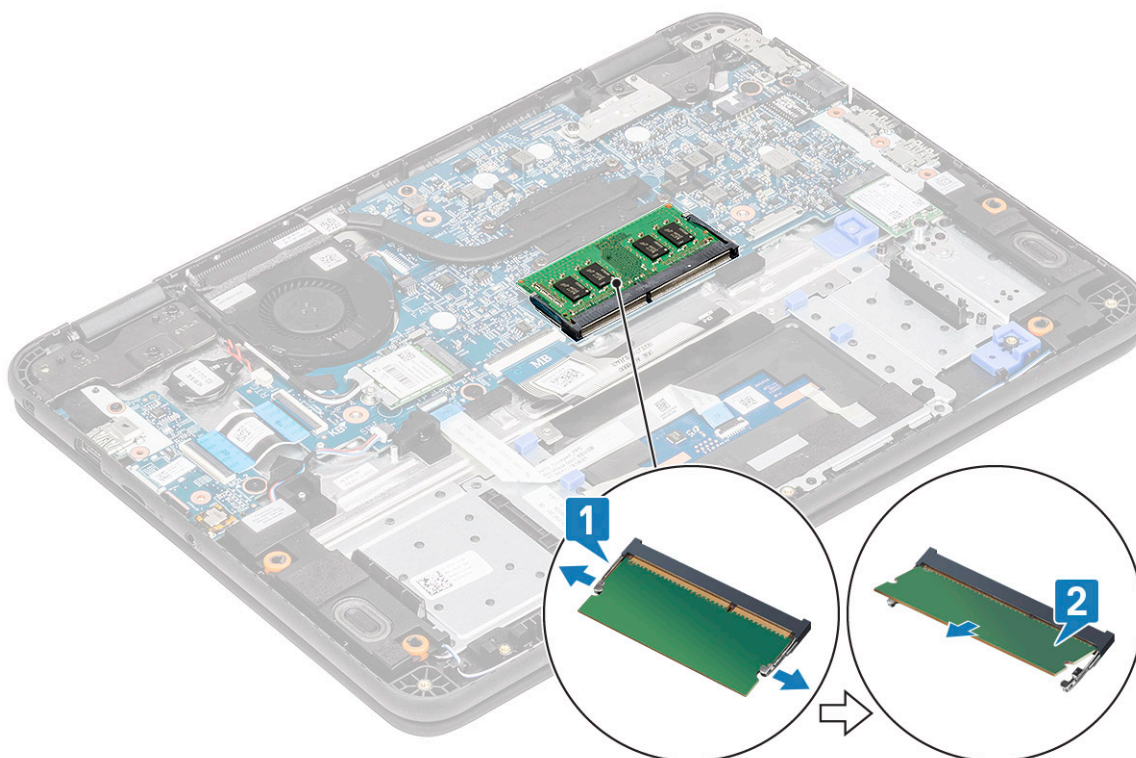
3. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
4. Pasang:
 - a. [penutup bawah](#)

- b. [kartu microSD](#)
- 5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Modul Memori

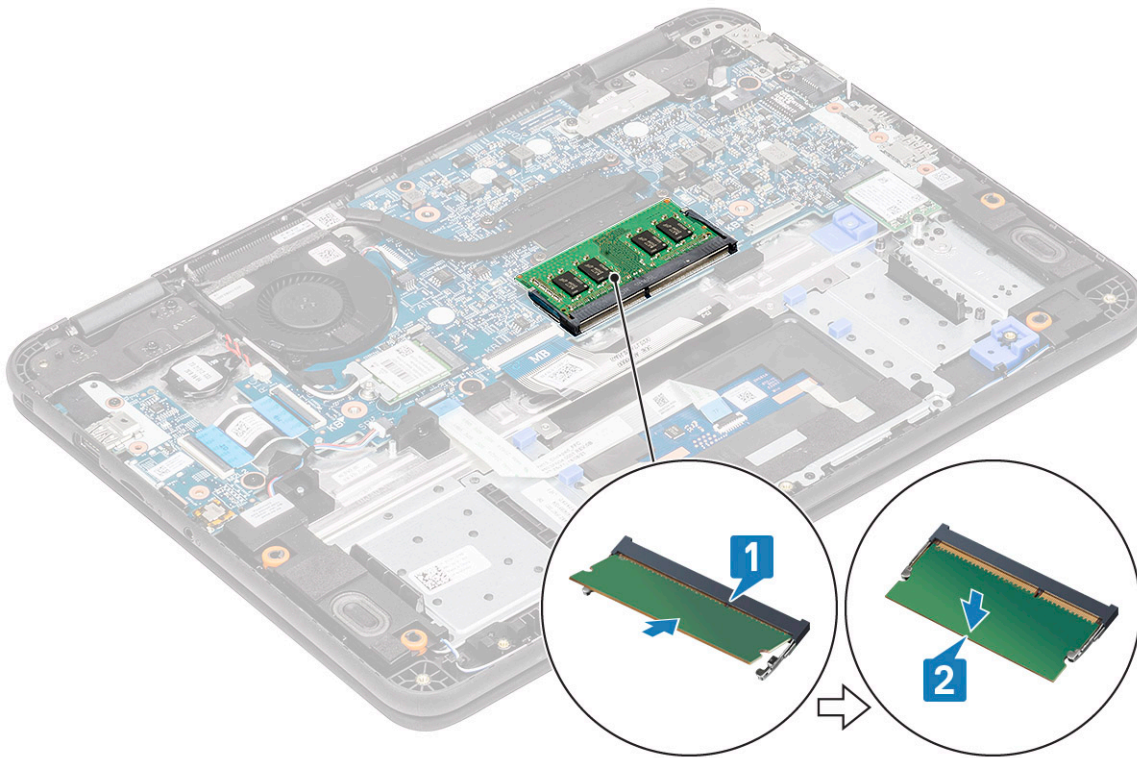
Melepaskan modul memori

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Cungkil kait modul memori [1].
5. Angkat dan lepaskan modul memori dari papan sistem [2].



Memasang modul memori

1. Masukkan modul memori pada sudut kecil ke dalam konektornya pada board sistem [1].
2. Dorong modul memori secara perlahan sampai kait terkunci di tempatnya [2].

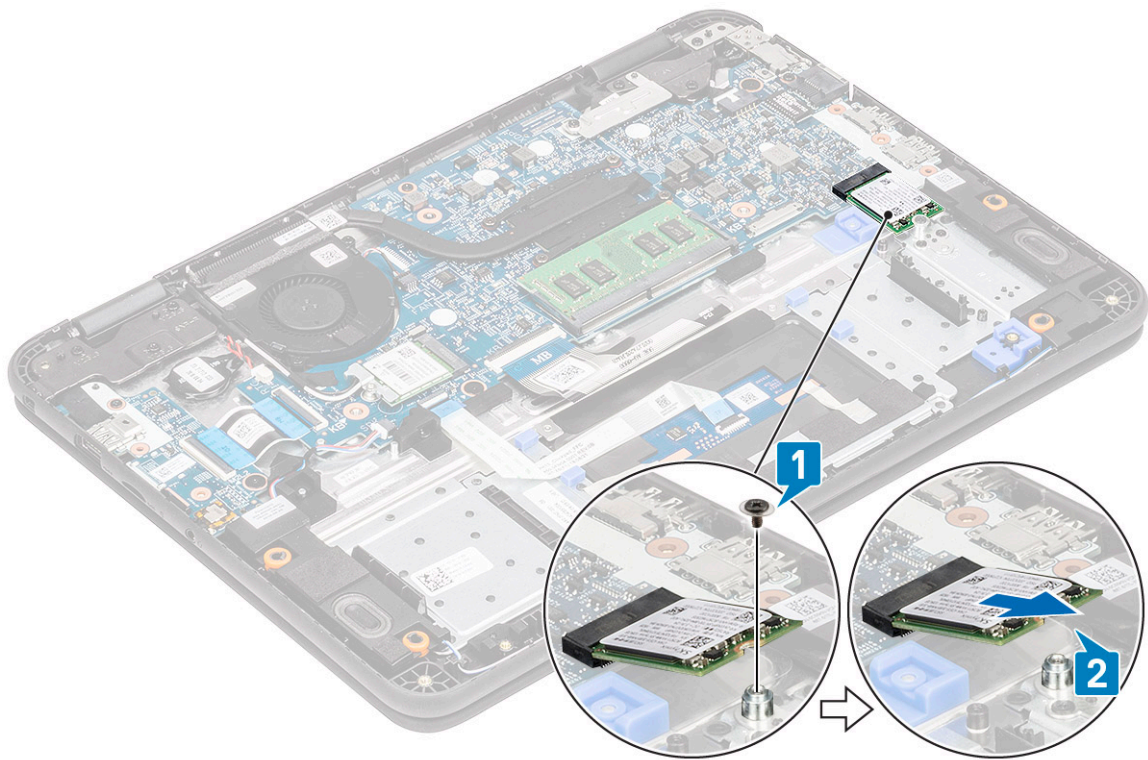


3. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
4. Pasang:
 - a. [penutup bawah](#)
 - b. [kartu microSD](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Drive keadaan solid (SSD)

Melepaskan SSD

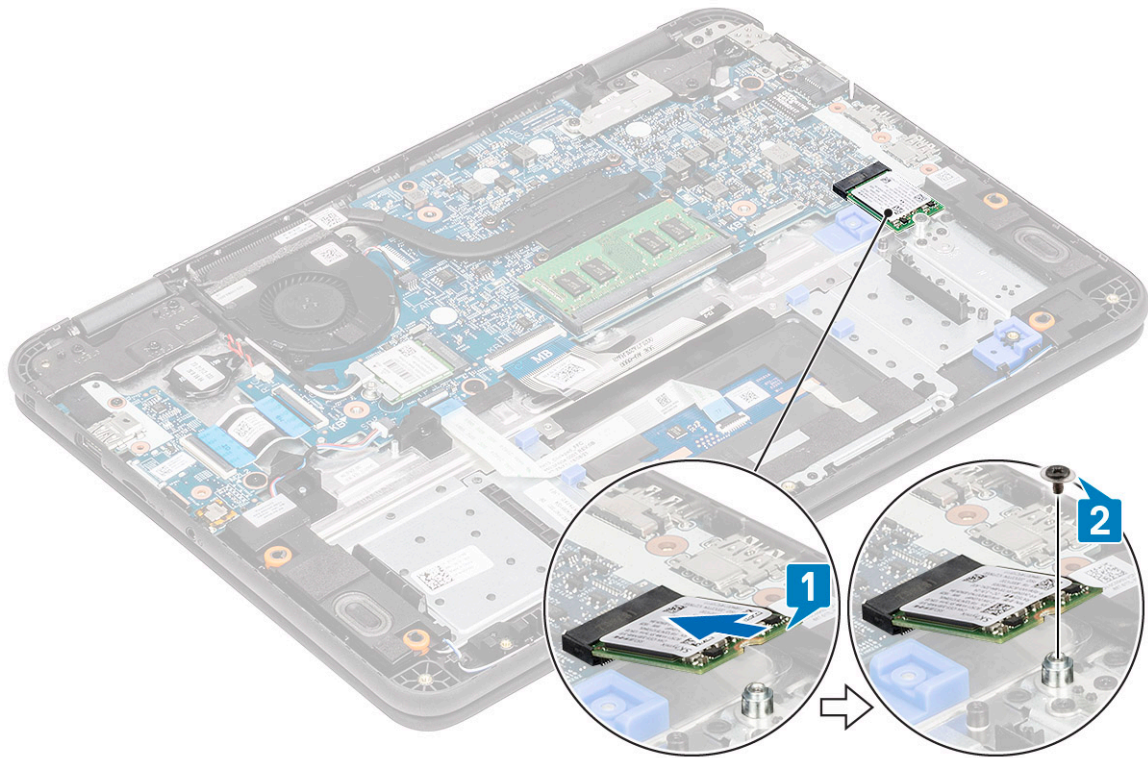
1. **CATATAN:** Sistem ini memiliki opsi untuk memuat dua faktor format kartu SSD/eMMC (M.2 2242 dan M.2 2230). Ini dapat dilakukan dengan melepaskan, membalik, dan memasang perentang ke lokasi lainnya sebagaimana ditandai pada sandaran tangan. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Lepaskan satu sekrup M2.0x4.0 bersama dengan cincin yang menahan SSD pada perentang [1].
5. Lepaskan SSD dari slot M.2 pada board sistem [2].



Angka 1. M.2 2230 SSD

Memasang SSD

1. Pasang SSD di braket M.2 [1] dan tahan ke perentang menggunakan satu sekrup M2.0x4.0 dan cincin [2].



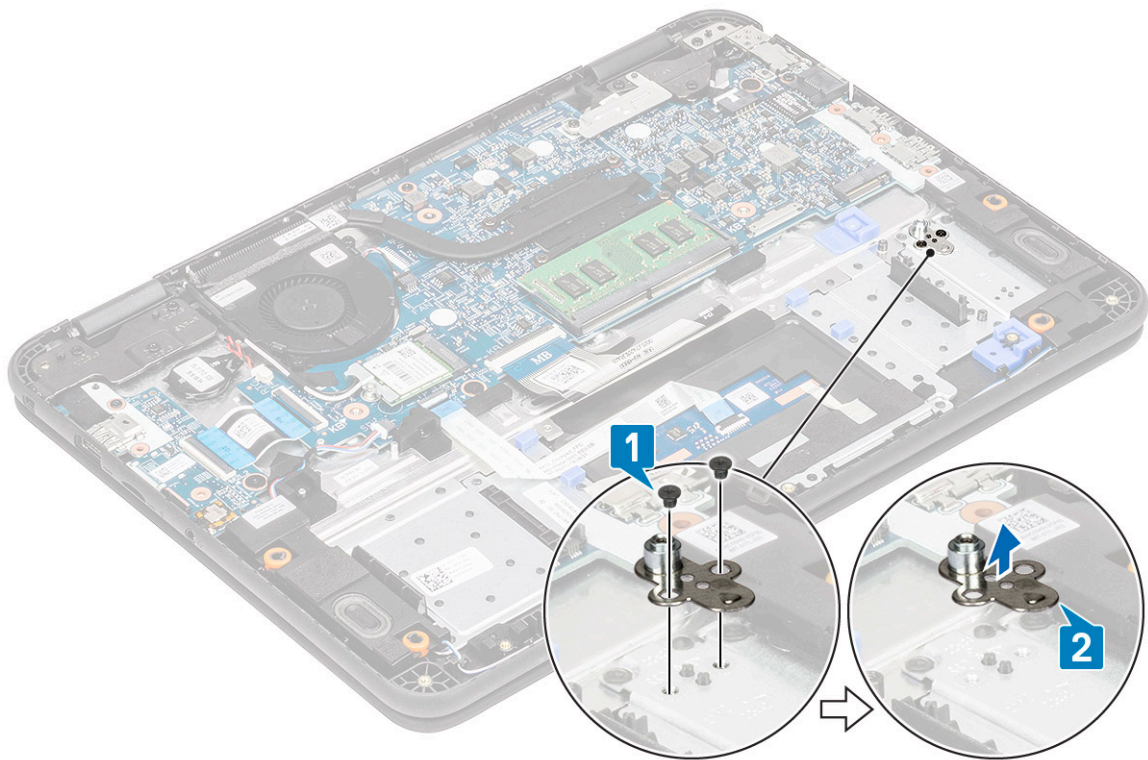
Angka 2. M.2 2230 SSD

2. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
3. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. kartu microSD
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Braket SSD

Melepaskan braket SSD

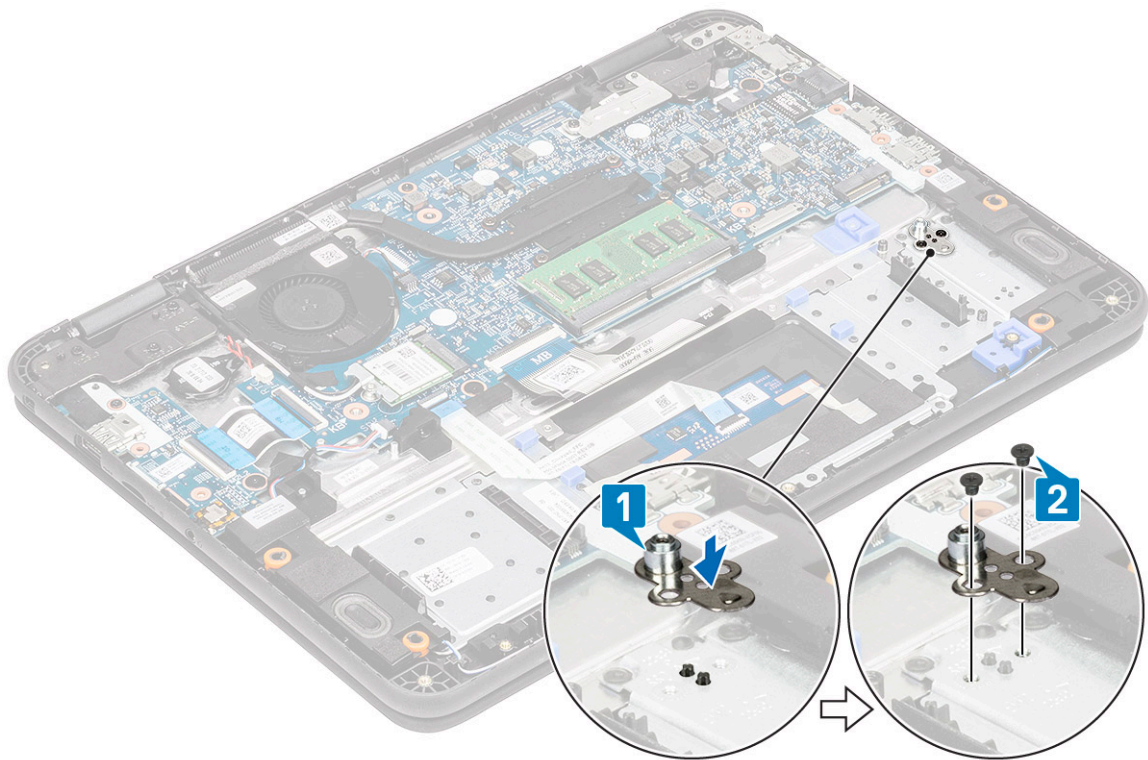
1. **CATATAN:** Sistem ini memiliki opsi untuk memuat dua faktor format kartu SSD/eMMC (M.2 2242 dan M.2 2230). Ini dapat dilakukan dengan melepaskan, membalik, dan memasang perentang ke lokasi lainnya sebagaimana ditandai pada sandaran tangan. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan :
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Lepaskan SSD
5. Lepaskan dua sekrup M2.0x3.0 yang menahan braket SSD ke sandaran tangan [1].
6. Lepas braket SSD di sandaran tangan [2].



Angka 3. M.2 2230 SSD

Memasang braket SSD

1. Pasang braket SSD di sandaran tangan [1].
2. Pasang dua sekrup M2.0x3.0 yang menahan braket SSD ke sandaran tangan [2].



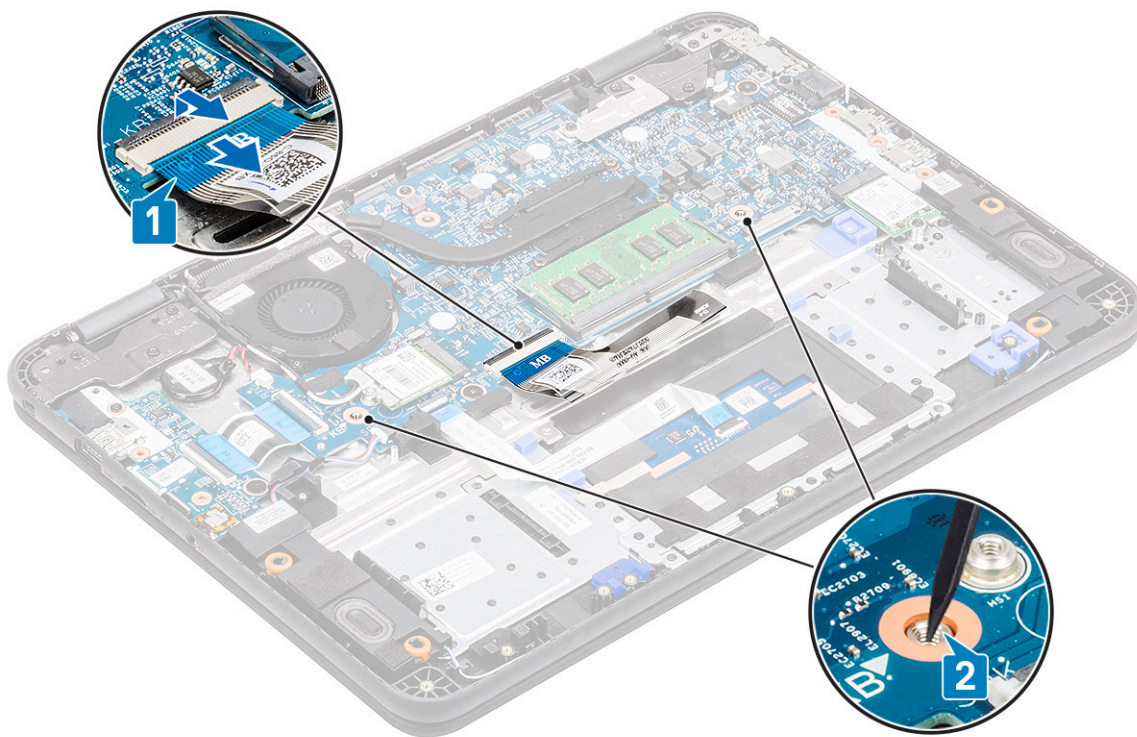
Angka 4. M.2 2230 SSD

3. Pasang SSD.
4. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
5. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. kartu microSD
6. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Keyboard

Melepaskan keyboard

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
3. Lepaskan sambungan kabel keyboard dari board sistem [1].
4. Tahan sisi-sisi sandaran tangan dengan aman sambil mendorong masuk ke dua lubang pelepasan menggunakan pencungkil plastik [2].



CATATAN: Diperlukan cukup tenaga untuk mendorong keluar keyboard melalui dua lubang pelepasan. Lakukan dengan berhati-hati.

5. Ungkit tepi bawah keyboard secara perlahan dari komputer.



6. Lepaskan kabel keyboard secara perlahan dari bawah keyboard.



i CATATAN: Lepaskan perutean kabel keyboard dari braket panel sentuh sebelum melanjutkan.

7. Geser keyboard ke arah panel sentuh [1] dan angkat [2] untuk melepaskannya dari komputer.



Memasang Keyboard

1. Pasang keyboard pada komputer [1] dan geser masuk ke dalam tab penahan di lubang pada sandaran tangan [2].
 - i** **CATATAN:** Kabel keyboard harus dimasukkan secara paralel dengan konektor.
 - i** **CATATAN:** Lepaskan kertas non-perekat pada keyboard sebelum memasukkan kabel.
 - i** **CATATAN:** Setelah kabel dimasukkan, operator harus memegang kabel di tangan kirinya dan menekan penggerak dengan tangan kanannya untuk mencegah kabel menjadi longgar.



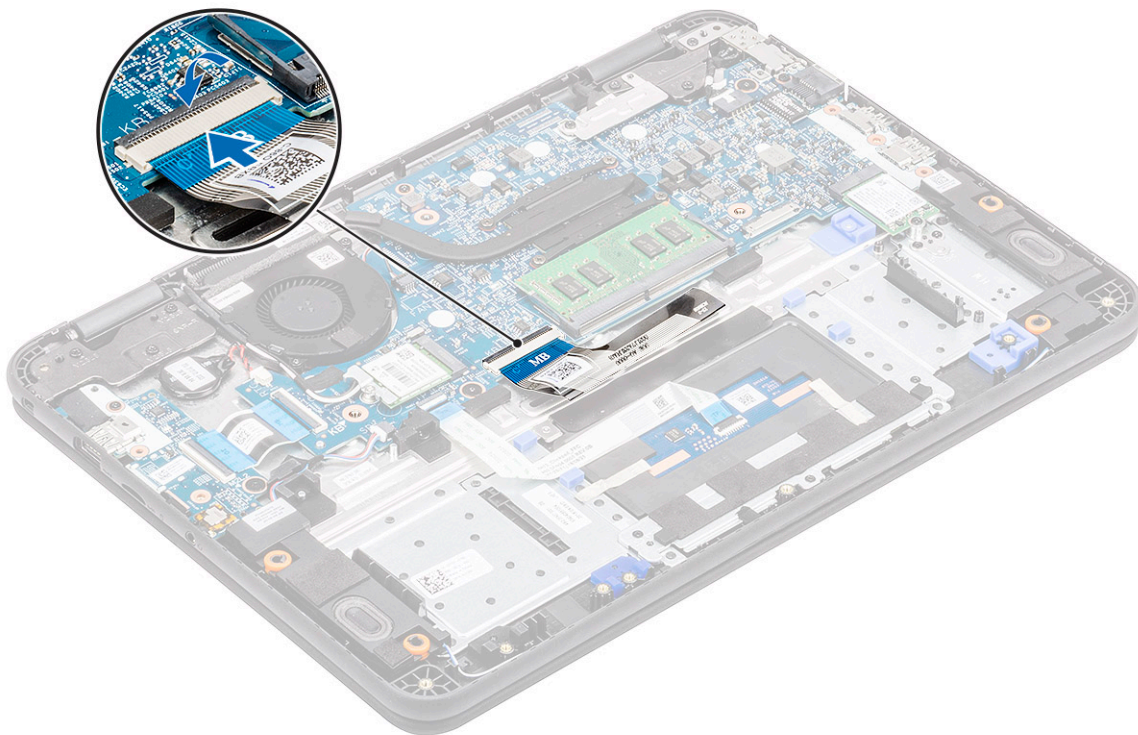
-
2. Masukkan kabel keyboard dan rutekan di sepanjang braket panel sentuh.



3. Tekan baterai hingga terkunci di tempatnya.



4. Masukkan kabel keyboard ke konektornya pada board sistem.



5. Pasang:
a. baterai

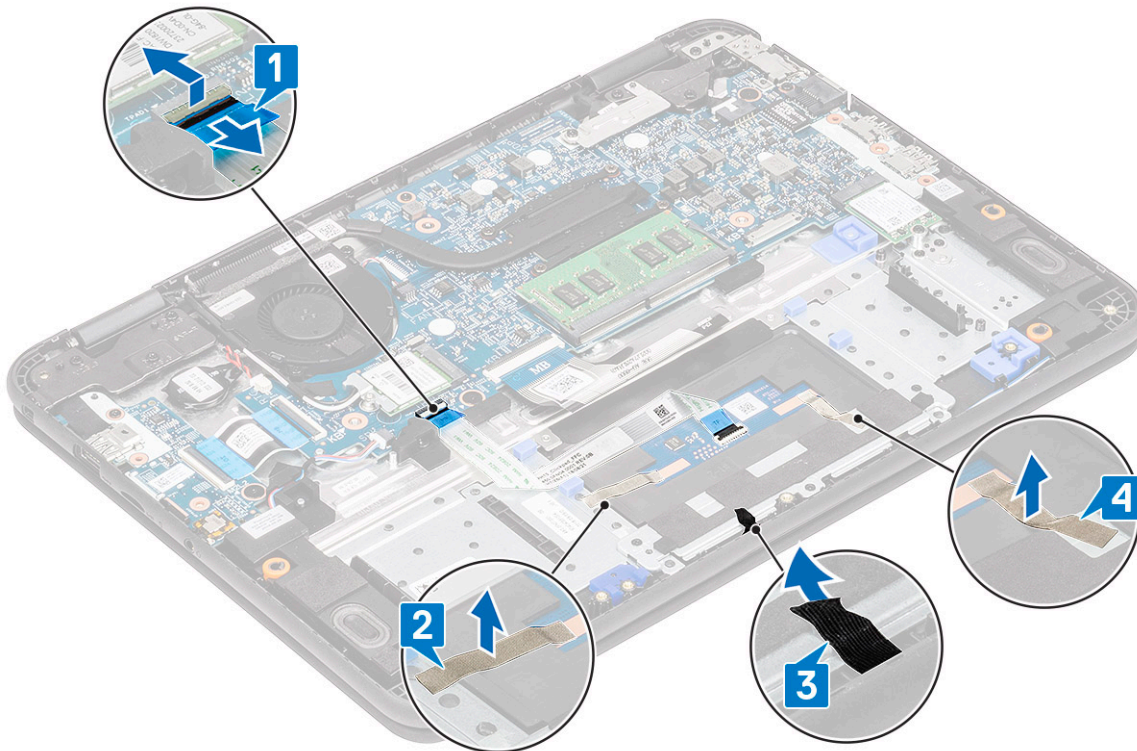
- b. penutup bawah
 - c. kartu microSD
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Panel sentuh

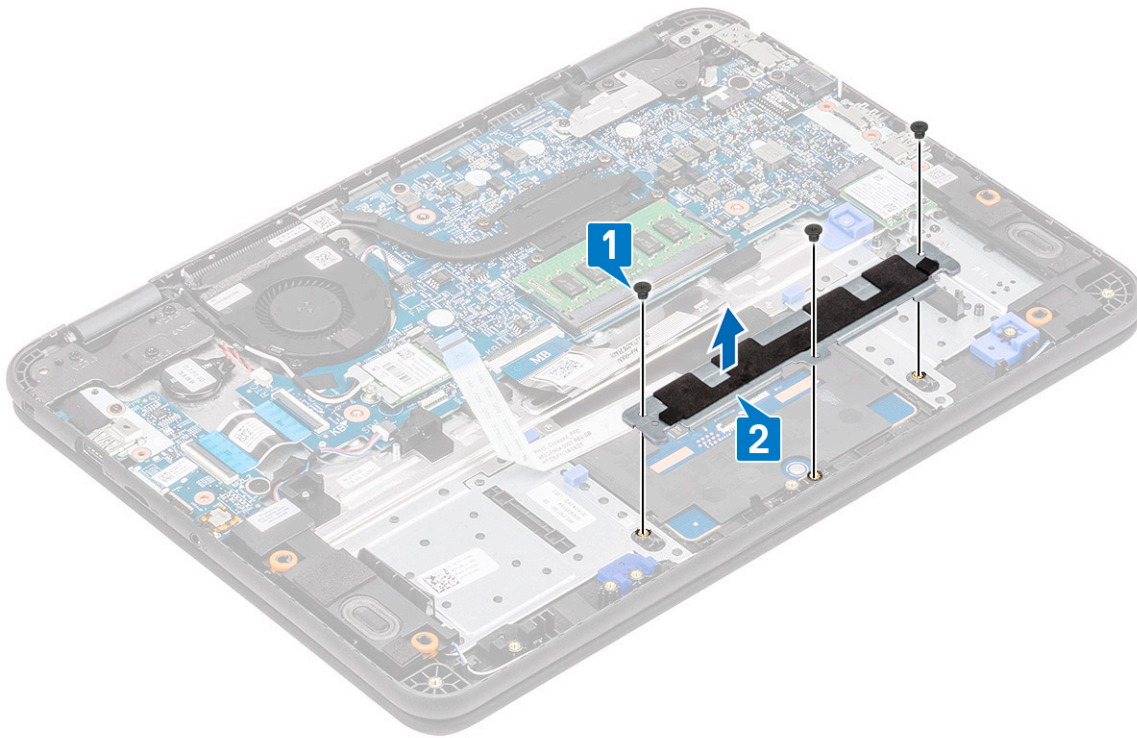
Touchpad adalah bagian dari unit Palmrest. Petunjuk ini hanya untuk referensi.

Melepaskan panel sentuh

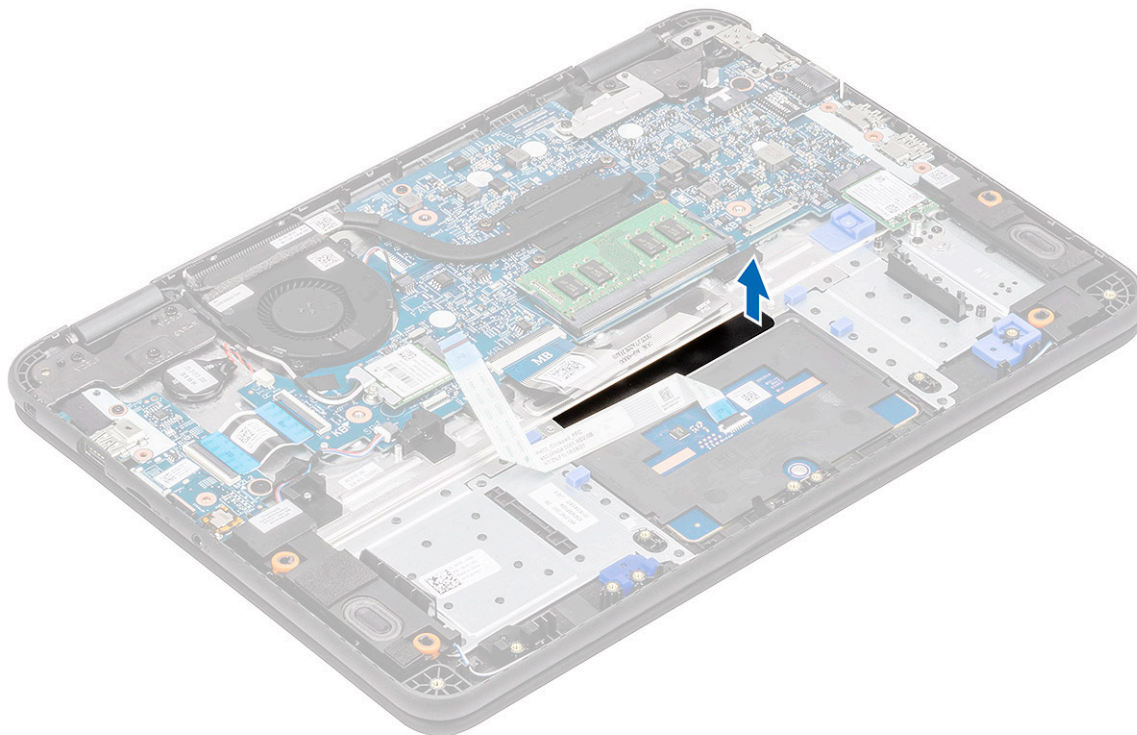
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
3. Angkat penggerak lalu lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari board sistem [1].
4. Kelupas perekat [2,3,4] yang menahan panel sentuh ke sasis.



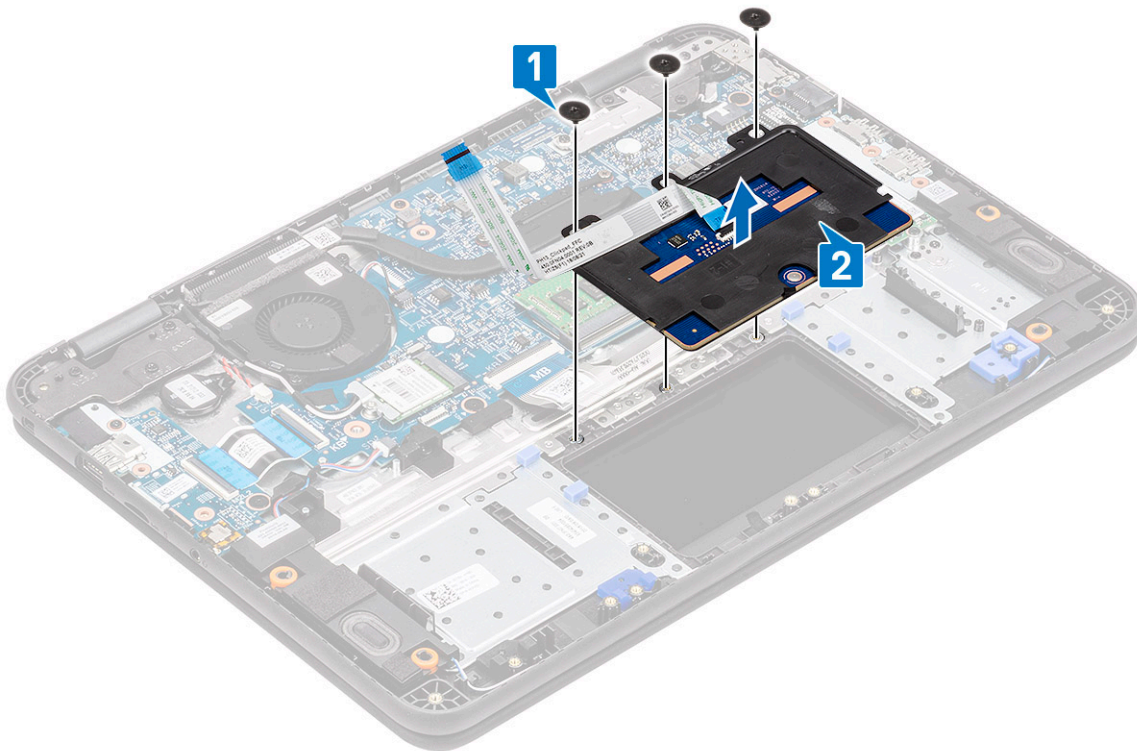
5. Lepaskan tiga sekrup M2.0x3.0 [1] yang menahan braket logam ke panel sentuh pada komputer.



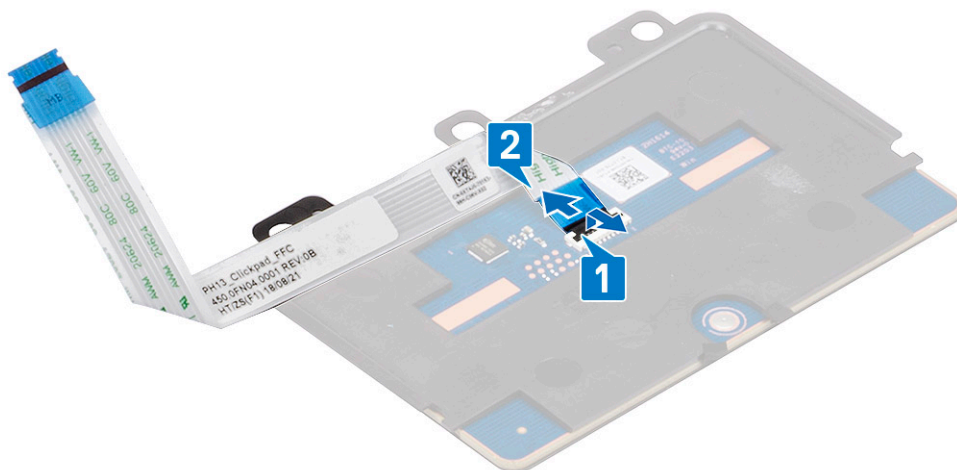
6. Kelupas perekat dari panel sentuh.



7. Lepaskan sekrup M2.0x3.0 (kepala besar) [1] yang menahan panel sentuh ke sistem dan kemudian angkat panel sentuh dari sistem [2].

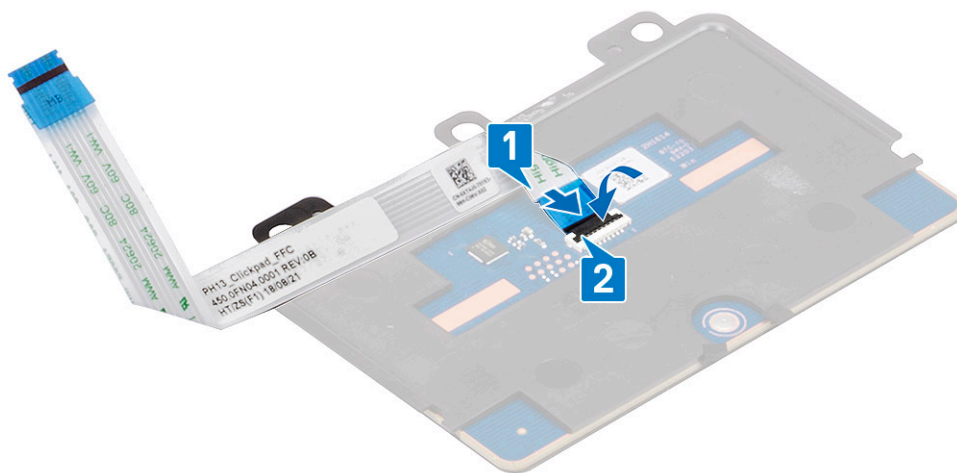


8. Angkat penggerak [1] dan lepas kabel FFC panel sentuh [2] dari modul.

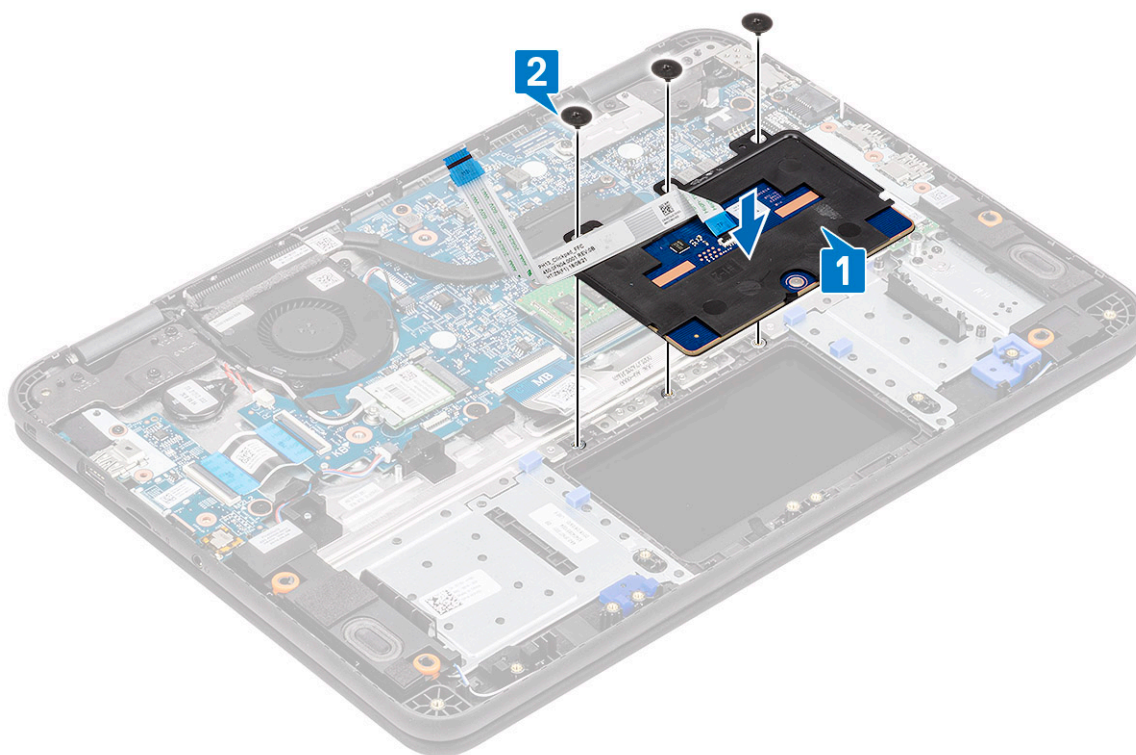


Memasang panel sentuh

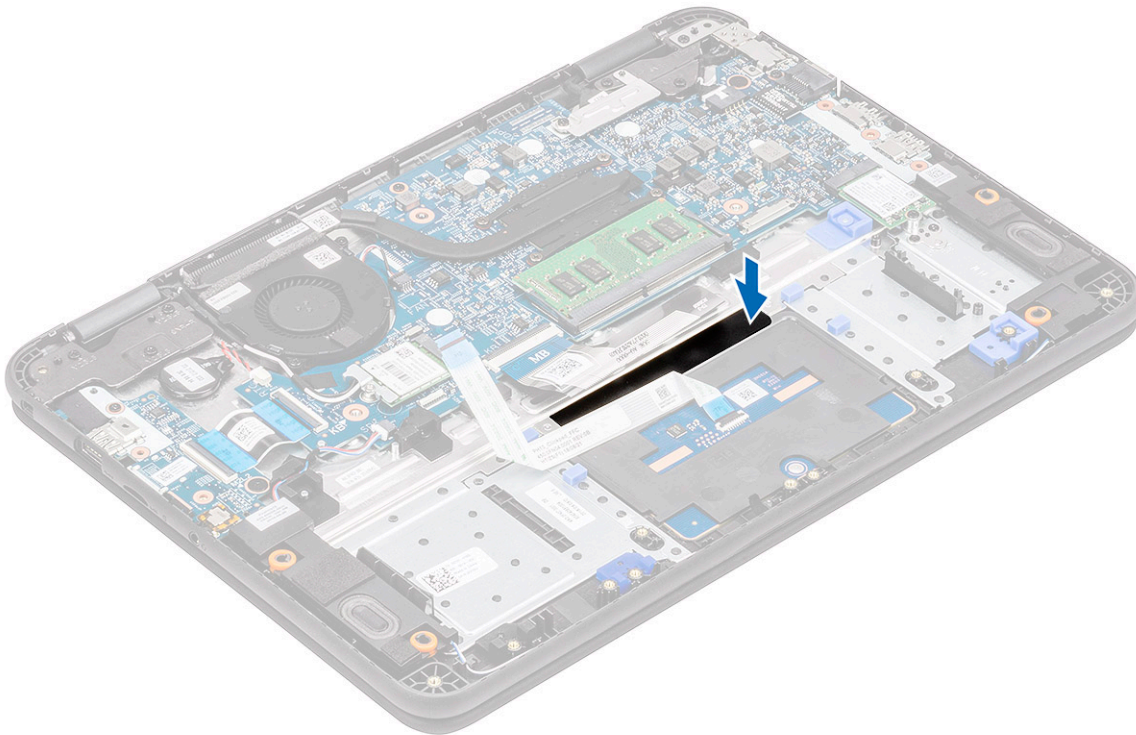
1. Pasang kabel FFC panel sentuh ke dalam slotnya pada modul panel sentuh [1] dan tutup penggerak [2] untuk menahannya.



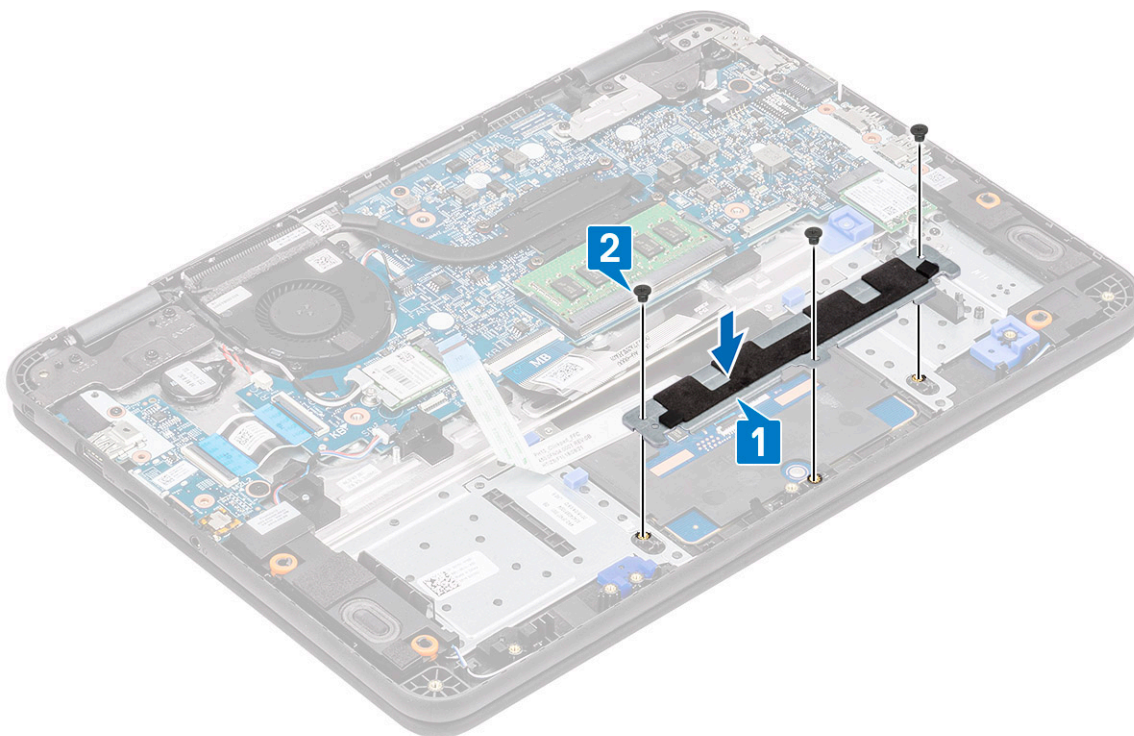
2. Tempatkan panel sentuh ke dalam slot di komputer [1] dan kencangkan tiga sekrup M2.0x3.0 [2] untuk menahan panel sentuh ke sistem.



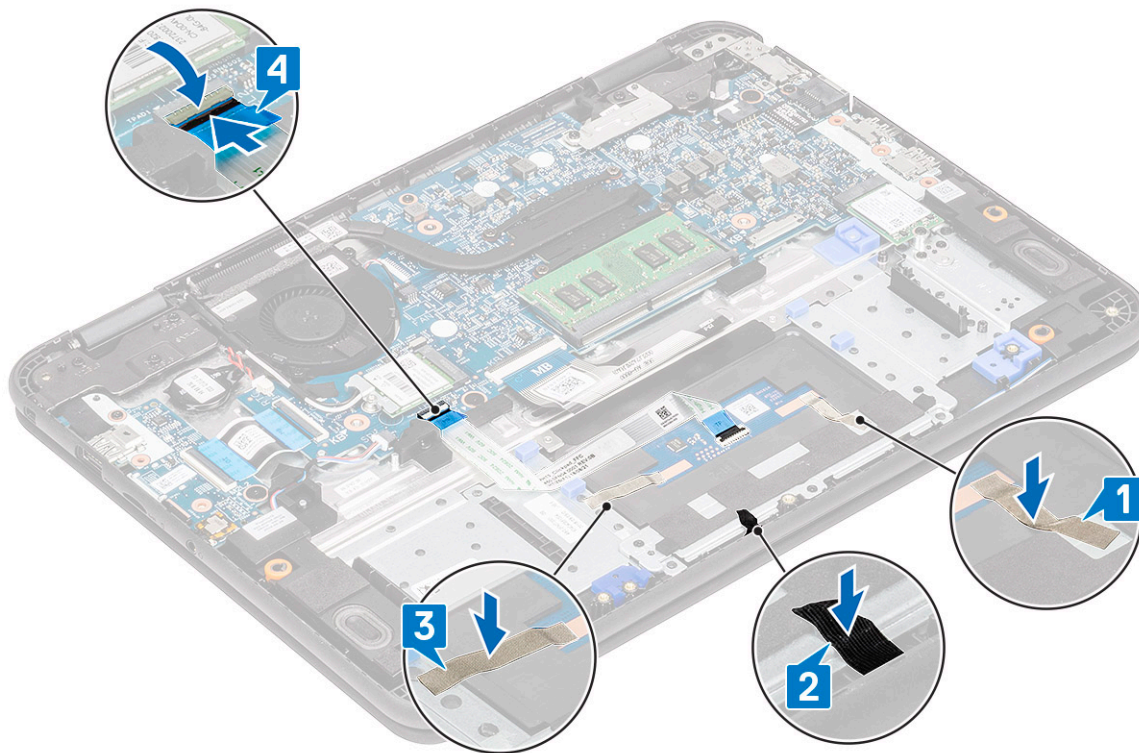
3. Tahan panel sentuh menggunakan perekat.



4. Kencangkan braket bawah [1] yang menahan panel sentuh ke komputer.
5. Pasang tiga sekrup M2.0x3.0 [2] yang menahan panel sentuh ke sistem.



6. Pasang perekat [1,2,3] pada panel sentuh dan sambungkan kabel panel sentuh [4] ke konektor pada board sistem.

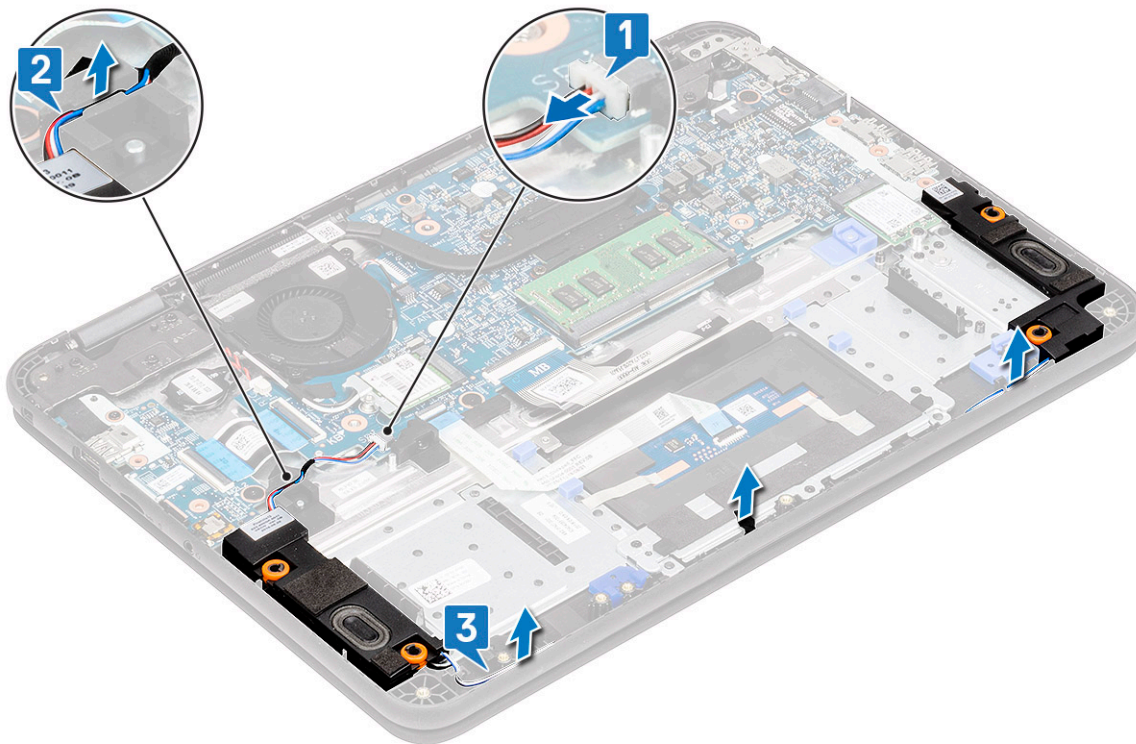


7. Pasang:
 - a. [baterai](#)
 - b. [penutup bawah](#)
 - c. [kartu microSD](#)
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

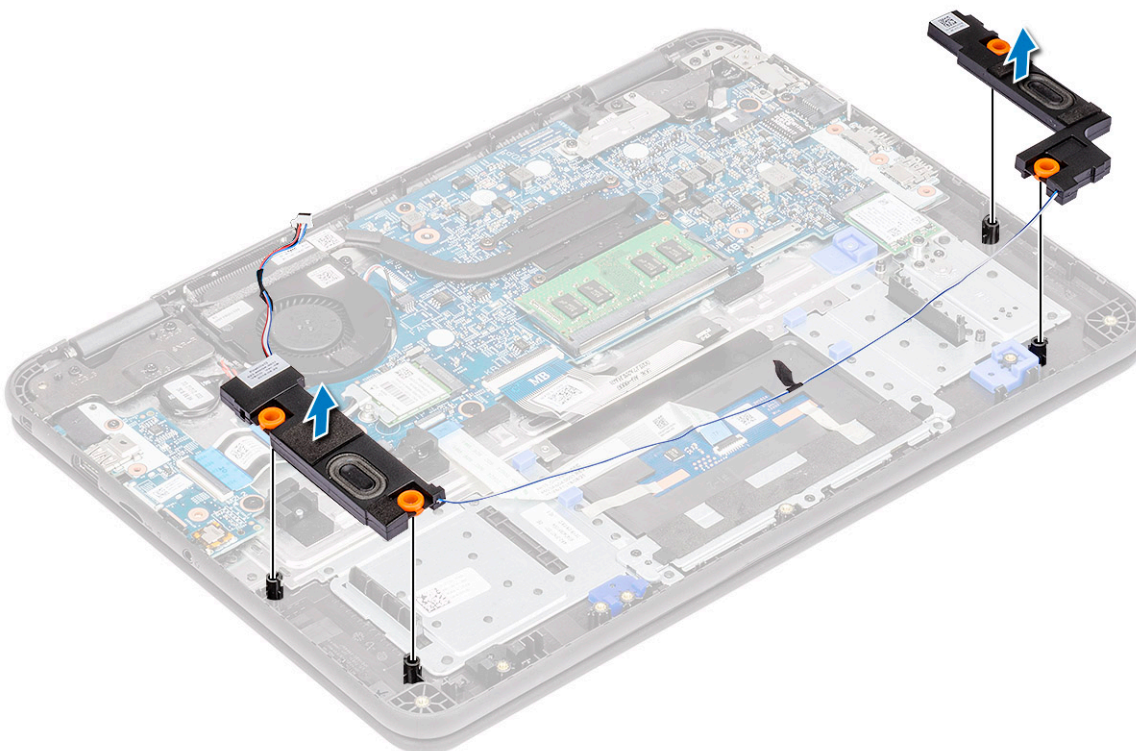
Speaker

Melepaskan speaker

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Lepaskan sambungan kabel speaker dari konektor pada board sistem [1] dan angkat kabel speaker dari panduan kabel [2].
5. Lepaskan kabel speaker dari kanal perutean [3] di sepanjang bagian bawah panel sentuh pada sandaran tangan.

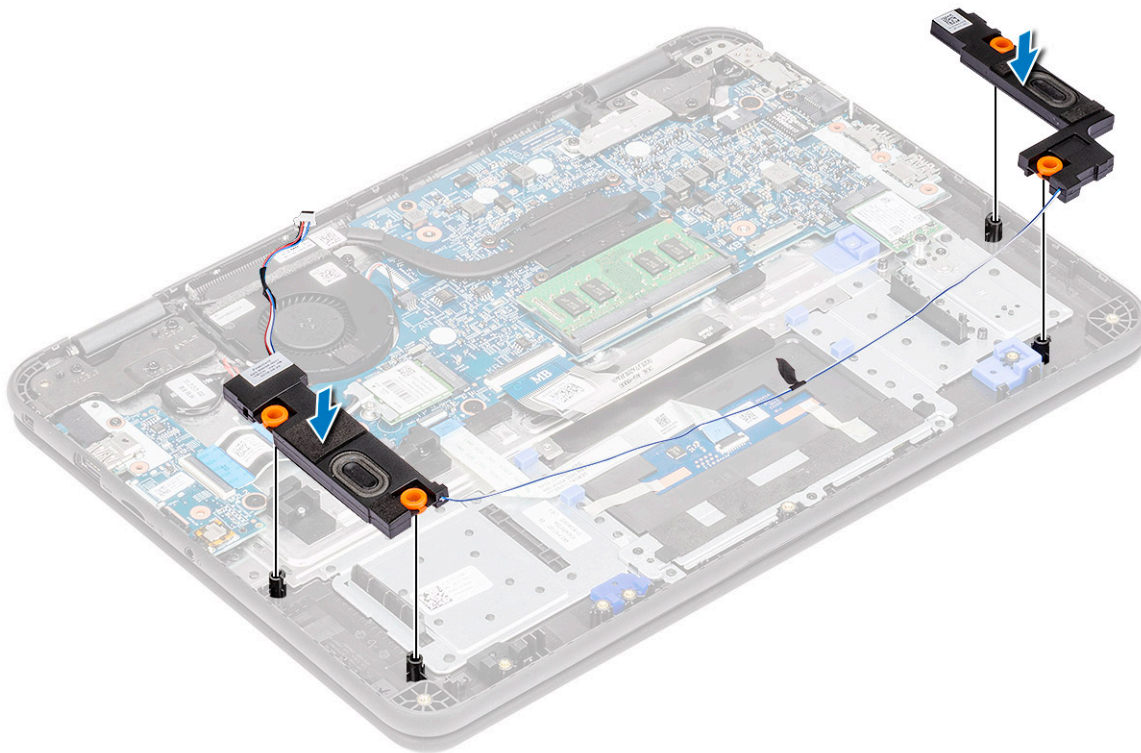


6. Lepaskan kipas beserta kabel dari komputer.

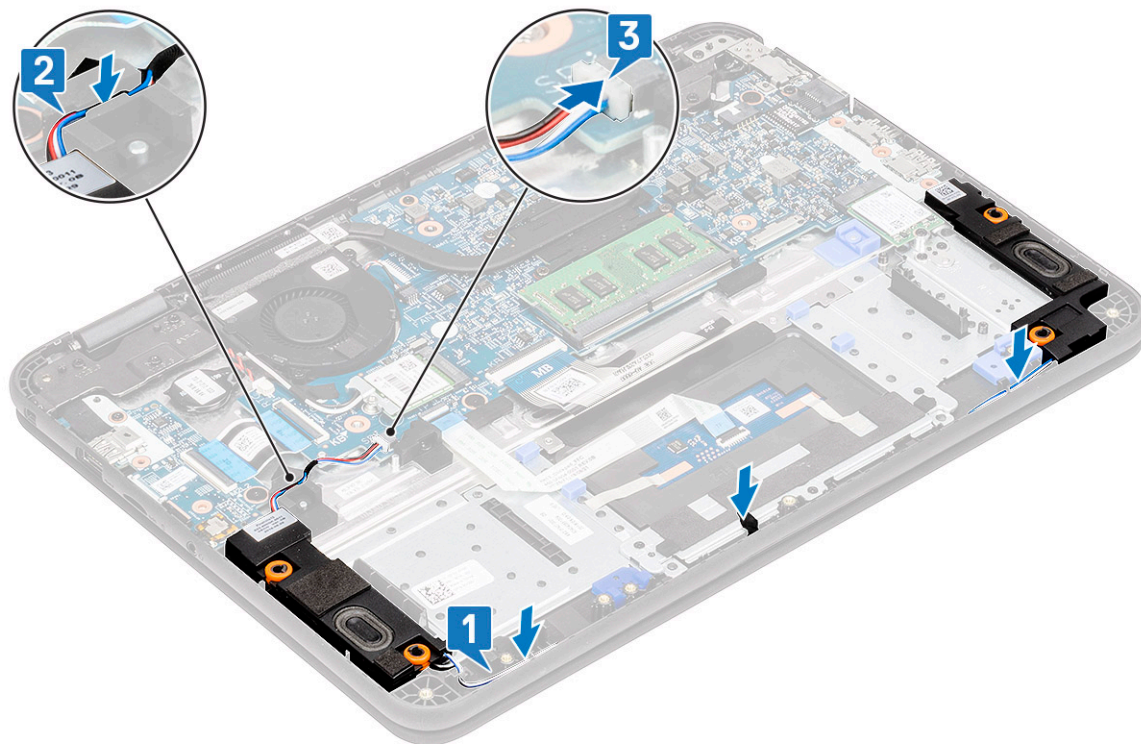


Memasang speaker

1. Tempatkan speaker ke dalam slot pada komputer.



2. Rutekan kabel speaker melalui kanal perutean di sepanjang bagian bawah panel sentuh pada sandaran tangan [1].
3. Rutekan dan tahan kabel speaker ke kotak kabel [2] dan sambungkan kabel ke konektor pada board sistem [3].



4. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
5. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. kartu microSD
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

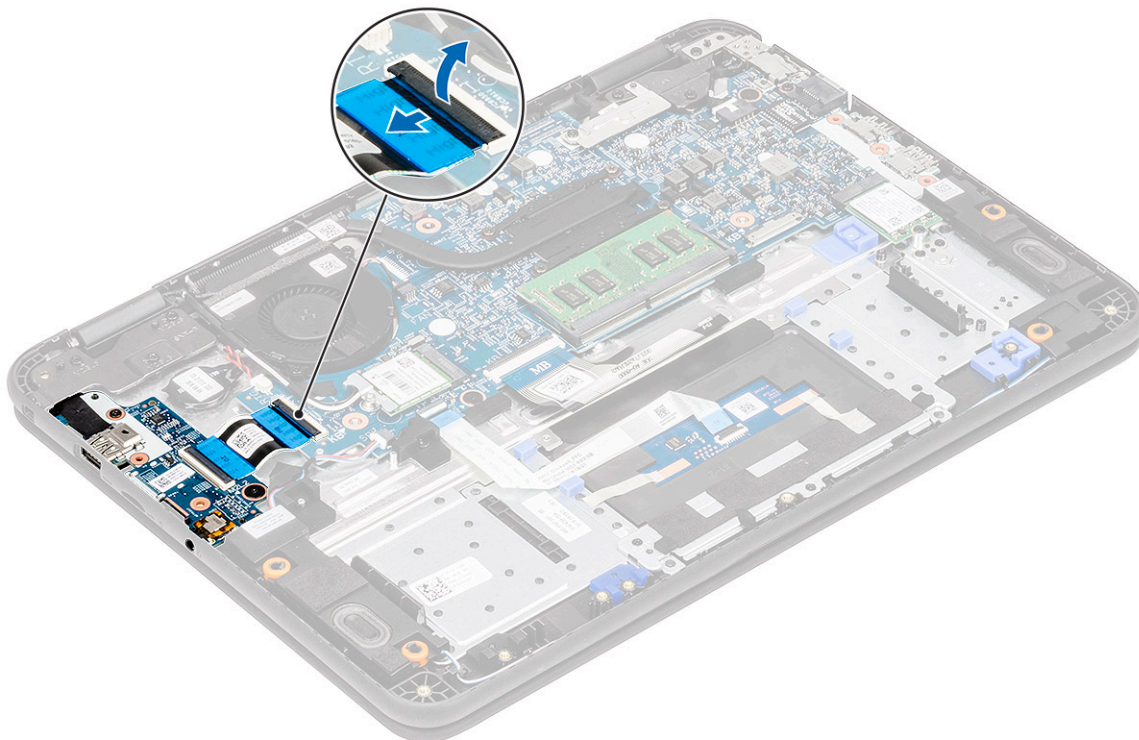
Daughterboard I/O

Melepaskan daughterboard I-O

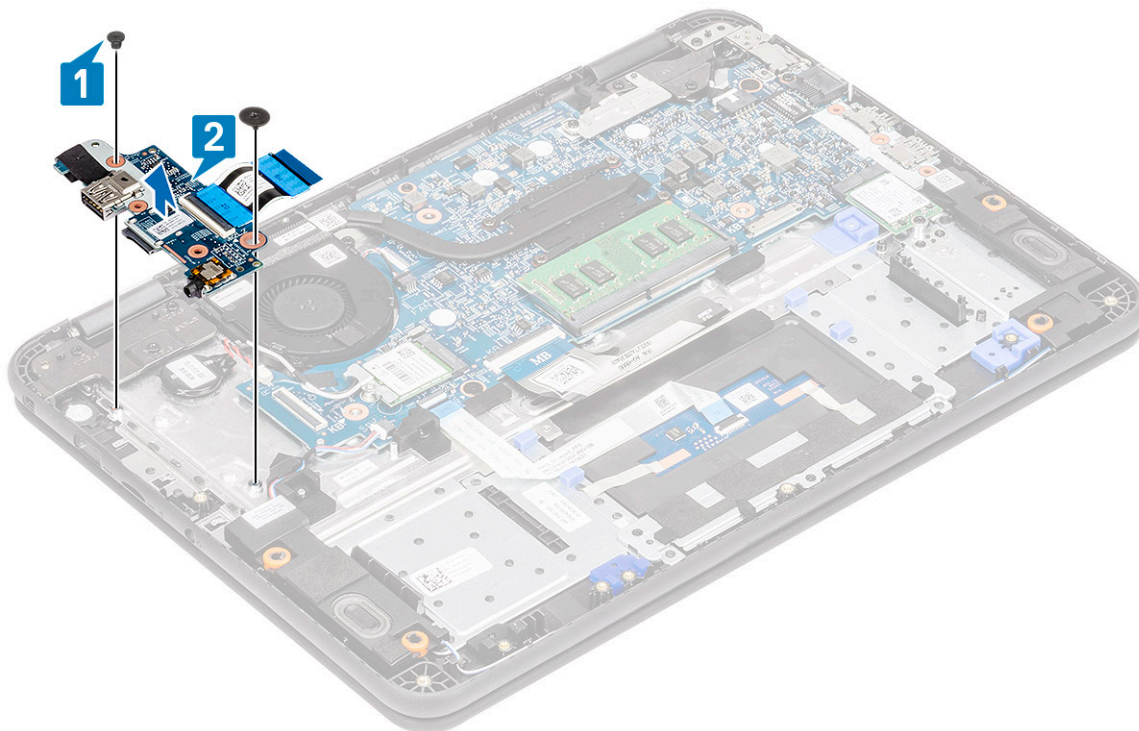
1.  **CATATAN:** Tombol daya terletak pada PCB ini.

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

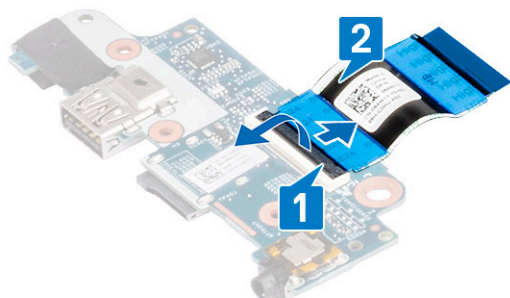
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
 - c. [baterai](#)
3. Lepaskan koneksi kabel daughterboard I/O dari konektornya pada board sistem.



4. Lepaskan dua sekrup M2.0x3.0 (Satu standar, 1 kepala besar) yang menahan daughterboard I/O ke sandaran tangan [1] .
5. Angkat dan lepaskan daughterboard I/O dari komputer [2].

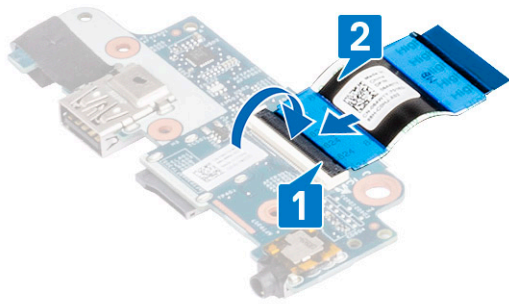


6. Buka penggerak [1] dan lepaskan kabel FFC dari board I/O [2].

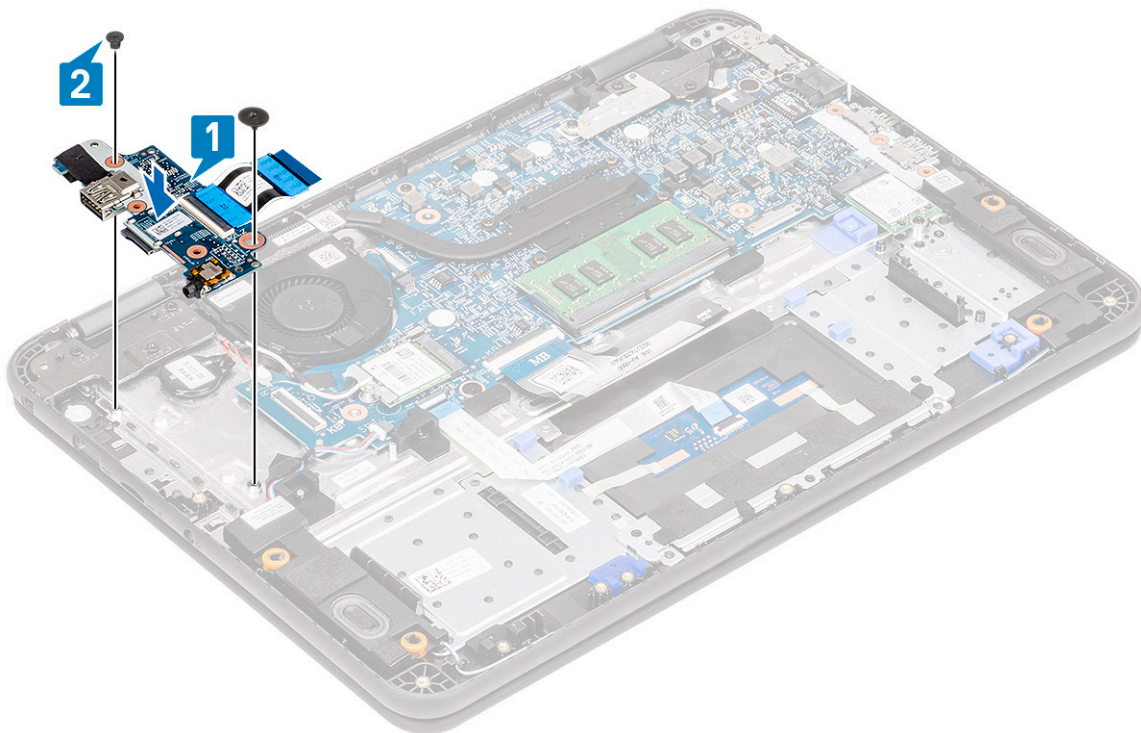


Memasang daughterboard I/O

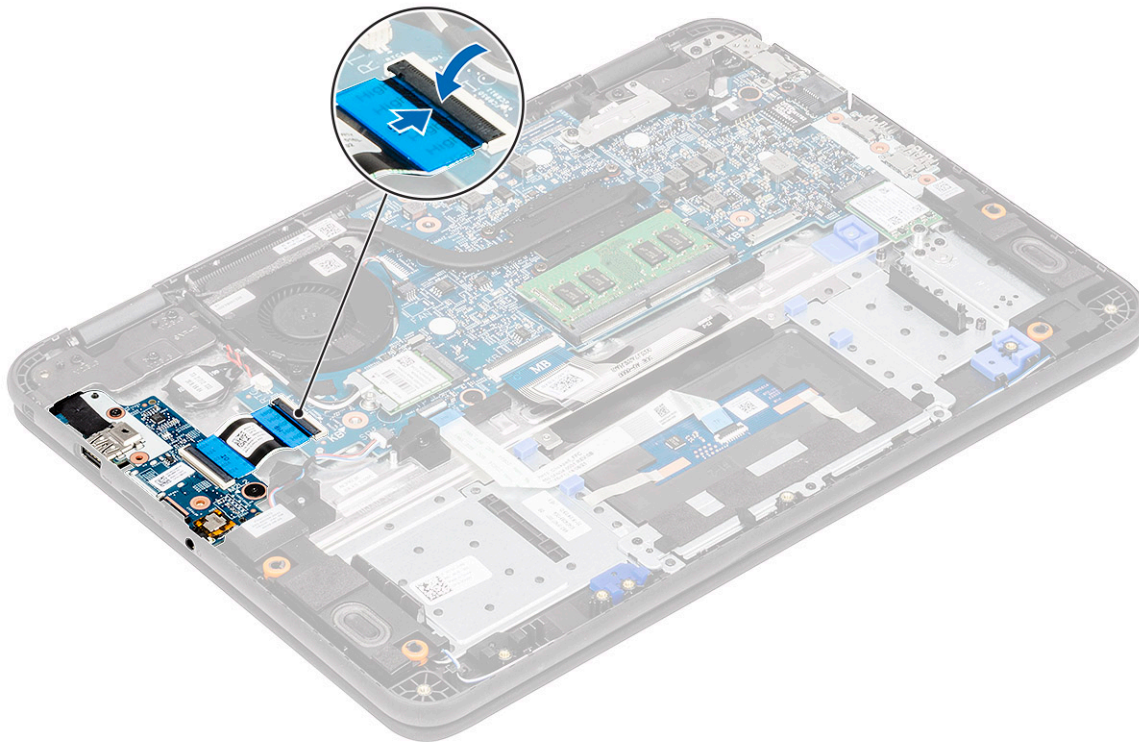
1. Pasang kabel FFC pada I/O [1] lalu tutup penggerak [2].



2. Pasang daughterboard I/O di tempatnya pada komputer [1] dan kencangkan dua sekrup M2.0x3.0 untuk menahan daughterboard I/O ke board sistem [2].



3. Sambungkan kabel FFC daughterboard I/O ke board sistem.

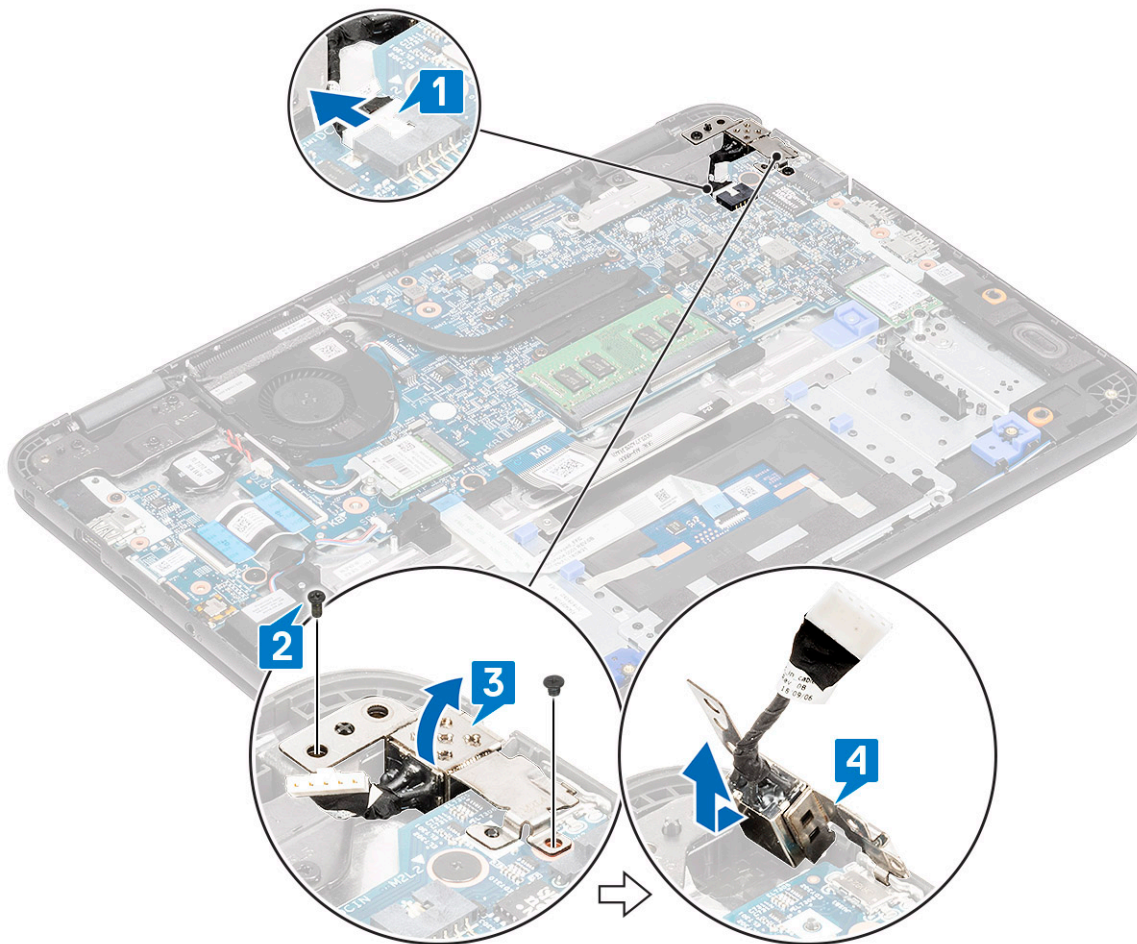


4. Pasang:
 - a. baterai
 - b. penutup bawah
 - c. kartu microSD
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kabel DC-in

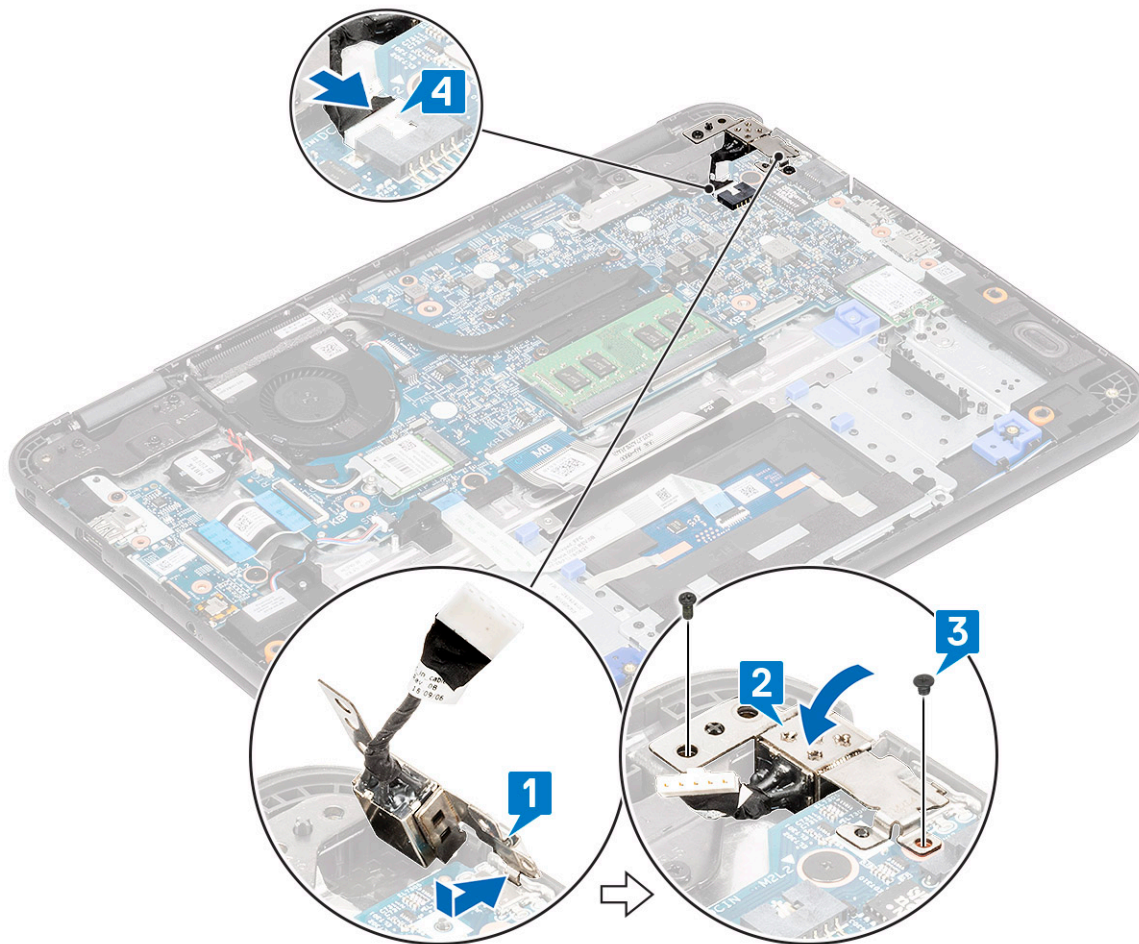
Melepaskan Kabel DC-in

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
3. Lepaskan koneksi kabel DC-in dari konektornya pada papan sistem [1].
4. Lepaskan satu sekrup M2.0x4.0 dan satu sekrup M2.0x2.0 yang menahan port DC-in ke sandaran tangan dan board sistem [2].
5. Balik braket logam pada port Tipe-C USB pada board sistem [3].
6. Angkat untuk melepas konektor DC-in dari komputer [4].



Memasang kabel DC-in

1. Pasang port DC-in di komputer, menyelaraskannya dengan takik pada sasis [1].
2. Pastikan braket logam terpasang rata pada port USB Type-C, sejajar dengan lubang sekrup pada board sistem [2].
3. Kencangkan satu sekrup M2.0x4.0 dan satu M2.0x2.0 untuk menahan DC-in ke motherboard dan sandaran tangan [3].
4. Hubungkan kabel DC-in ke board sistem [4].



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

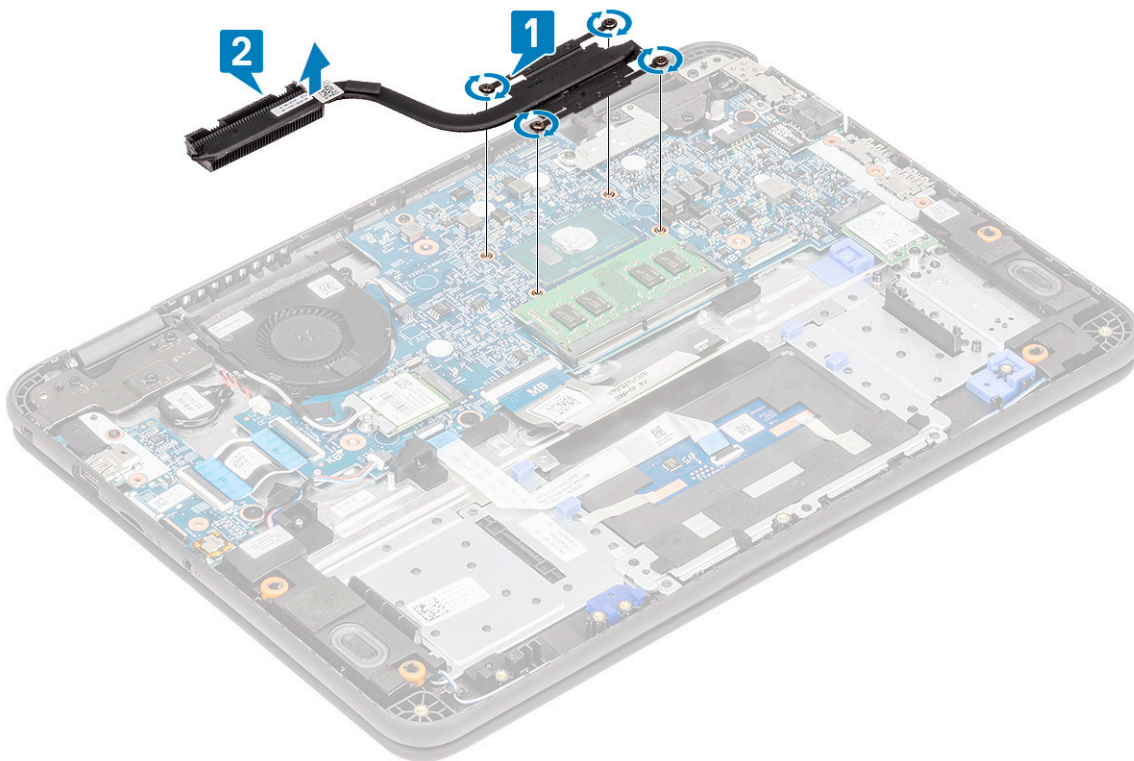
Unit pendingin

Melepaskan unit pendingin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
3. **i** **CATATAN:** Ikuti susunan diagonal untuk melonggarkan sekrup.

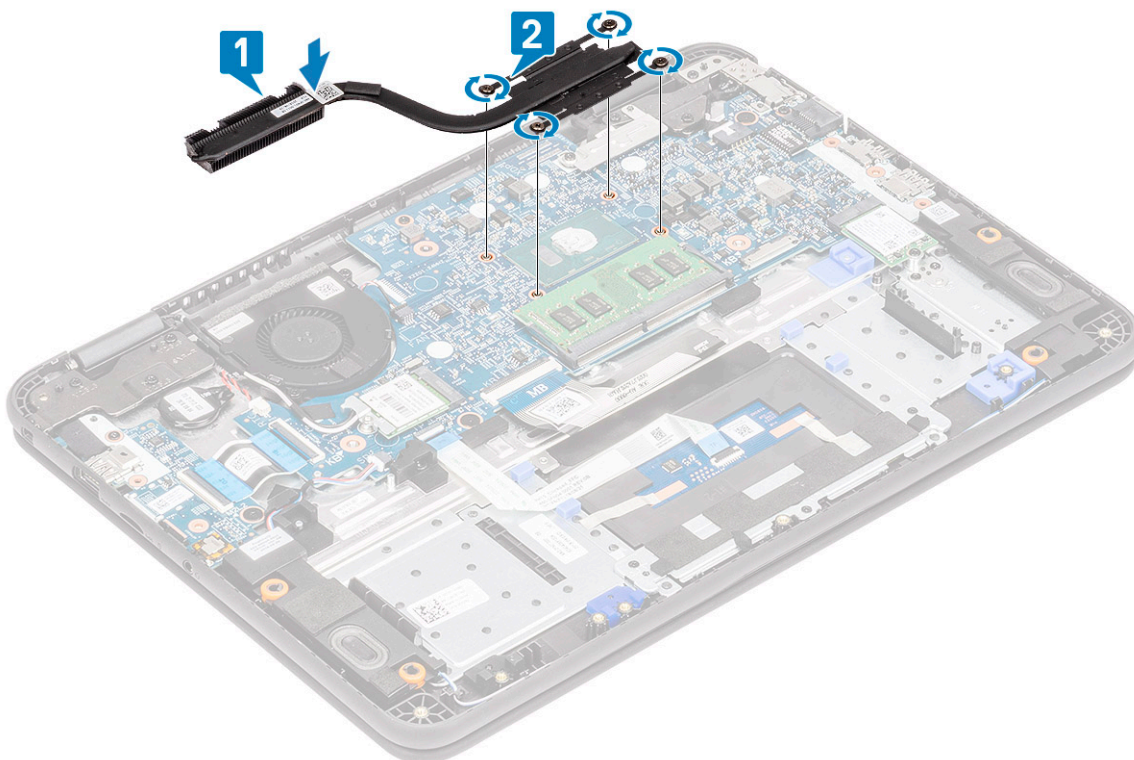
Longgarkan empat sekrup penahan M2.5x2.5 yang menahan unit pendingin ke komputer [1].

4. Angkat unit pendingin dari komputer [2].



Memasang unit pendingin

1. Masukkan unit pendingin ke dalam slot pada komputer [1].
2. Kencangkan empat sekrup M2.5x2.5 [2] untuk menahan unit pendingin ke komputer.



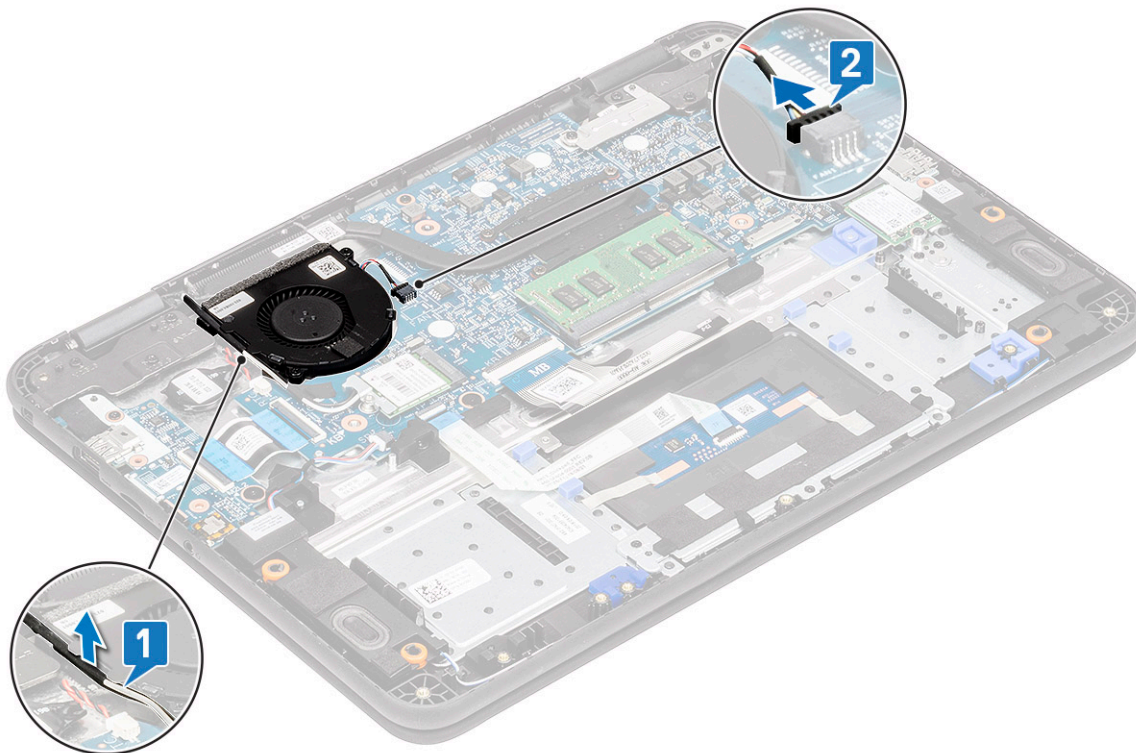
CATATAN: Ikuti pola diagonal untuk mengencangkan sekrup, serupa dengan pola yang diikuti untuk mengencangkan sekrup pada "Melepas unit pendingin".

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

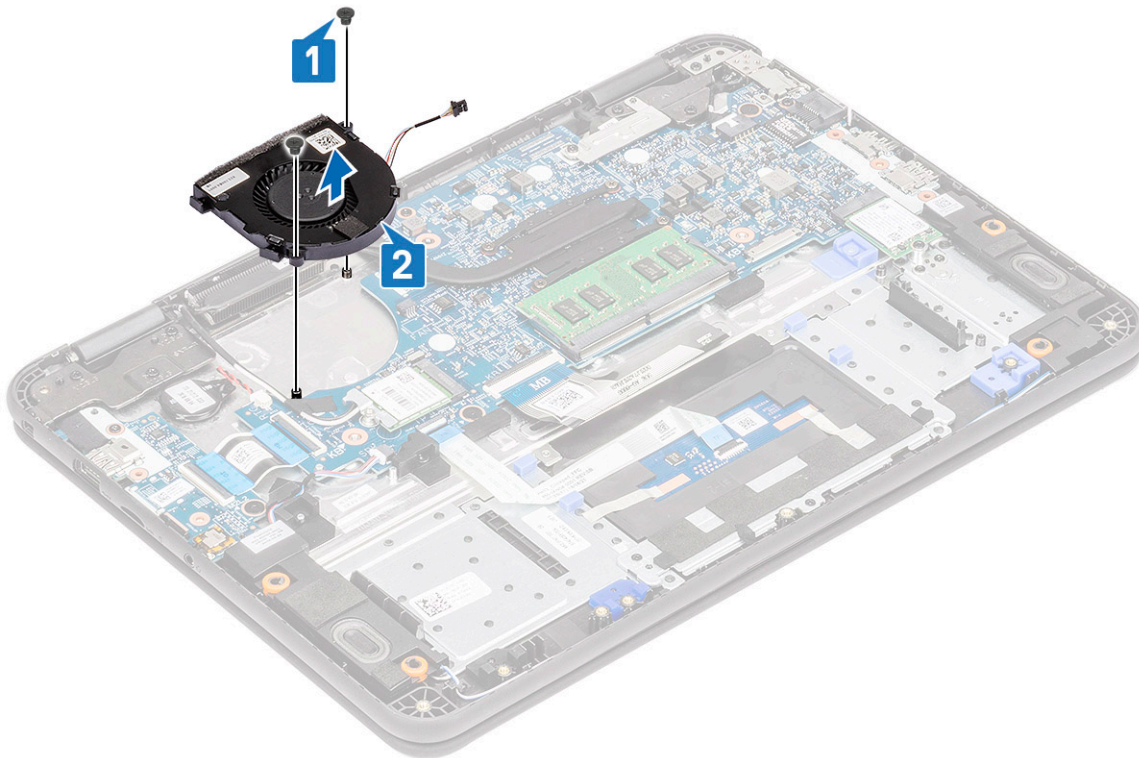
Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Batalkan perutean dan ungkit kabel antena WLAN dari kait di dekat kotak kipas [1].
5. Lepaskan sambungan kabel konektor kipas sistem dari board sistem [2].

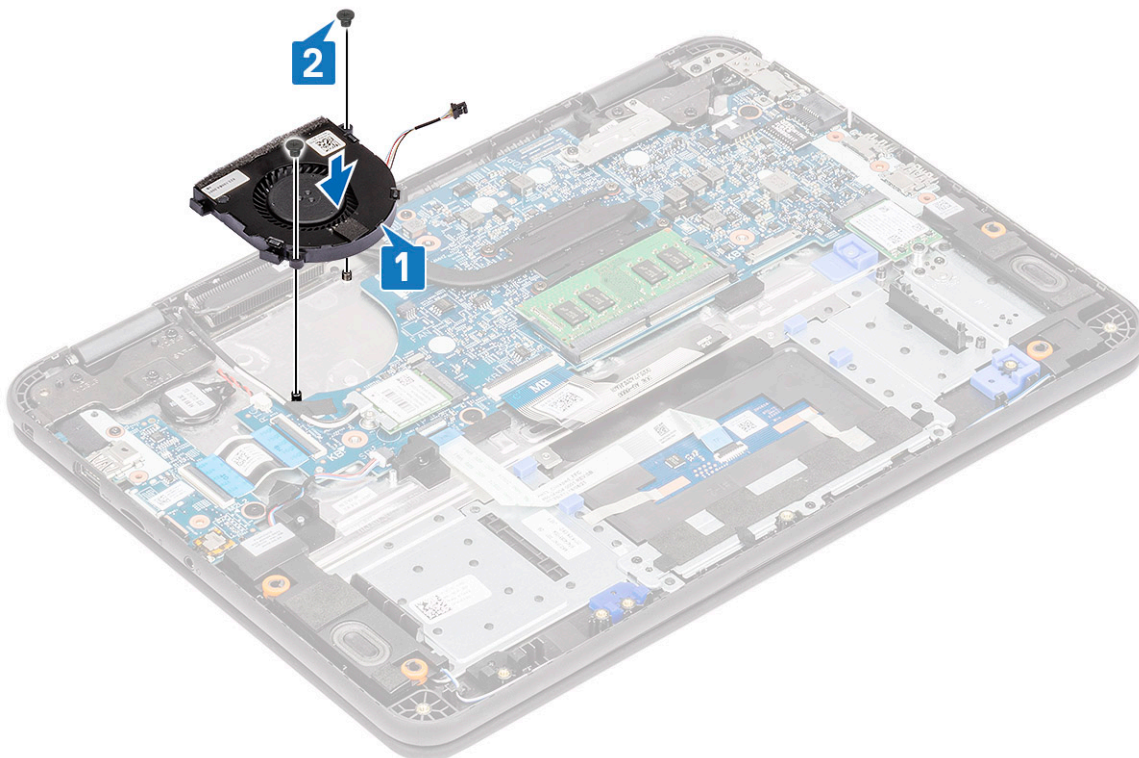


6. Lepaskan dua sekrup M2.0x3.0 [1] yang menahan kipas sistem ke sandaran tangan.
7. Angkat kipas sistem dari sandaran tangan [2].

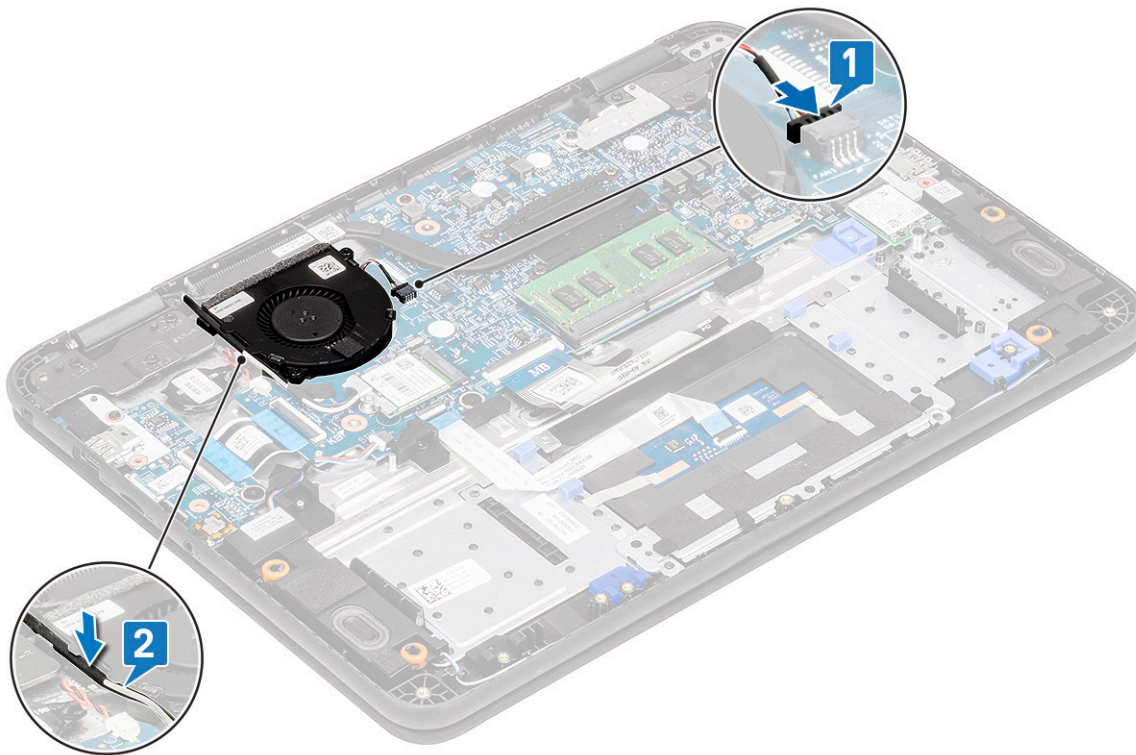


Memasang kipas sistem

1. Tempatkan kipas sistem pada sandaran tangan [1].
2. Pasang dua sekrup M2.0x3.0 [2] untuk menahan kipas sistem ke sandaran tangan.



3. Sambungkan kabel kipas ke board sistem [1].
4. Rutekan kabel antena WLAN di sepanjang kotak kipas ke kait pada board sistem [2].

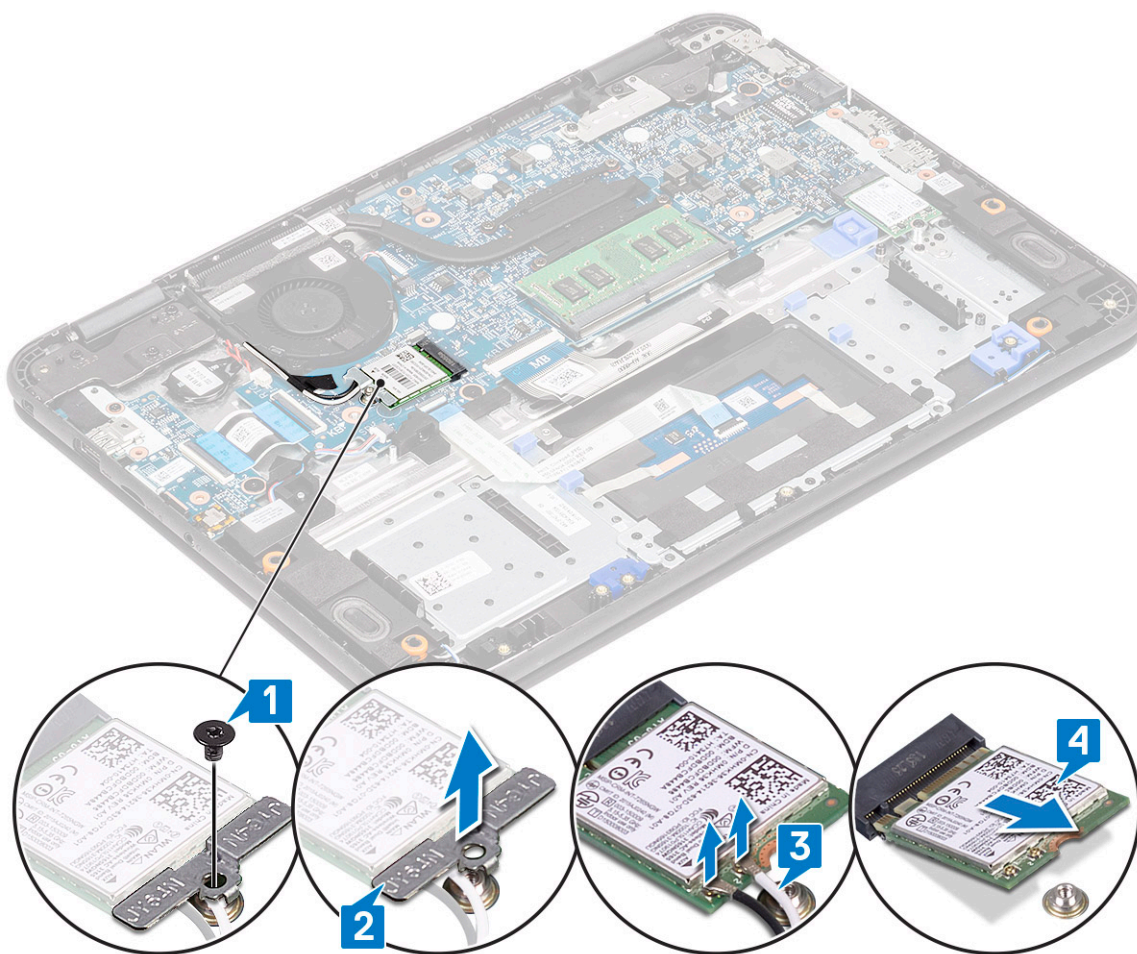


5. Sambungkan kembali kabel baterai ke konektor pada board sistem.
6. Pasang:
 - a. [penutup bawah](#)
 - b. [kartu microSD](#)
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Kartu WLAN

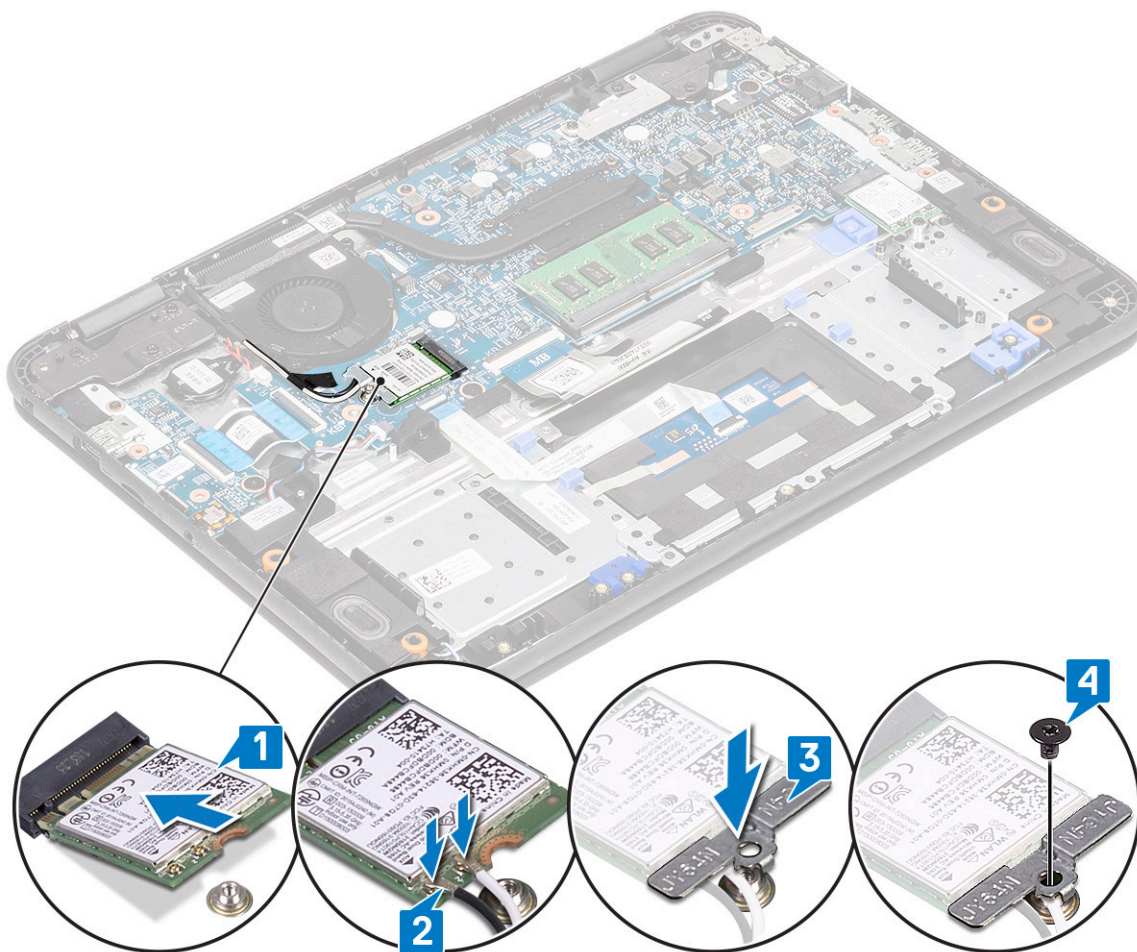
Melepaskan kartu WLAN

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem.
4. Lepaskan satu sekrup M2.0x3.0 yang menahan braket logam WLAN ke komputer [1] dan angkat dan lepaskan braket logam keluar dari kartu WLAN [2].
5. Lepaskan sambungan dua kabel antena [3] dan lepaskan kartu WLAN dari konektor M.2 pada board sistem [4].



Memasang kartu WLAN

1. Masukkan kartu WLAN ke konektor M.2 pada board sistem [1].
2. Sambungkan dua kabel antena ke kartu WLAN [2].
3. Ganti braket logam pada kartu WLAN [3].
4. Kencangkan sekrup M2.0x3.0 untuk menahan kartu WLAN dan braket ke board sistem [4].



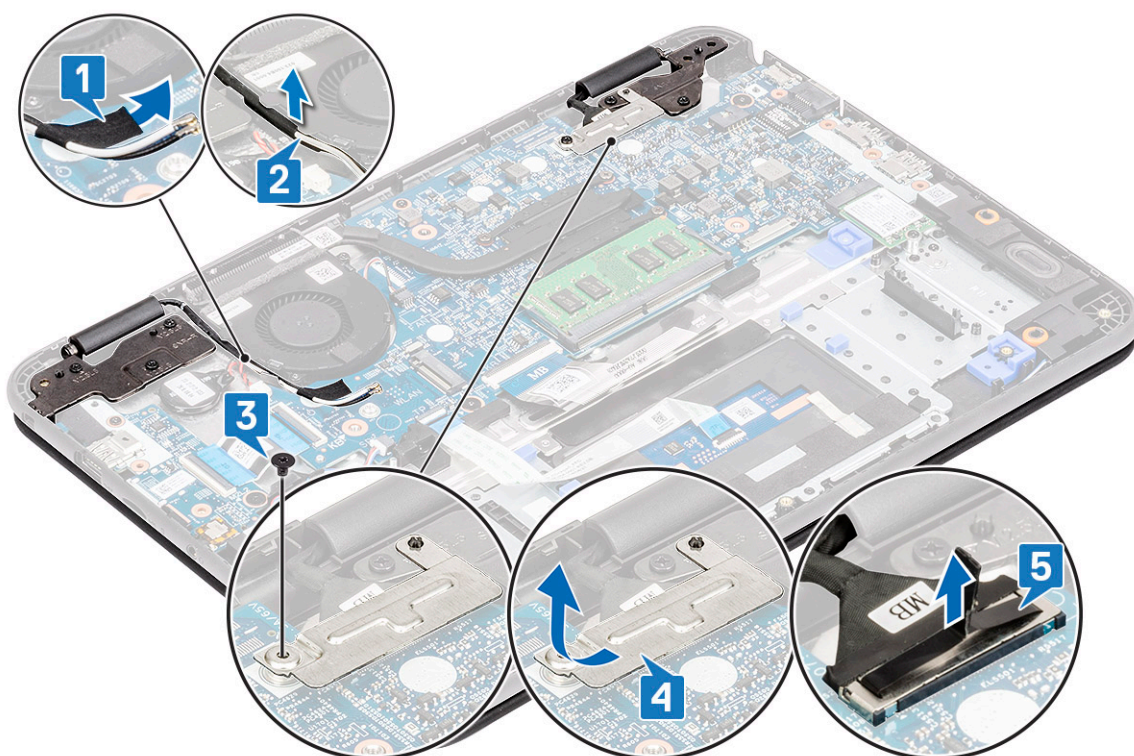
5. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
6. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. kartu microSD
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Unit display

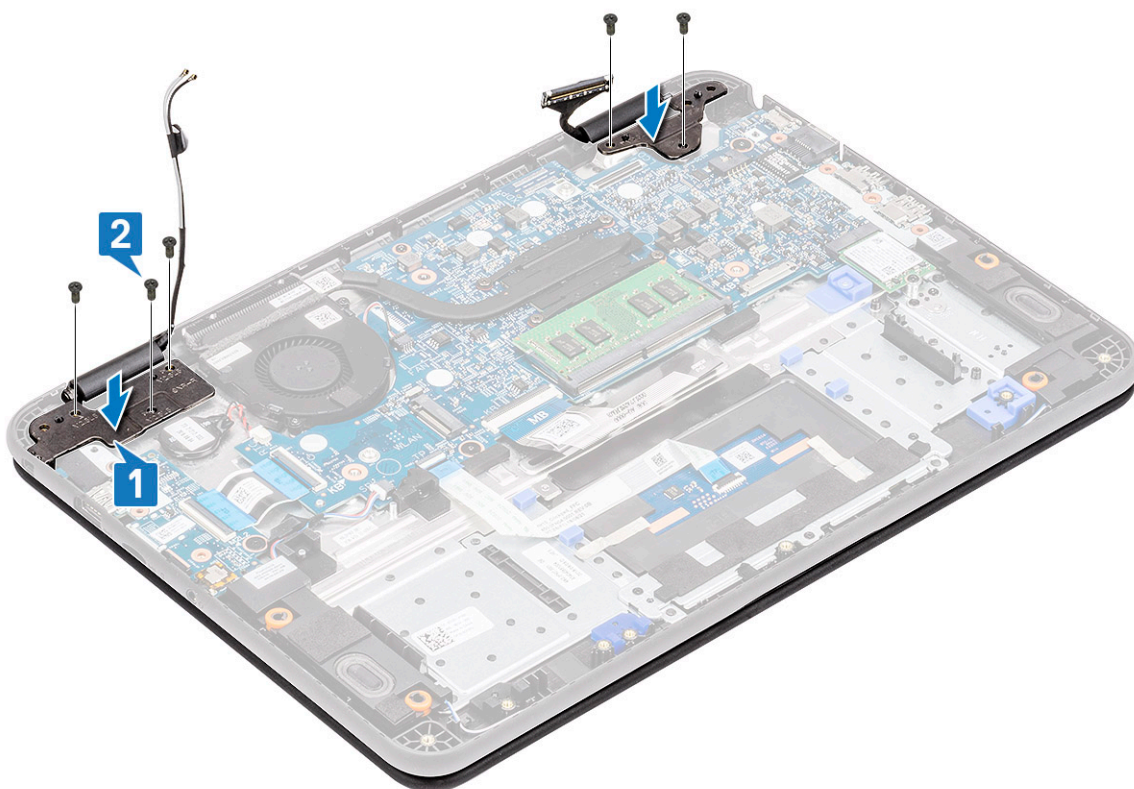
Melepaskan unit display

CATATAN: Proses ini adalah untuk LCD sentuh dan non-sentuh.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN
 - e. Kabel DC-in
3. Kelupas perekat [1] dan batalkan perutean kabel antena [2] di dekat kotak kipas.
4. Lepaskan satu sekrup yang menahan braket EDP [3] dan lepaskan dari konektor EDP pada board sistem [4].
5. Lepaskan sambungan kabel EDP dari board sistem [5].



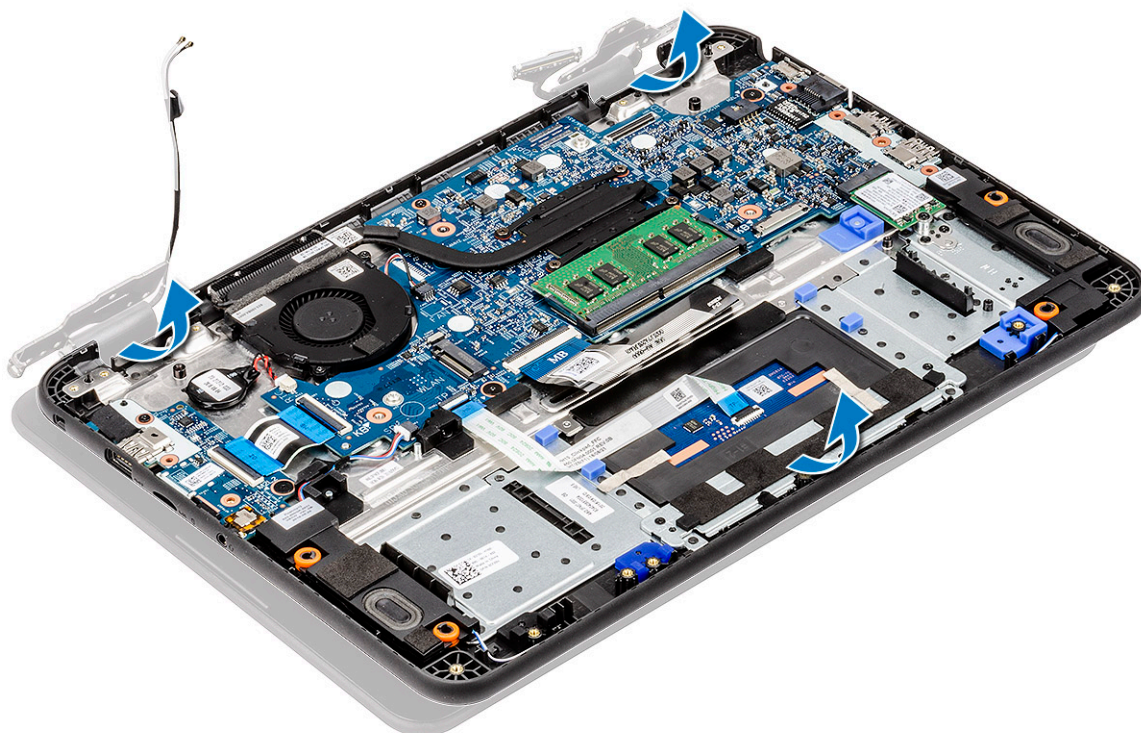
6. Lepaskan lima sekrup M2.5x5.0 yang menahan engsel LCD ke komputer.



7. Buka sedikit.

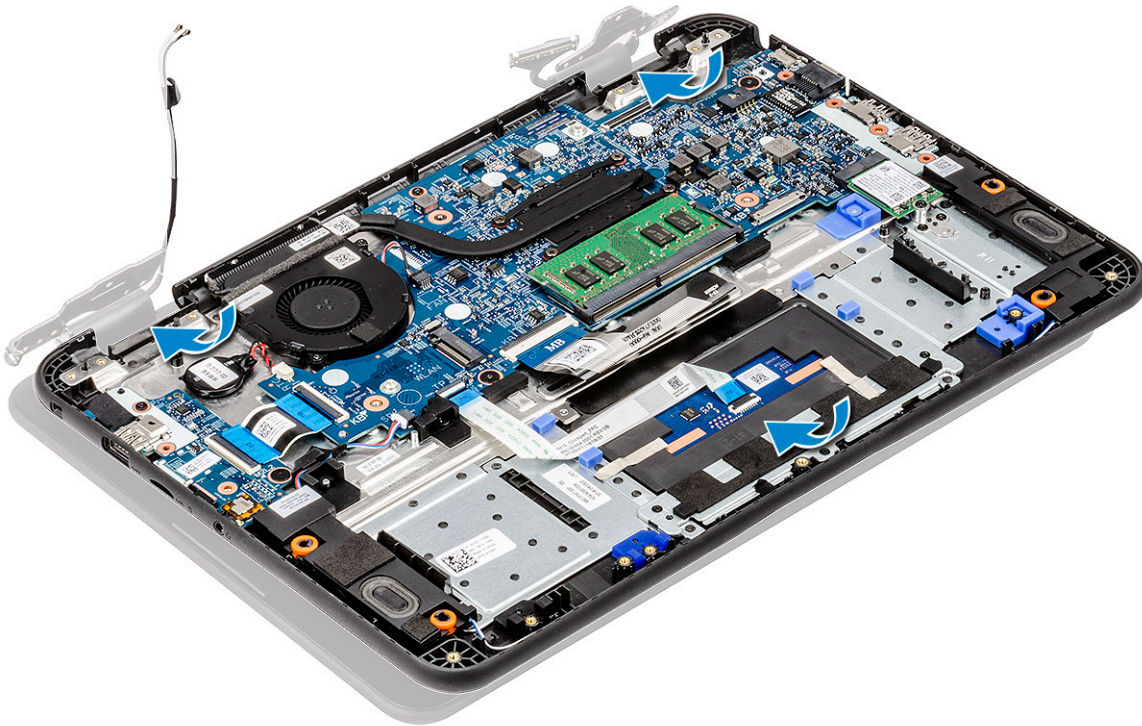


8. Pisahkan engsel dari alas telapak tangan dan pisahkan unit display dari komputer.

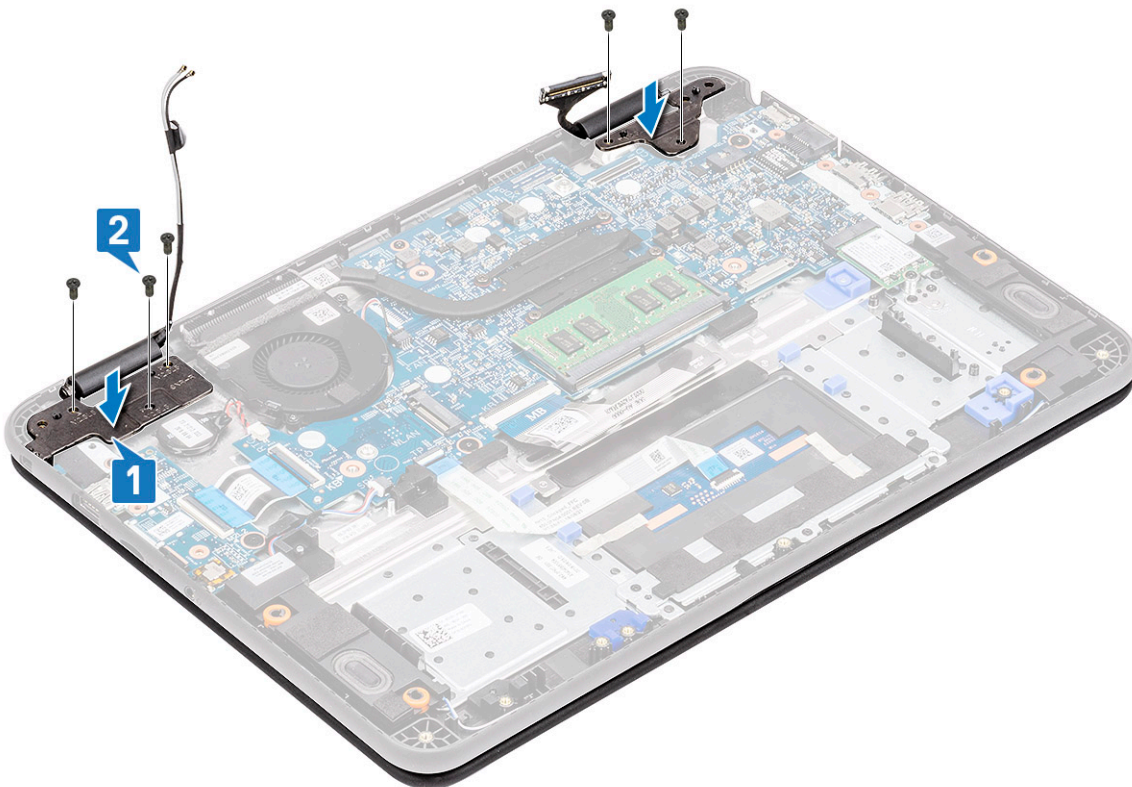


Memasang unit display

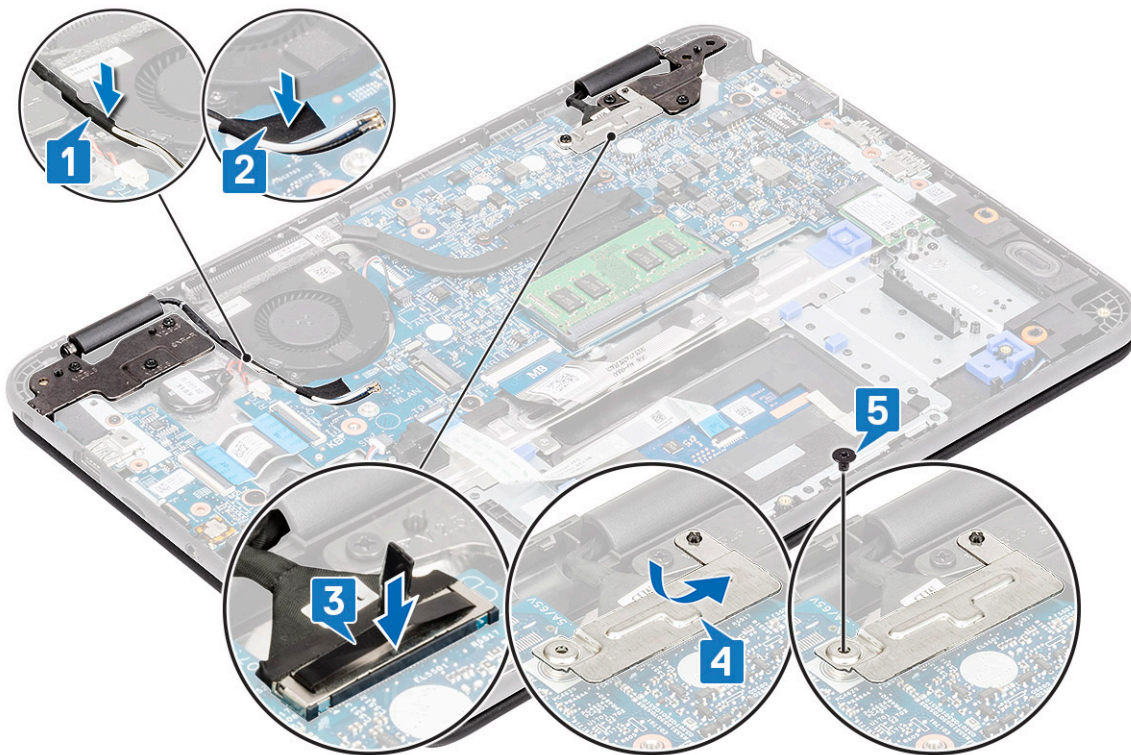
1. Pasang unit display yang menyejajarkan penutup berengsel pada sandaran tangan.



2. Sejajarkan engsel ke lubang sekrup pada board sistem [1] dan kencangkan lima sekrup M2.5x5.0 [2] untuk menahan unit display ke komputer.



3. Rutekan kabel antena di sepanjang tepi kotak kipas [1] dan lekatkan perekat [2] untuk memasangnya ke board sistem.
4. Sambungkan kabel EDP [3], tempatkan braket EDP pada konektor [4], dan tahan ke board sistem menggunakan satu sekrup [5].

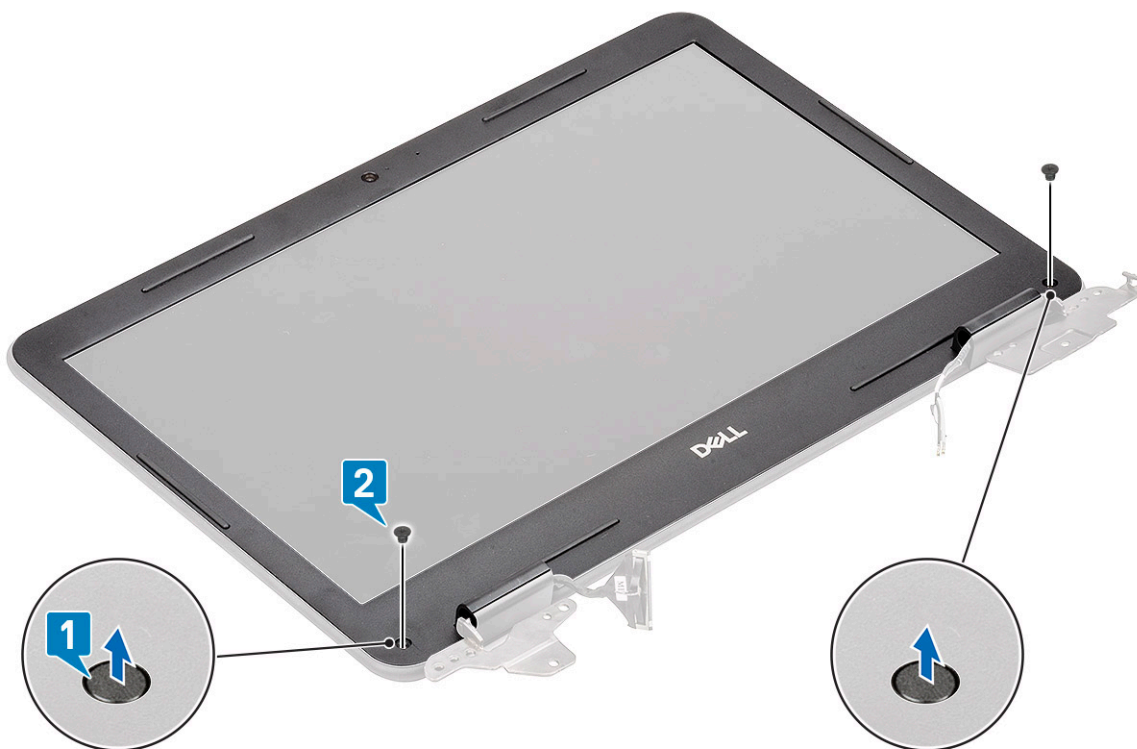


5. Pasang:
 - a. Kabel DC-in
 - b. Kartu WLAN
 - c. baterai
 - d. penutup bawah
 - e. kartu microSD
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Bezel display

Melepaskan bezel display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN
 - e. Kabel DC-in
 - f. unit display
3. Lepaskan tutup pelindung sekrup [1] dan kemudian lepaskan dua sekrup M2.0x4.0 yang menahan bezel [2] ke penutup belakang.



4. Cungkil dari semua sisi di sepanjang panel LCD untuk memisahkan bezel LCD dari penutup belakang.



5. Angkat dan lepaskan bezel display dari unit display.

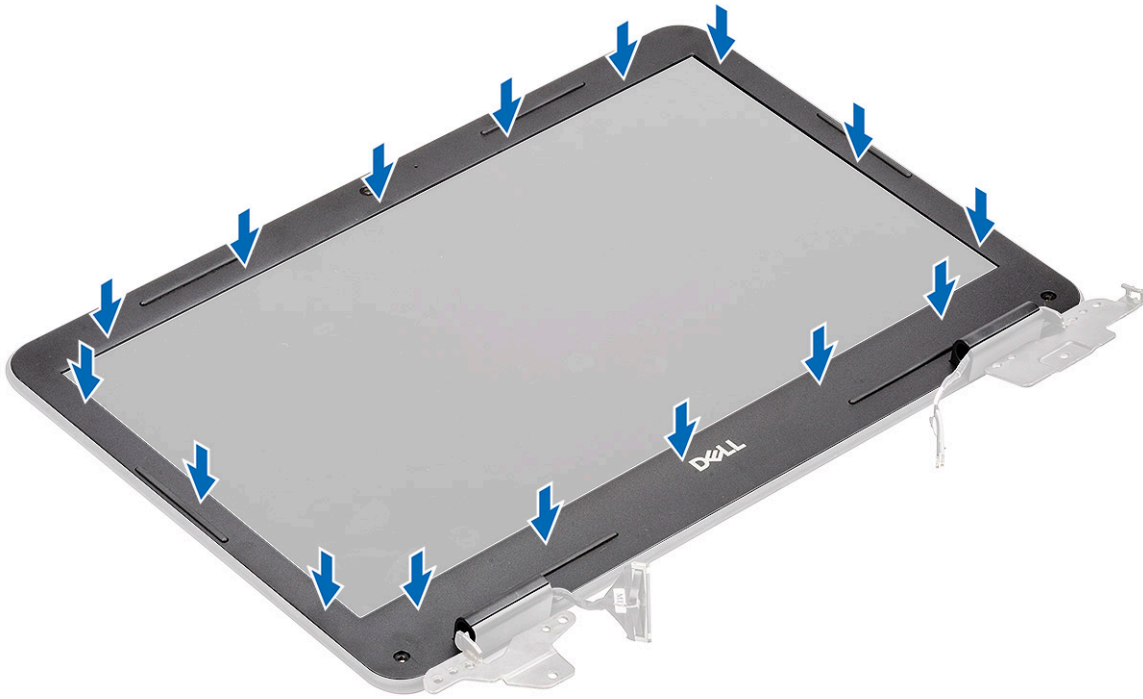


Memasang bezel display

1. Pasang bezel pada penutup belakang LCD yang telah dirangkai dengan panel LCD.



2. Tekan di sepanjang tepi LCD untuk menyangkutkan penutup belakang LCD ke bezel.



3. Pasang dua sekrup M2.0x4.0 [1] untuk menahan bezel display ke penutup belakang dan pasang tutup pelindung sekrup [2].



4. Pasang:
- unit display
 - Kabel DC-in
 - Kartu WLAN
 - baterai
 - penutup bawah
 - kartu microSD
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

Modul kamera mikrofon

Melepas modul kamera-mikrofon

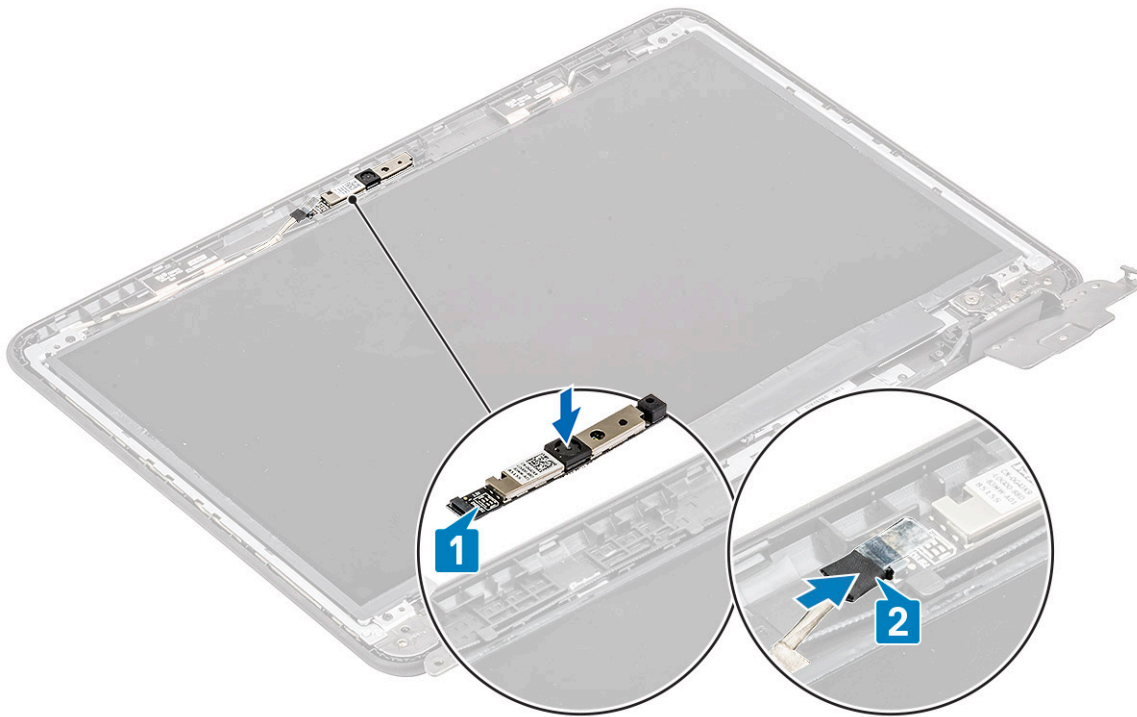
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.](#)
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
 - c. [baterai](#)
 - d. [Kartu WLAN](#)
 - e. [Kabel DC-in](#)
 - f. [unit display](#)
 - g. [bezel display](#)
3. Lepaskan sambungan kabel EDP dari modul kamera-mikrofon [1].
4. Angkat modul kamera-mikrofon dari unit display [2].



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

Memasang modul kamera-mikrofon

1. Sejajarkan dan pasang modul kamera-mikrofon pada unit penutup belakang LCD [1].
2. Sambungkan kabel EDP ke modul kamera-mikrofon [2].

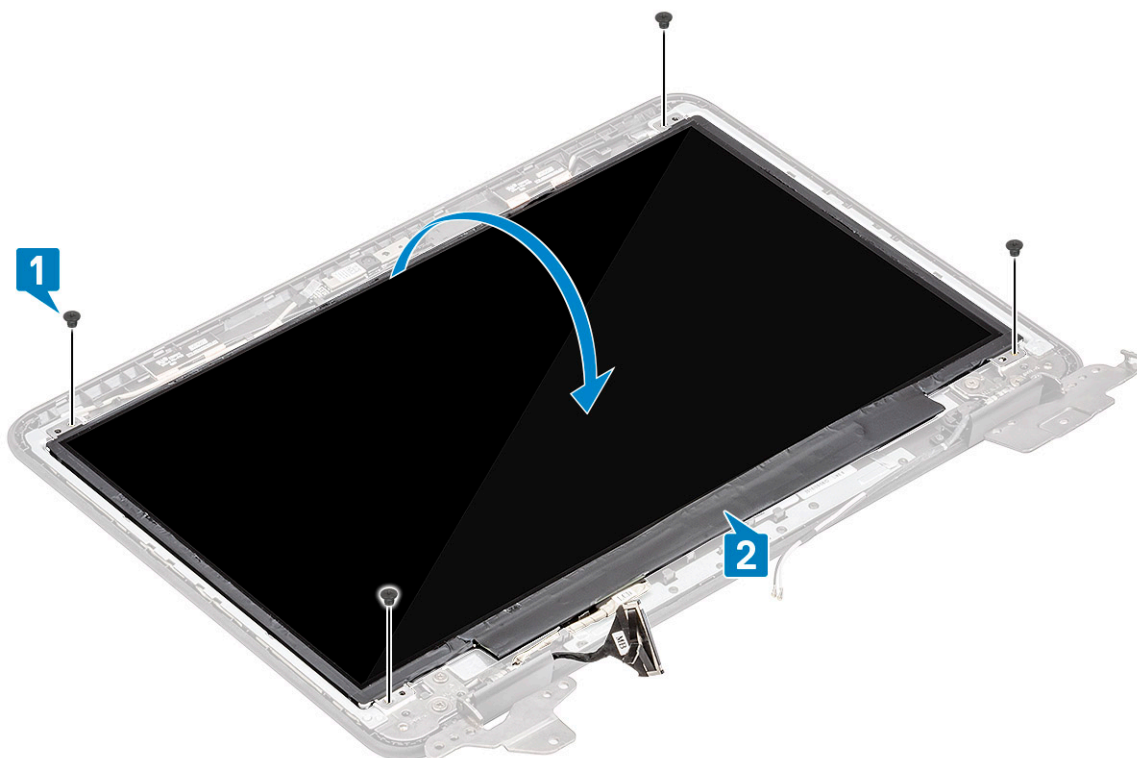


3. Pasang:
 - a. [bezel display](#)
 - b. [unit display](#)
 - c. [Kabel DC-in](#)
 - d. [Kartu WLAN](#)
 - e. [baterai](#)
 - f. [penutup bawah](#)
 - g. [kartu microSD](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

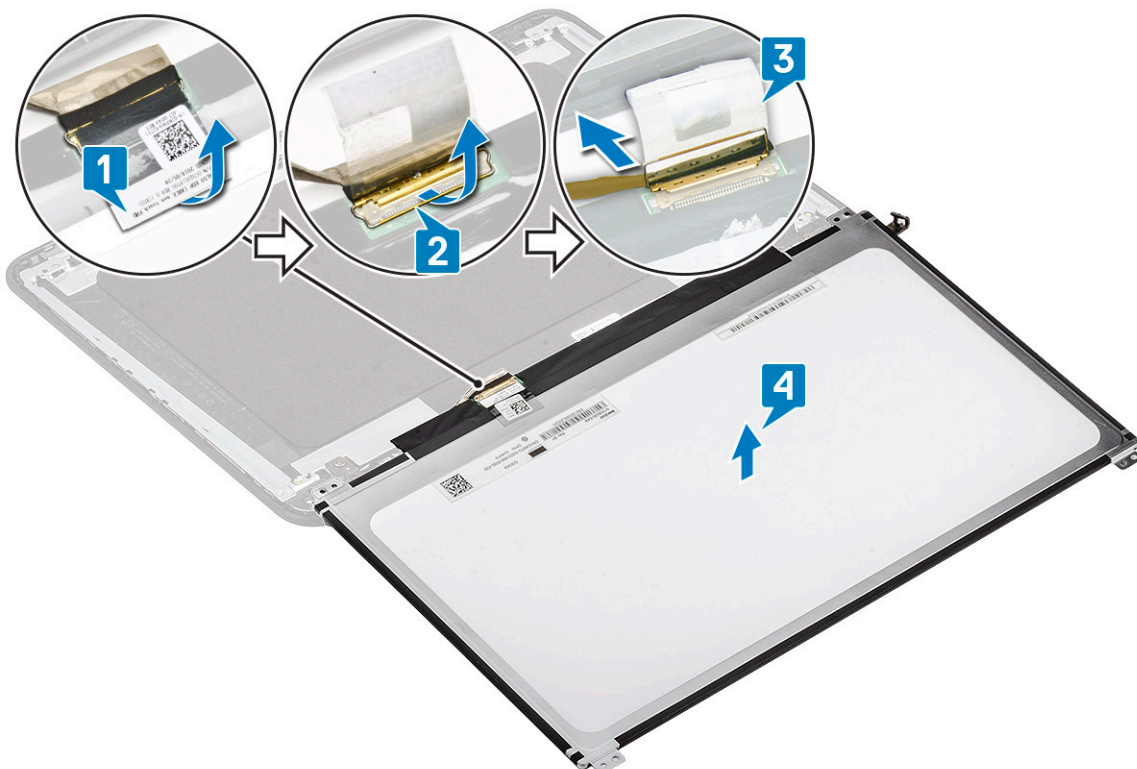
Panel LCD

Melepaskan panel LCD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. [kartu microSD](#)
 - b. [penutup bawah](#)
 - c. [baterai](#)
 - d. [Kartu WLAN](#)
 - e. [Kabel DC-in](#)
 - f. [unit display](#)
 - g. [Bezel LCD](#)
3. Lepaskan empat sekrup M2.0x3.0 [1] yang menahan panel LCD ke penutup belakang LCD dan balikkan [2].



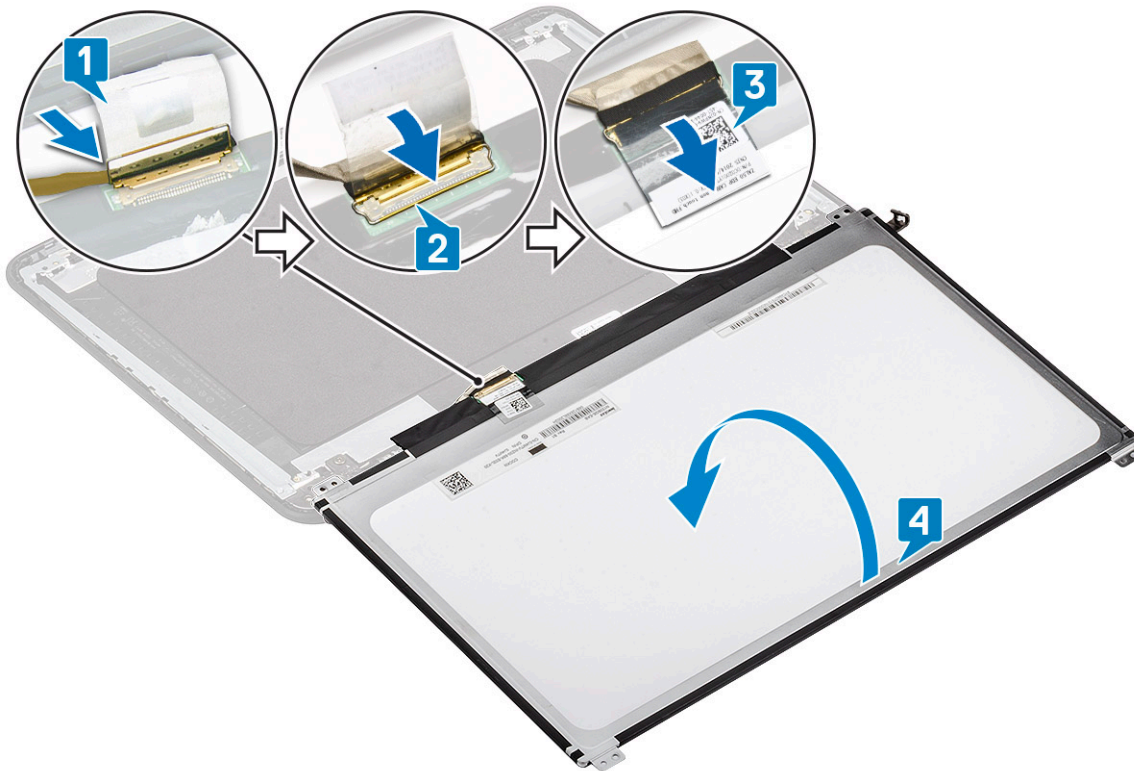
4. Kelupas perekat dari konektor EDP [1] dan buka penggerak [2] untuk melepas sambungan kabel EDP dari board sistem [3].
5. Angkat panel akses menjauh dari komputer [4].



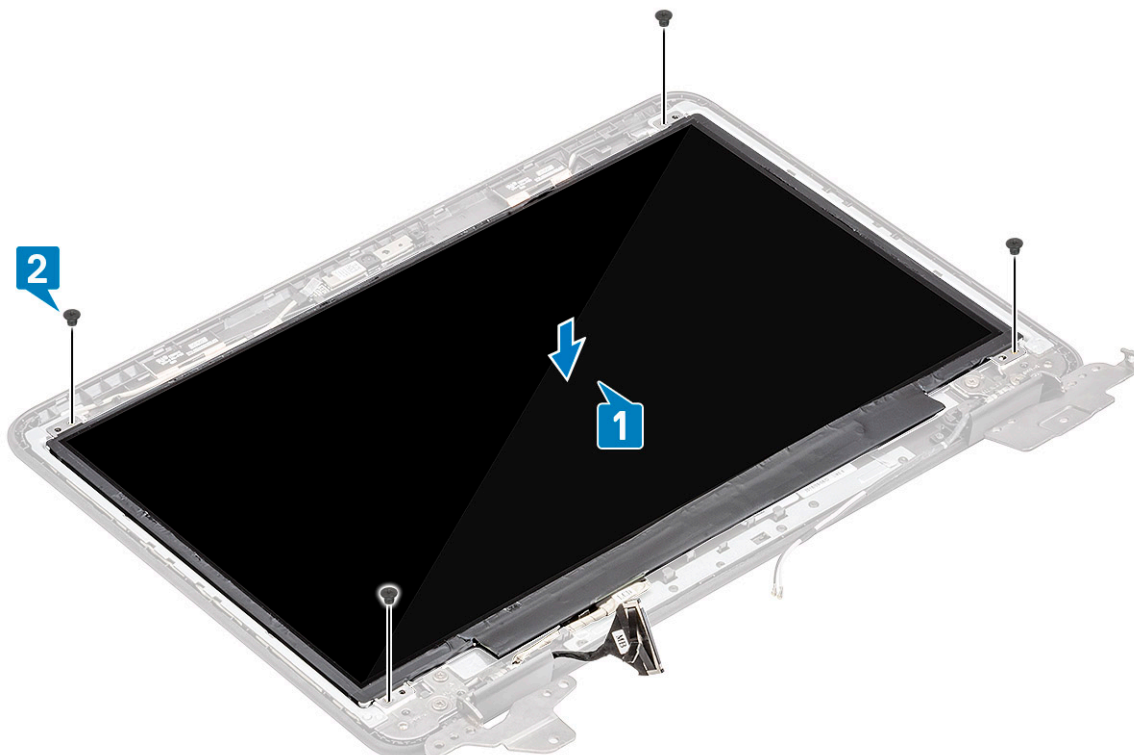
Memasang panel LCD

1. Sambungkan kabel eDP ke board sistem [1] sambil menahan kabel dan tutup penggerak pada konektor [2].

2. Rekatkan perekat pada konektor [3] yang menahan kabel eDP ke panel LCD dan balik panel LCD agar terpasang di penutup belakang LCD [4].



3. Sejajarkan panel LCD ke penutup belakang [1] dan pasang empat sekrup M2.0x3.0 untuk menahan panel LCD ke penutup belakang LCD [2].



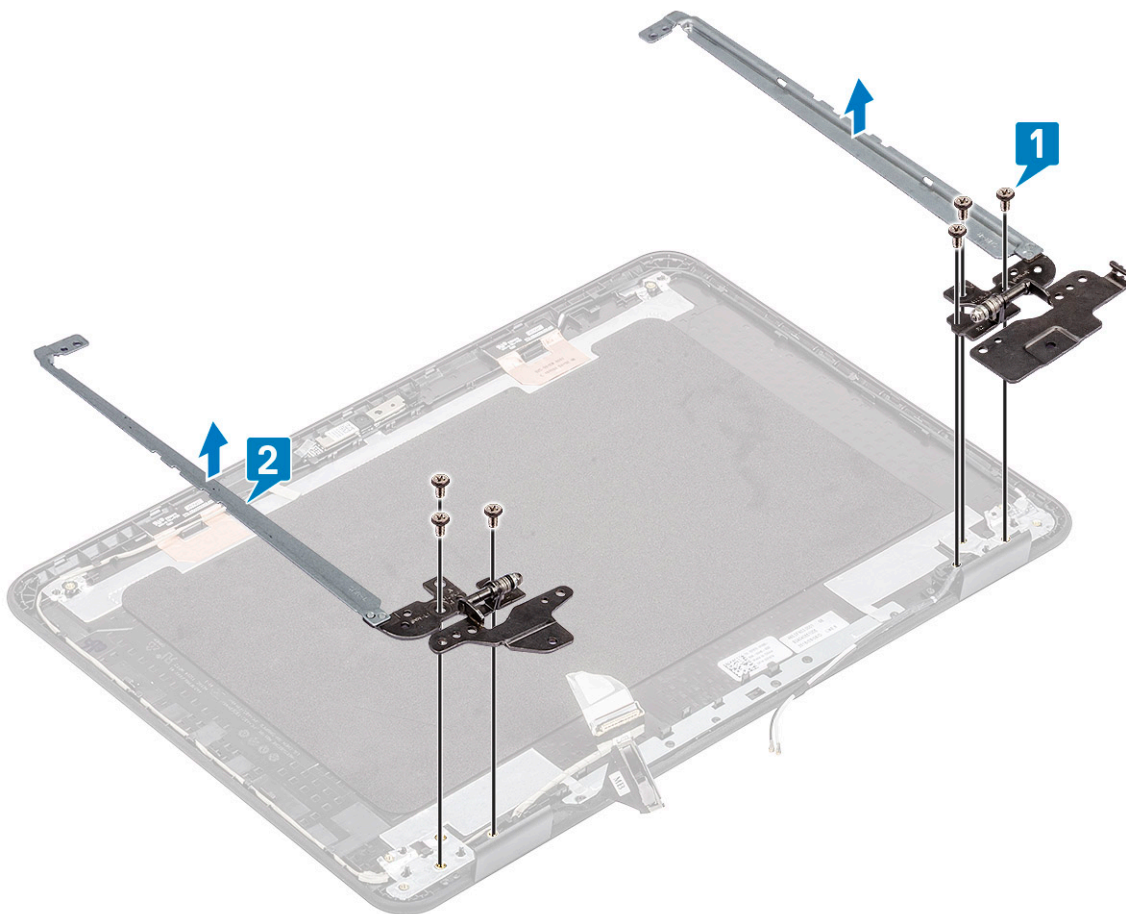
4. Pasang:
- a. bezel display
 - b. unit display
 - c. Kabel DC-in

- d. Kartu WLAN
 - e. baterai
 - f. penutup bawah
 - g. kartu microSD
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Engsel display

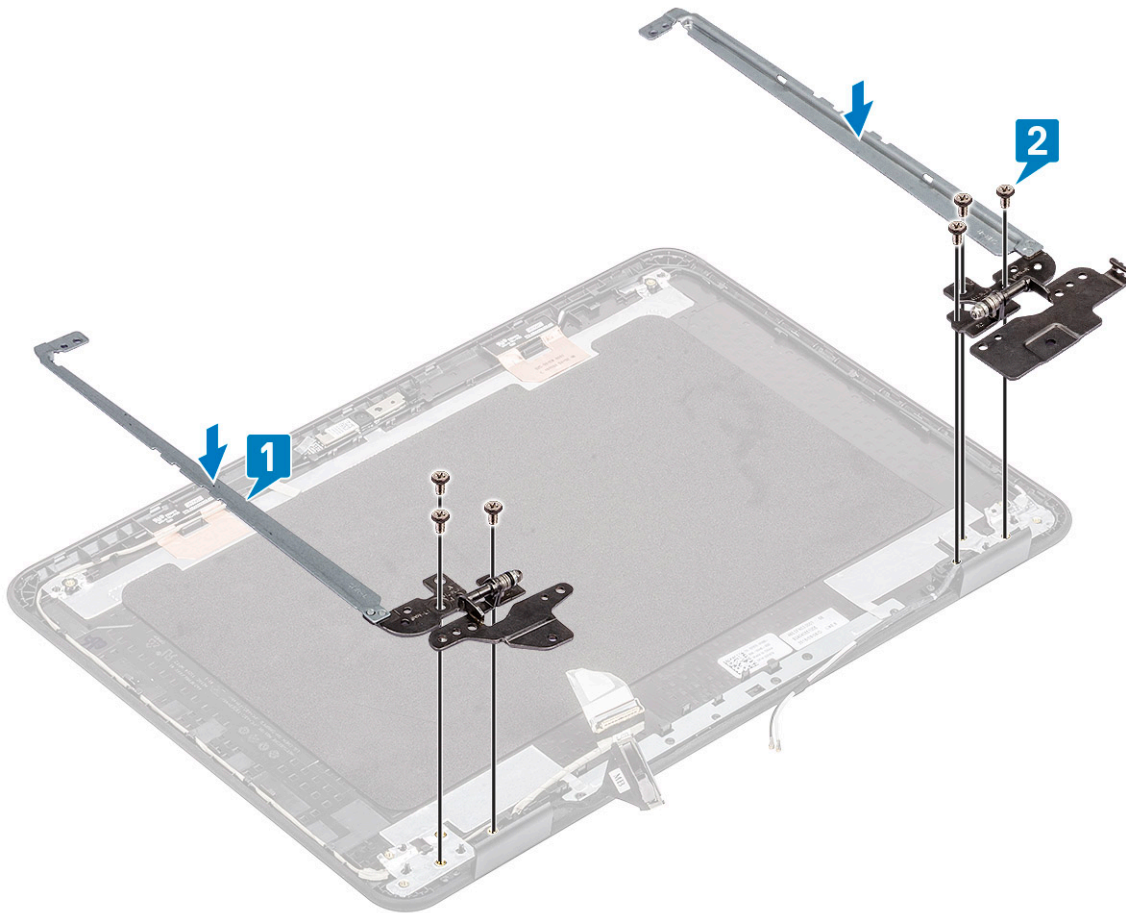
Melepaskan engsel display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN
 - e. Kabel DC-in
 - f. unit display
 - g. Bezel LCD
 - h. Panel LCD
3. Lepaskan enam sekrup M2.5x3.5 di kedua sisi yang menahan engsel ke penutup belakang [1].
4. Miringkan engsel dan angkat engsel ke atas dan menjauh dari penutup belakang [2].



Memasang engsel display

1. Miringkan engsel dan pasang engsel pada penutup belakang LCD [1].
2. Pasang enam sekrup M2.5x3.5 untuk menahan engsel ke penutup belakang LCD [2].



3. Pasang:
 - a. Panel LCD
 - b. bezel display
 - c. unit display
 - d. Kabel DC-in
 - e. Kartu WLAN
 - f. baterai
 - g. penutup bawah
 - h. kartu microSD
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

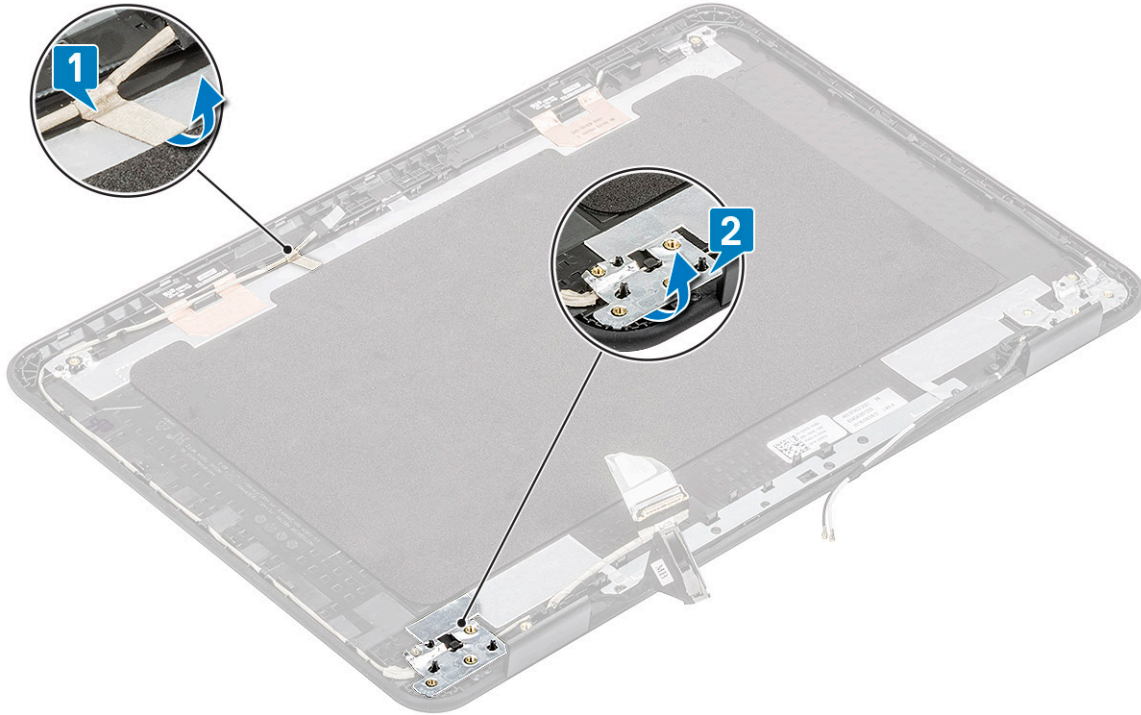
Kabel eDP

Melepaskan kabel eDP

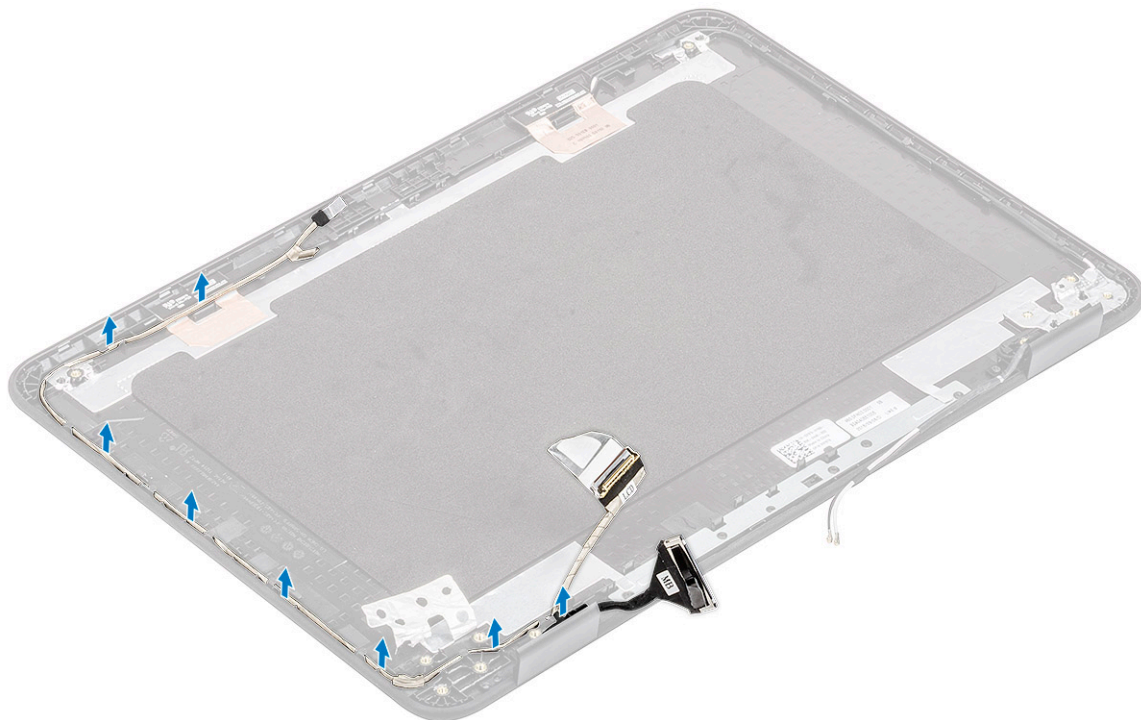
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer](#).
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN

- e. Kabel DC-in
- f. unit display
- g. Bezel LCD
- h. Panel LCD
- i. Engsel display

3. Kelupas perekat yang menahan kabel eDP ke penutup belakang [1] dan lepas foil logam [2].

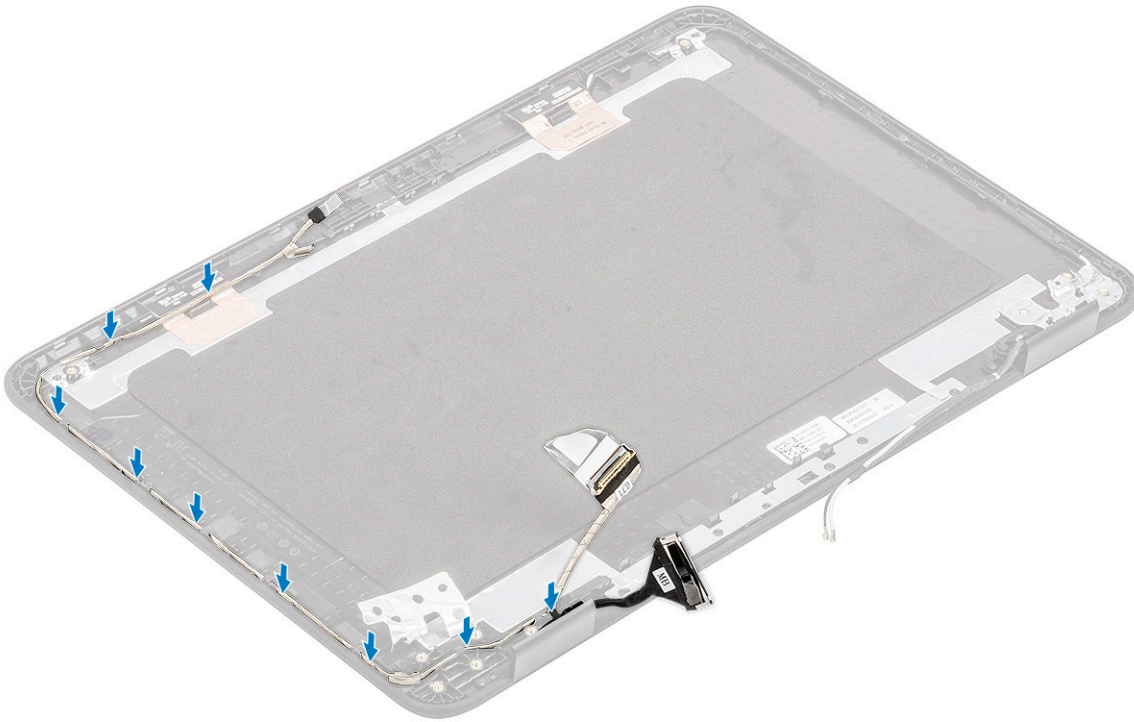


4. Batalkan perutean kabel eDP yang dipasang di sepanjang penutup belakang dan lepas kabel eDP dari komputer.

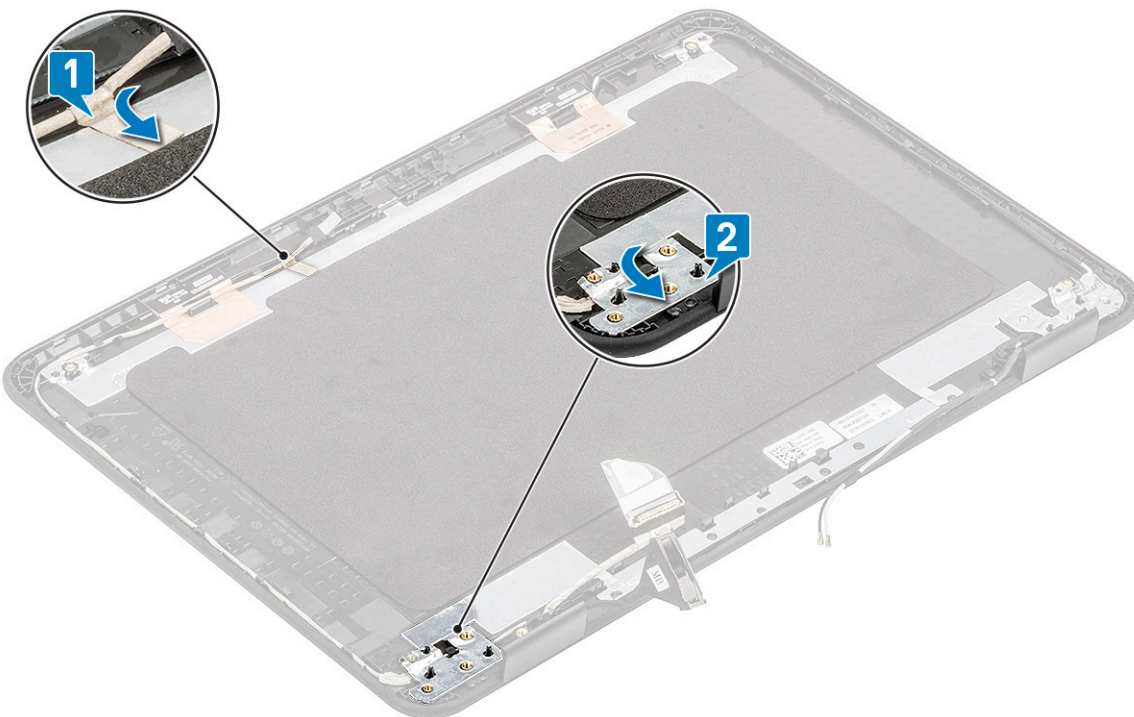


Memasang kabel eDP

1. Rutekan kabel eDP di sepanjang tepi penutup belakang LCD.



2. Rekatkan perekat yang menahan kabel eDP ke penutup belakang [1] dan pasang foil logam untuk menahan kabel eDP ke penutup belakang LCD [2].



3. Pasang:
 - a. Engsel display
 - b. Panel LCD

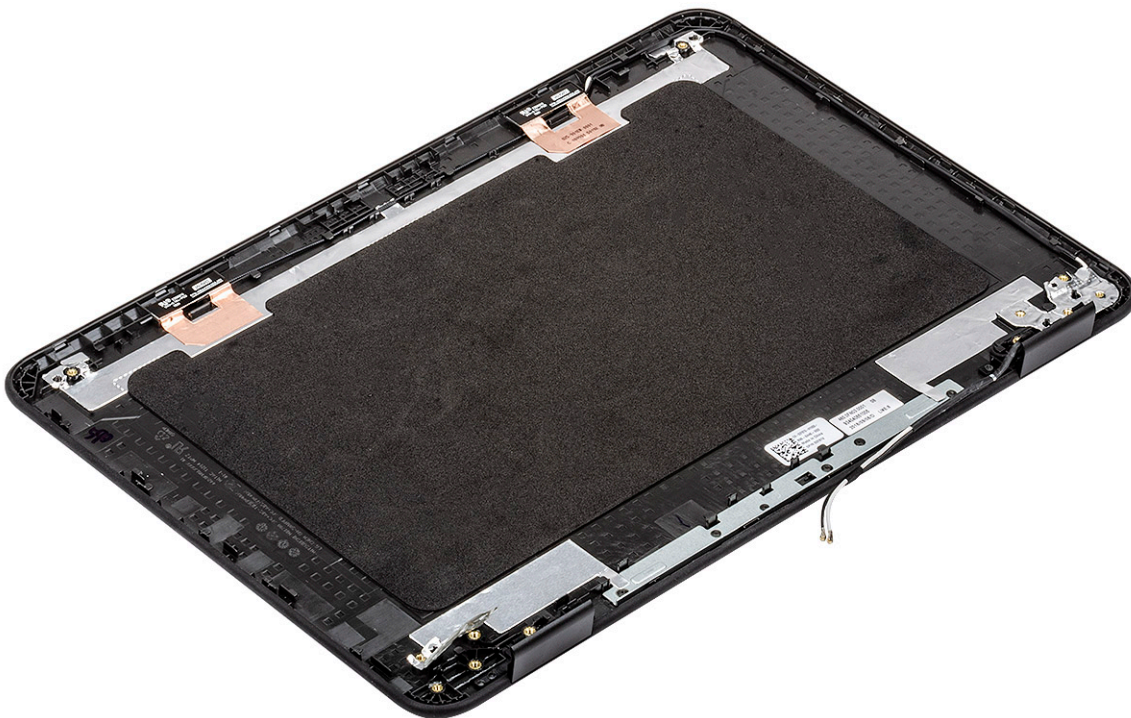
- c. bezel display
 - d. unit display
 - e. Kabel DC-in
 - f. Kartu WLAN
 - g. baterai
 - h. penutup bawah
 - i. kartu microSD
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Penutup belakang display

1. **CATATAN:** Setelah membongkar engsel, tersisa penutup belakang display yang merupakan satu unit komplit beserta dengan kabel antena.

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

2. Lepaskan :
- a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN
 - e. Kabel DC-in
 - f. unit display
 - g. Bezel LCD
 - h. Panel LCD
 - i. Engsel display
 - j. Kabel eDP



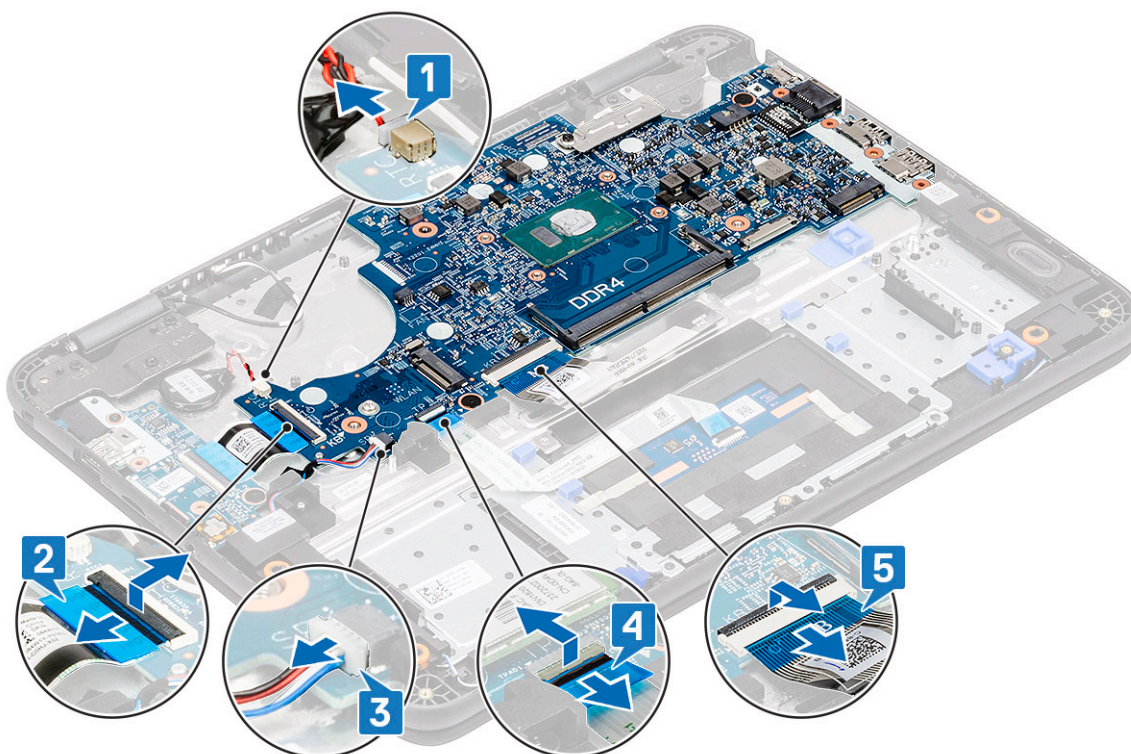
3. Memasang unit penutup belakang display.
4. Pasang:
- a. Kabel eDP
 - b. Engsel display
 - c. Panel LCD

- d. bezel display
 - e. unit display
 - f. Kabel DC-in
 - g. Kartu WLAN
 - h. baterai
 - i. penutup bawah
 - j. kartu microSD
5. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

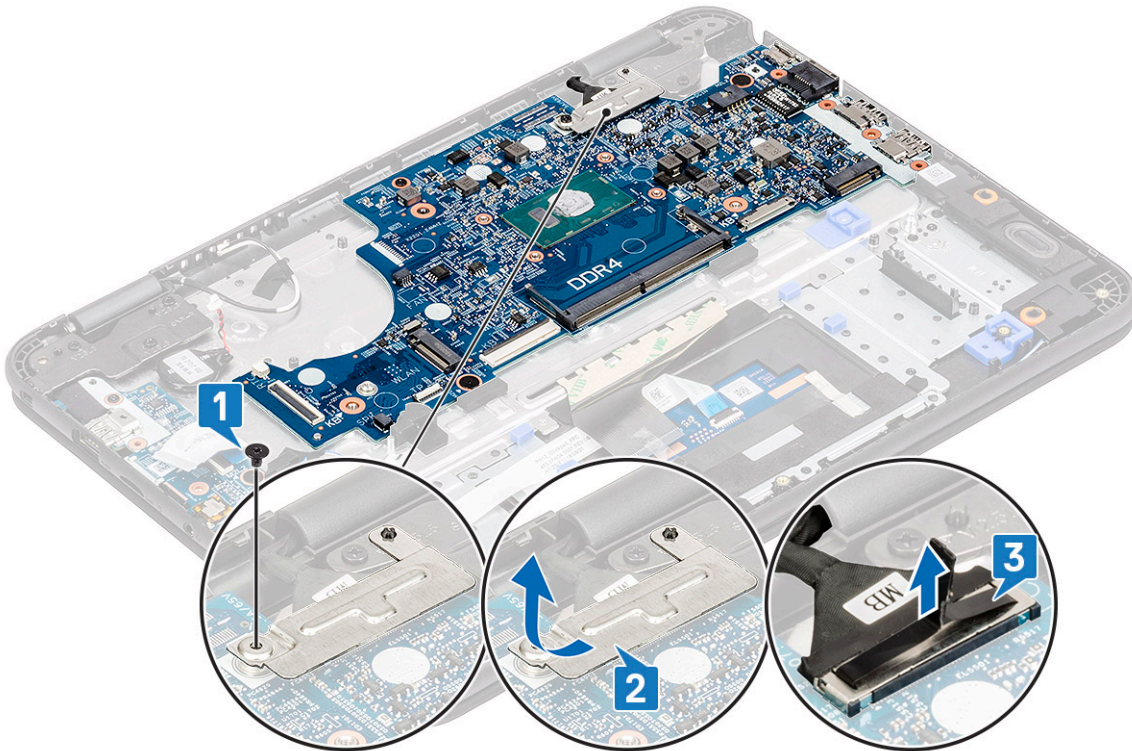
Board sistem

Melepaskan board sistem

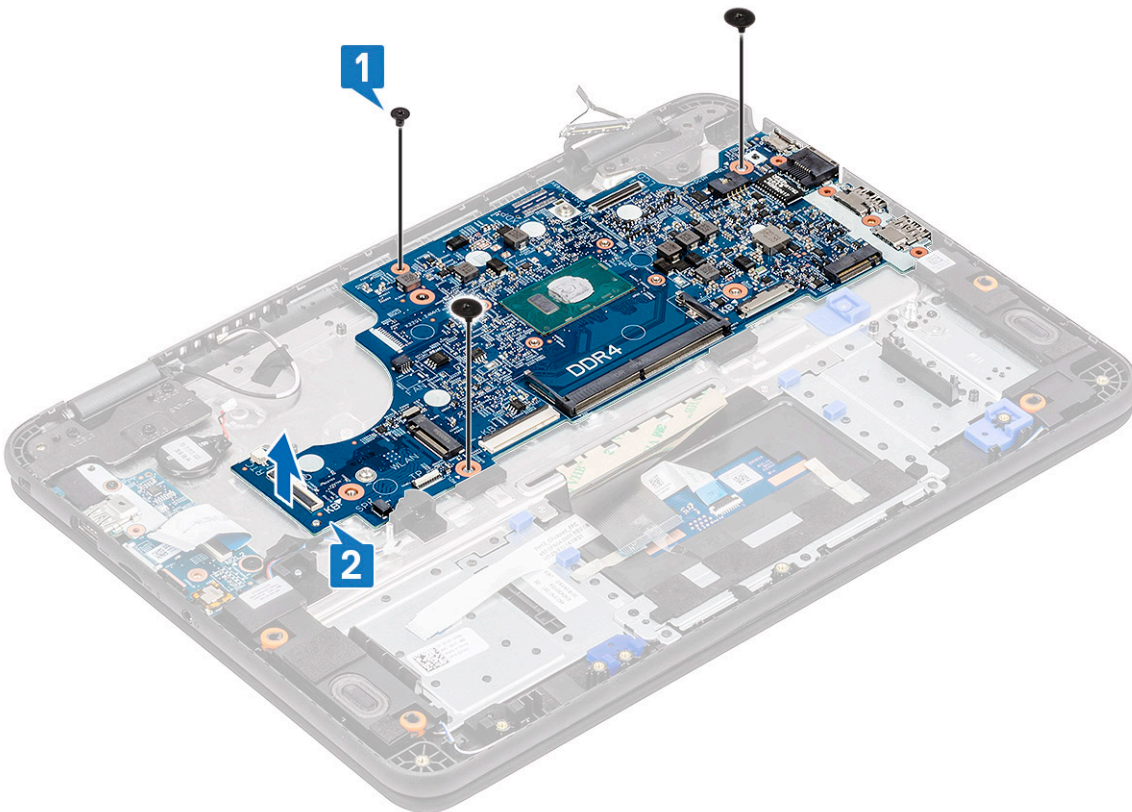
1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.
2. Lepaskan:
 - a. kartu microSD
 - b. penutup bawah
 - c. baterai
 - d. Kartu WLAN
 - e. SSD
 - f. modul memori
 - g. unit pendingin
 - h. kipas
 - i. DC-in
3. Lepaskan sambungan kabel dan konektor berikut:
 - a. Konektor sel berbentuk koin [1]
 - b. Kabel board I/O [2]
 - c. Konektor kabel speaker [3]
 - d. Konektor kabel panel sentuh [4]
 - e. Konektor kabel keyboard [5]



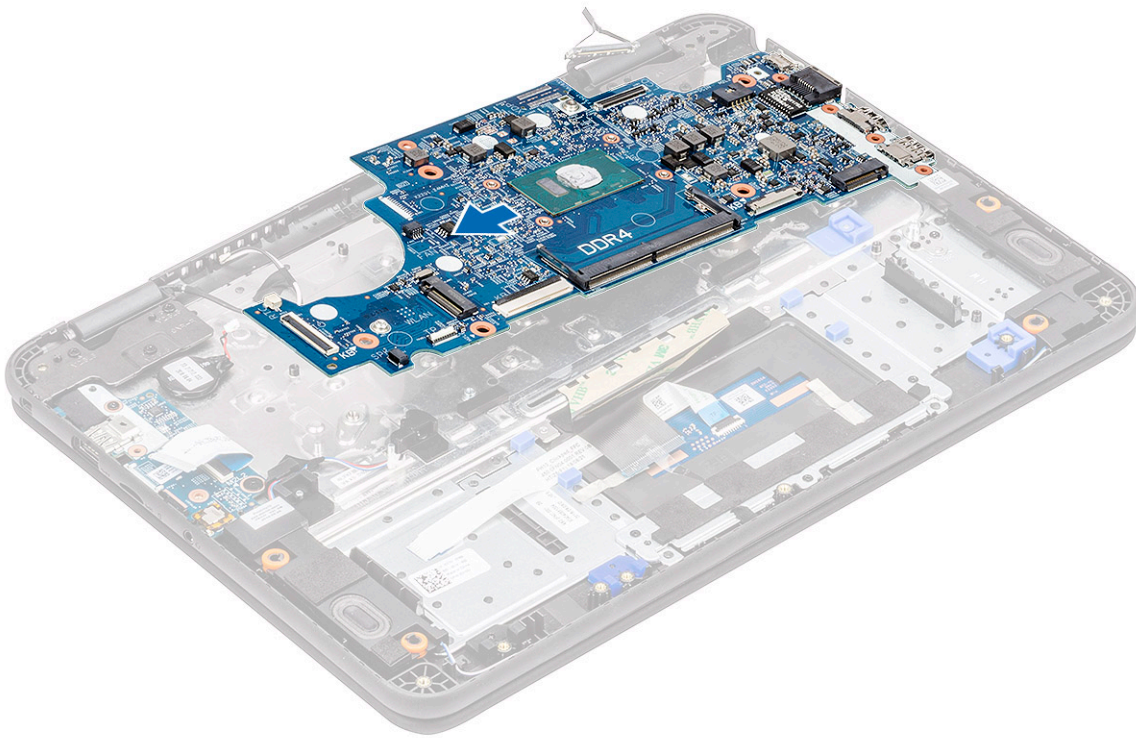
4. Lepaskan satu sekrup [1] yang menahan braket EDP pada board sistem.
5. Lepaskan braket EDP [2] dan lepas sambungan kabel EDP [3] dari board sistem.



6. Lepaskan satu sekrup M2.0x4.0 dan dua sekrup M2.0x2.0 (Kepala Besar) [1] dan angkat board sistem sedikit [2].

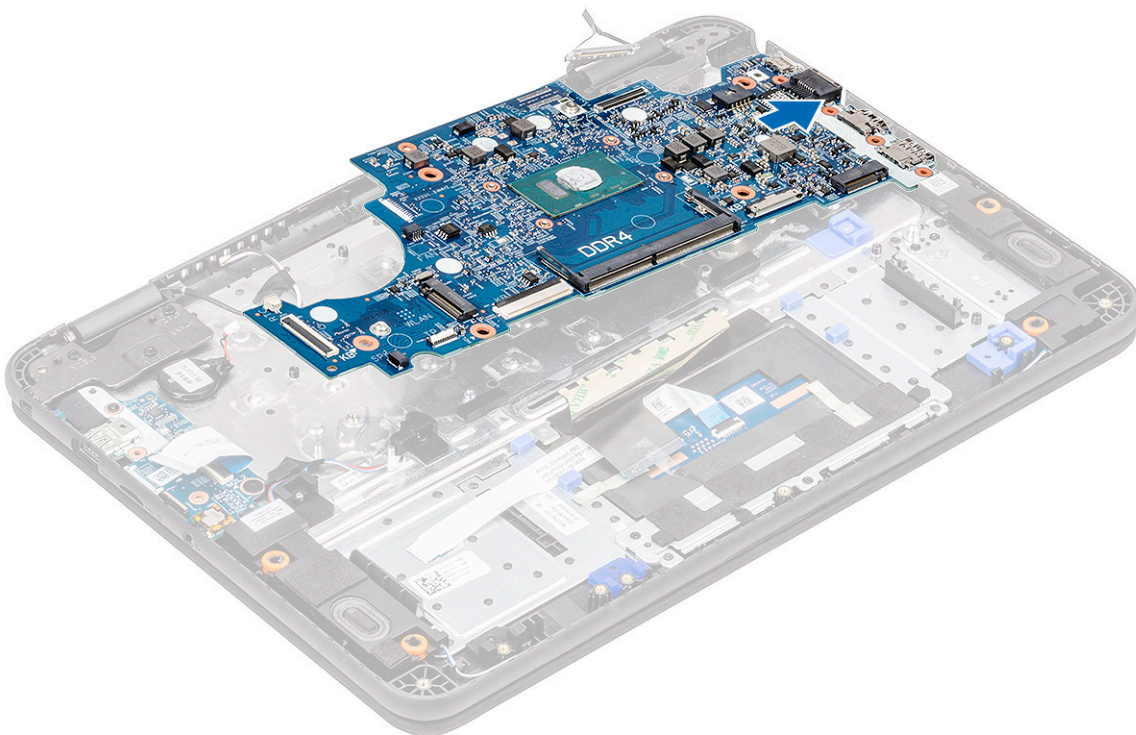


7. Miringkan lalu lepaskan board sistem dari komputer.

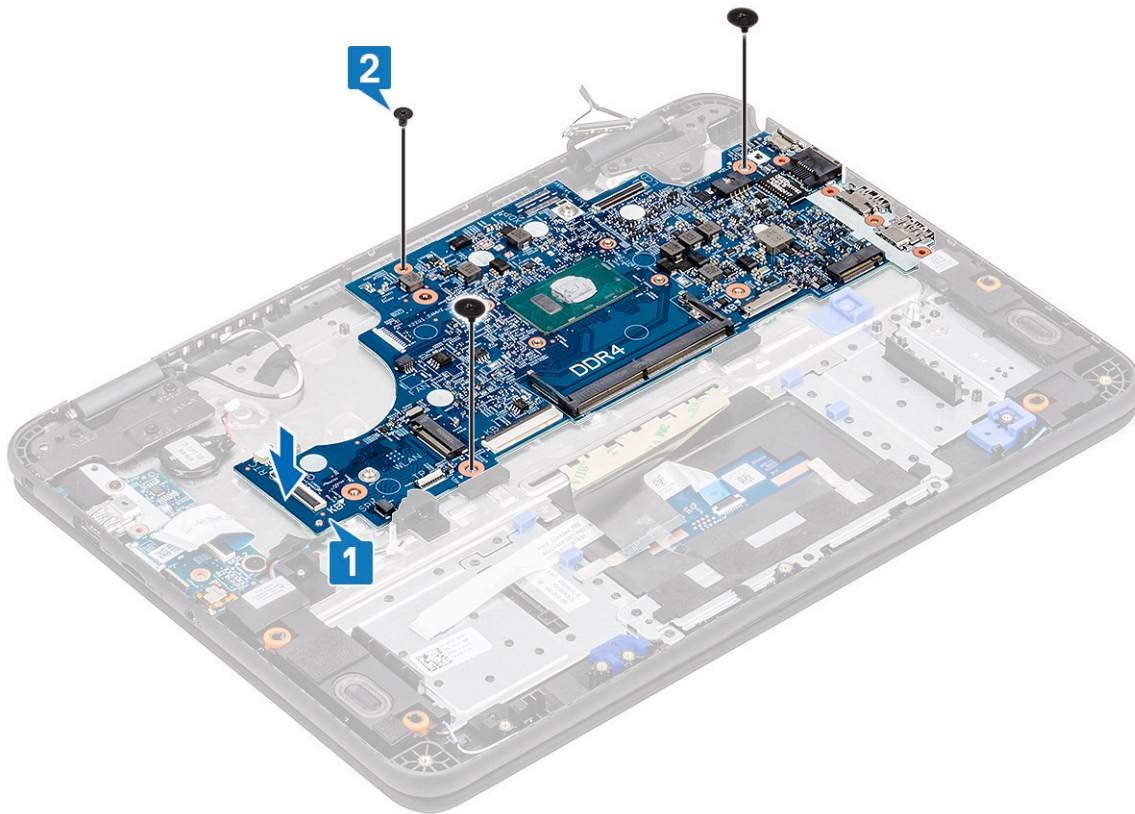


Memasang board sistem

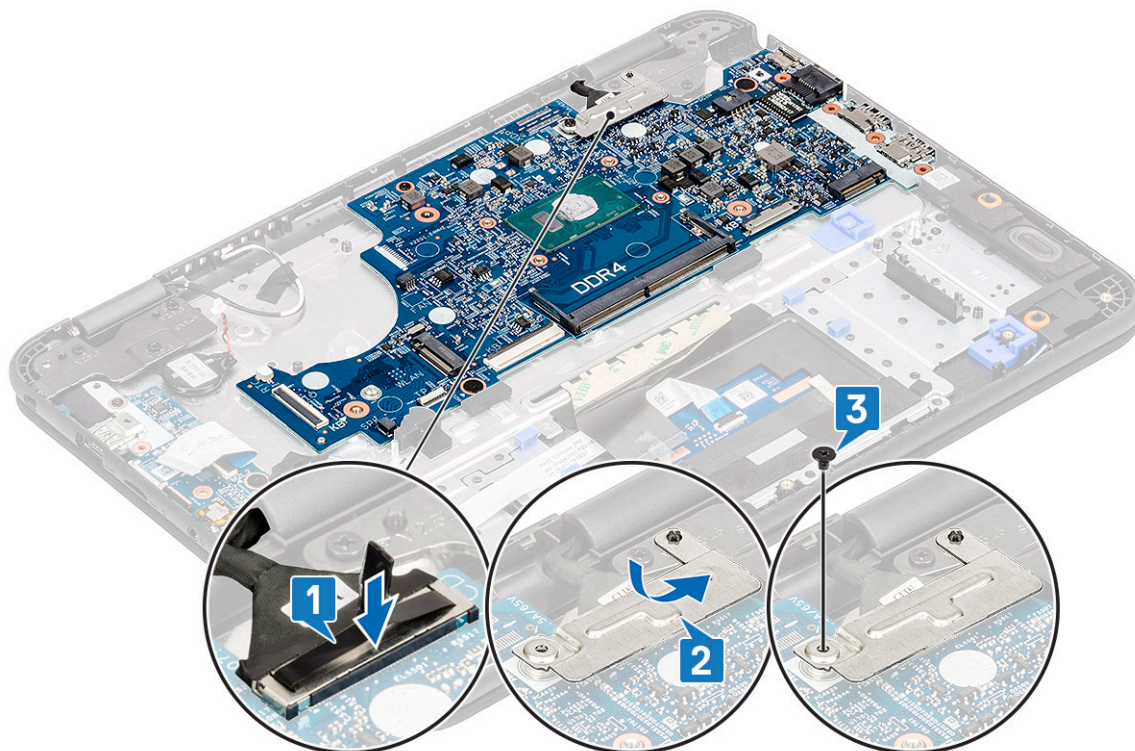
1. Miringkan board sistem sedikit dan pasang ke komputer.



2. Tekan board sistem [1] untuk memasang satu sekrup M2xL4 dan dua sekrup M2xL2 (kepala besar) [2] untuk menahannya ke sandaran tangan.

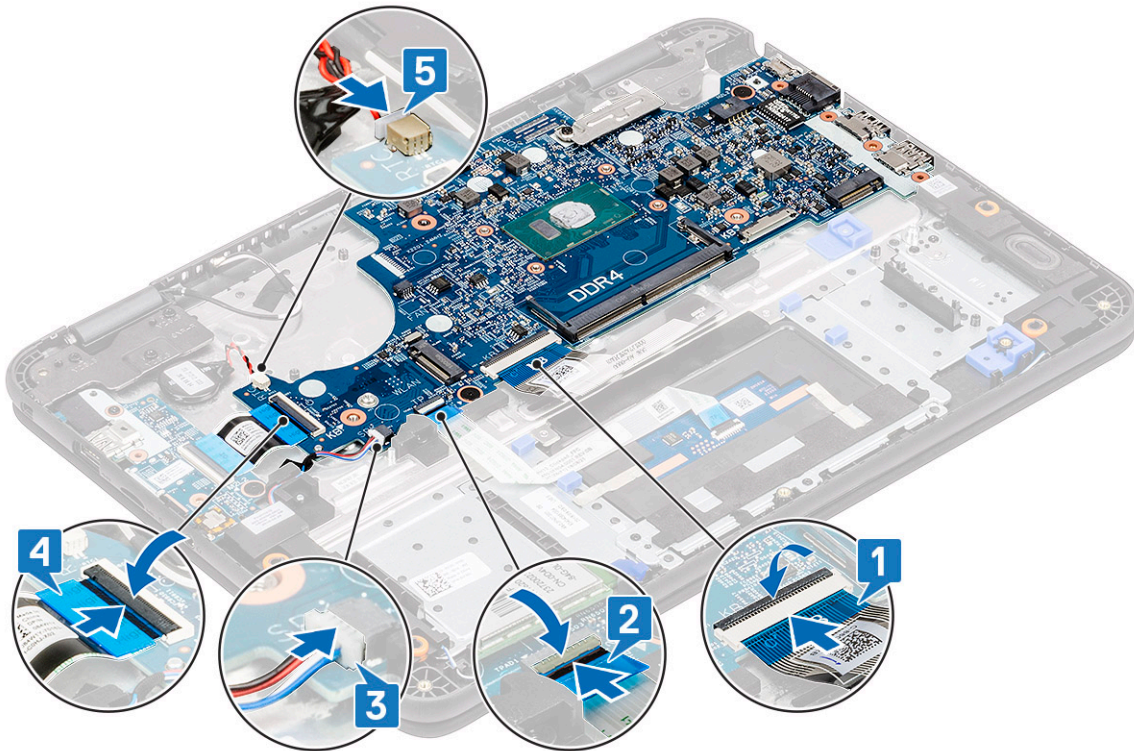


3. Sambungkan kabel EDP ke konektor pada board sistem [1].
4. Sejajarkan dan pasang braket EDP pada konektor [2] lalu kencangkan satu sekrup [3] untuk menahan board sistem ke komputer.



5. Sambungkan kabel dan konektor berikut ini:
 - a. Konektor kabel keyboard [1]
 - b. Konektor kabel panel sentuh [2]
 - c. Konektor kabel speaker [3]
 - d. Kabel board I/O [4]

- e. Konektor sel berbentuk koin [5]



6. Pasang:
- Kabel DC-in
 - kipas
 - unit pendingin
 - modul memori
 - SSD
 - Kartu WLAN
 - baterai
 - penutup bawah
 - kartu microSD
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

Sandaran tangan

1. **CATATAN:** Setelah membongkar board sistem, Anda akan ditinggalkan dengan sandaran tangan bersama dengan panel sentuh yang merupakan satu unit lengkap.

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

2. Lepaskan:
- kartu microSD
 - penutup bawah
 - baterai
 - sel berbentuk koin
 - Kartu WLAN
 - SSD
 - speaker
 - daughterboard i-o
 - keyboard
 - unit display
 - modul memori

- l. unit pendingin
 - m. kipas
 - n. DC-in
 - o. board sistem
3. Pasang sandaran tangan.



4. Pasang:
- a. board sistem
 - b. Kabel DC-in
 - c. kipas
 - d. unit pendingin
 - e. modul memori
 - f. unit display
 - g. keyboard
 - h. daughterboard i-o
 - i. speaker
 - j. SSD
 - k. Kartu WLAN
 - l. sel berbentuk koin
 - m. baterai
 - n. penutup bawah
 - o. kartu microSD
5. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

Teknologi dan komponen

CATATAN: Petunjuk yang diberikan di bagian ini berlaku pada komputer yang dikirimkan dengan sistem operasi Windows. Windows diinstal dari pabrik dengan komputer ini.

Topik:

- DDR4
- Opsi grafis
- Hard disk yang didukung
- HDMI 1.4a
- Spesifikasi Baterai
- Fitur USB
- USB Tipe-C
- Pembaca Kartu Media

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.

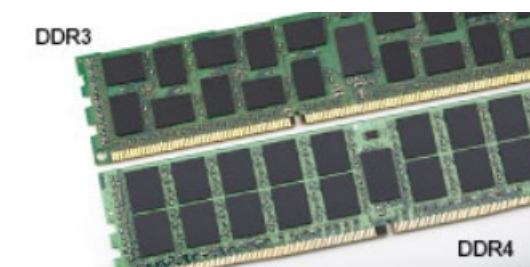
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

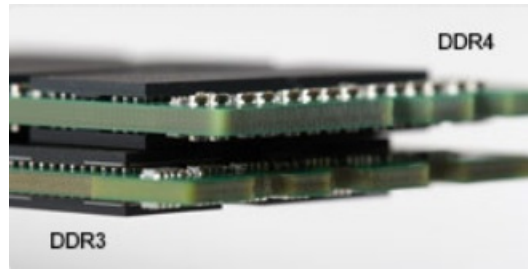
Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



Angka 5. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

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



Angka 6. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

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



Angka 7. Tepian melengkung

Kesalahan pada memori

Kesalahan memori pada sistem menampilkan kode kegagalan 2 - Amber, 3 - Putih. 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.

Opsi grafis

Kontroler grafis terintegrasi

Tabel 2. Spesifikasi grafis

Spesifikasi kontroler grafis terintegrasi	
Kontroler Grafis Terintegrasi	Intel UHD Graphics
Model	Dell Latitude 3310
Tipe bus	Interface Internal
Antarmuka Memori	Arsitektur Memori Terpadu
Frekuensi Grafis Dasar	Pentium 5405 U: 300 Mhz Celeron 4205 U: 300 Mhz i3-8145 U: 300 Mhz i5-8265 U: 300 Mhz
Frekuensi dinamis grafis maks	Pentium 5405 U: 950 Mhz Celeron 4205 U: 900 Mhz

Tabel 2. Spesifikasi grafis (lanjutan)

Spesifikasi kontroler grafis terintegrasi	
	i3-8145 U: 1.00 GHz i5-8265 U: 1.1 GHz
Level Grafis	Intel Celeron 4205 U: Intel UHD Graphic 610 Intel Pentium 5405 U: Intel UHD Graphic 610 i3-8145 U: Intel UHD Graphic 620 i5-8265 U: Intel UHD Graphic 620
Perkiraan Konsumsi Daya Maksimum (TDP)	15 W (Total konsumsi daya SOC)
Dukungan Display	eDP (internal), HDMI, DisplayPort melalui port Tipe-C
Kedalaman Warna Maksimum	32 Bit
Tingkat Penyegaran Vertikal Maksimum	Maksimum 85 Hz tergantung pada resolusi
Grafis Sistem Operasi/Dukungan API Video	DirectX 12, OpenGL 4.5
Resolusi yang Didukung dan Tingkat Penyegaran Maks (Hz) (Catatan: Analog dan/atau digital)	eDP: Panel 1366 x 768 @ 60 Hz HDMI: V1.4 @1,65 Gbps DisplayPort (via Type-C): V1.2 (Kecuali Celeron sku)
Jumlah Display yang Didukung	Maks. 3

Hard disk yang didukung

128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (Class 35)

Tabel 3. 128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (Class 35)

Spesifikasi	
Kapasitas (GB)	128 GB/256 GB
Dimensi (Lebar x Kedalaman x Tinggi)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Jenis antarmuka dan kecepatan maksimum	PCIe Gen 3 8 Gbps (hingga 2 jalur)
MTBF	1,4 juta jam
Blok logis	250.069.680
Sumber daya	
Konsumsi daya (hanya referensi)	Diam 0,05 W, Aktif 4,5 W
Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun)	
Kisaran suhu	0 °C hingga 70 °C
Kisaran kelembaban relatif	10% hingga 90%
Guncangan operasi (@ 2mnt)	1.500 G

Tabel 3. 128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (Class 35) (lanjutan)

Spesifikasi	
Non-Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun)	
Kisaran suhu	- 40 °C hingga 70 °C
Kisaran kelembaban relatif	5% hingga 95%

eMMC 5.1 SSD 64 GB

Tabel 4. Spesifikasi eMMC 5.1 SSD 64 GB

Spesifikasi	
Kapasitas (GB)	64 GB
Dimensi (Lebar x Kedalaman x Tinggi)	0,86 x 1,65 x 0,05 (inci)
Jenis antarmuka dan kecepatan maksimum	Hingga eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps
MTBF	1,4 juta jam
Blok logis	500,118,192
Sumber daya	
Konsumsi daya (hanya referensi)	Diam 0,05 W, Aktif 4,5 W
Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun)	
Kisaran suhu	0 °C hingga 70 °C
Kisaran kelembaban relatif	5% hingga 95%
Non-Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun)	
Kisaran suhu	- 40 °C hingga 70 °C
Kisaran kelembaban relatif	5% hingga 95%

HDMI 1.4a

Topik ini menjelaskan tentang HDMI 1.4a 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). Keuntungan utama adalah pengurangan kabel dan ketentuan perlindungan konten. HDMI mendukung video standar, disempurnakan, atau resolusi tinggi, ditambah audio multisambungan digital pada kabel tunggal.

Fitur HDMI 1.4a

- **Kanal Ethernet HDMI** - Menambah jaringan berkecepatan tinggi pada tautan HDMI, yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan perangkat dengan IP tanpa kabel Ethernet terpisah.
- **Kanal Balik Audio** - Memungkinkan TV yang terhubung dengan HDMI menggunakan tuner internal untuk mengirim data audio "hulu" ke sistem audio surround, tanpa memerlukan kabel audio terpisah.
- **3D** - Menentukan protokol input/output untuk format video 3D utama, sehingga memudahkan aplikasi home theater dan game 3D yang sebenarnya.

- **.Tipe Konten** - Pengiriman sinyal tipe konten secara waktu nyata antara perangkat display dan sumber, sehingga memungkinkan TV untuk mengoptimalkan gambar berdasarkan tipe konten.
- **Ruang Warna Tambahan** - Menambahkan dukungan untuk mode warna tambahan yang digunakan dalam fotografi digital dan grafis komputer.
- **Dukungan 4K** - Memungkinkan resolusi video yang jauh melebihi 1080p, mendukung tampilan generasi terbaru yang akan menandingi sistem Digital Cinema yang digunakan dalam beberapa bioskop komersial.
- **Konektor Mikro HDMI** - Sebuah konektor baru yang berukuran lebih kecil untuk telepon dan perangkat portabel lainnya, mendukung resolusi video hingga 1080p.
- **Sistem Koneksi Otomotif** - Kabel dan konektor baru untuk sistem video otomotif, yang dirancang untuk memenuhi permintaan unik dari lingkungan motor sembari 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.

Spesifikasi Baterai

Apa itu ExpressCharge ?

Untuk sistem yang diiklankan memiliki fitur ExpressCharge, baterai biasanya akan memiliki muatan lebih dari 80% setelah sekitar satu jam pengisian daya dengan sistem mati dan terisi penuh dalam waktu sekitar 2 jam dengan sistem mati.

Mengaktifkan Expresscharge mengharuskan sistem dan baterai yang digunakan pada sistem harus mampu ExpressCharge. Jika salah satu dari persyaratan di atas tidak ada, ExpressCharge tidak akan diaktifkan.

Apa itu BATTMAN?

BATTMAN adalah pengelola baterai yang dikendalikan oleh komputer yang ditujukan untuk baterai isi ulang tipikal. Ini memiliki kemampuan berikut:

- Memantau pelepasan mandiri
- Mengukur resistensi internal
- Secara otomatis melakukan siklus pelepasan/pengisian berulang untuk membobol baterai baru
- Menyimpan log semua operasi yang dilakukan, yang dapat diimpor
- Terhubung melalui port paralel ke PC mana pun yang menjalankan Microsoft Windows
- Perangkat lunak operasi, lengkap dengan kode sumber, tersedia untuk diunduh

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 5. Evolusi USB

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

Tabel 5. Evolusi USB (lanjutan)

Type	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
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.

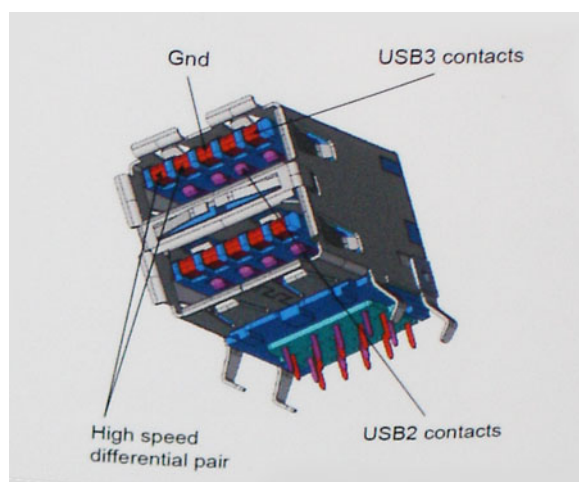


Kecepatan

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.

Pembaca Kartu Media

CATATAN: Pembaca kartu media terintegrasi ke papan sistem pada sistem portabel. Jika ada kegagalan perangkat keras atau kegagalan fungsi pembaca, ganti papan sistem.

Pembaca kartu media memperluas kegunaan dan fungsionalitas sistem portabel, terutama bila digunakan dengan perangkat lain seperti kamera digital, pemutar MP3 portabel, dan perangkat genggam. Semua perangkat ini menggunakan bentuk kartu media untuk menyimpan informasi. Pembaca kartu media memungkinkan untuk transfer data yang mudah antara perangkat ini.



Beberapa jenis media lainnya atau kartu media juga kini tersedia. Di bawah ini daftar berbagai jenis kartu yang berfungsi di pembaca kartu media.

Pembaca Kartu SD

1. Memory Stick
2. Secure Digital (SD)
3. Secure Digital High Capacity (SDHC)
4. Secure Digital eXtended Capacity (SDXC)

System setup (Pengaturan sistem)

PERHATIAN: Kecuali Anda pengguna komputer yang ahli, jangan ubah pengaturan pada program BIOS Setup. Perubahan tertentu dapat membuat komputer Anda beroperasi secara tidak benar.

CATATAN: Sebelum Anda mengubah program BIOS Setup, Anda dianjurkan untuk mencatat informasi layar program BIOS Setup untuk acuan di lain waktu.

Gunakan program BIOS Setup untuk tujuan berikut:

- Mendapat informasi mengenai perangkat keras yang terpasang di komputer Anda, seperti jumlah RAM dan ukuran hard drive.
- Mengubah informasi konfigurasi sistem.
- Menetapkan atau mengubah opsi yang bisa dipilih oleh pengguna seperti kata sandi pengguna, tipe hard drive yang terpasang, dan mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat dasar.

Topik:

- [Menu Boot](#)
- [Tombol navigasi](#)
- [Opsi pengaturan sistem](#)
- [Urutan Boot](#)
- [Memperbarui BIOS](#)
- [Kata sandi sistem dan pengaturan](#)

Menu Boot

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

Opsi adalah:

- Boot UEFI:
 - Windows Boot Manager
- Opsi Lain:
 - Pengaturan BIOS
 - Pembaruan BIOS Flash
 - Diagnostik
 - Ubah Pengaturan Mode Booting

Tombol navigasi

CATATAN: Untuk sebagian besar opsi Pengaturan Sistem, perubahan yang Anda buat disimpan tetapi tidak berlaku sampai Anda memulai ulang sistem.

Tombol	Navigasi
Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.
Panah bawah	Pindah ke kolom berikutnya.
Enter	Memilih nilai di kolom yang dipilih (jika berlaku) atau mengikuti tautan di bidang tersebut.
Spacebar	Perluas atau perkecil daftar turun ke bawah, jika ada.

Tombol

Navigasi

Tab

Pindah ke area fokus berikutnya.

Esc

Pindah ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan Esc di layar utama menampilkan pesan yang meminta Anda untuk menyimpan perubahan yang belum disimpan dan memulai ulang sistem.

Opsi pengaturan sistem

CATATAN: Bergantung pada dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Opsi umum

Tabel 6. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Bagian ini mendaftarkan fitur perangkat keras primer komputer Anda. Opsi adalah: • Informasi Sistem - o Versi BIOS - o Tag Servis - o Tag Aset - o Tag Kepemilikan - o Manufacture Date (Tanggal Produksi) - o Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) • Konfigurasi Memori - o Memory Installed (Memori yang Dipasang) - o Memory Available (Memori yang Tersedia) - o Memory Speed (Kecepatan Memori) - o Memory Channel Mode (Mode Kanal Memori) - o Memory Technology (Teknologi Memori) - o DIMM A Size (Ukuran DIMM A) CATATAN: Karena sejumlah memori yang ditetapkan untuk penggunaan sistem, "Memory Tersedia" kurang dari "Memory Terpasang". Perhatikan bahwa sistem operasi tertentu mungkin tidak dapat menggunakan semua memori yang tersedia. • Processor Information (Informasi Prosesor) - o Processor Type (Tipe Prosesor) - o Core Count (Jumlah Core) - o Processor ID (ID Prosesor) - o Current Clock Speed (Kecepatan Clock Saat Ini) - o Maximum Clock Speed (Kecepatan Clock Maksimum) - o Processor L2 Cache (Cache L2 Prosesor) - o Processor L3 Cache (Cache L3 Prosesor) - o HT Capable (Kemampuan HT) - o 64-Bit Technology (Teknologi 64-bit) • Device Information (Informasi Perangkat) - o SATA-0 - o SSD-0 PCIe M.2 - o Alamat LOM MAC - o Passthrough MAC Address (Alamat Passthrough MAC) - o Video Controller (Kontroler Video)

Tabel 6. Umum (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	- Video BIOS Version (Versi BIOS Video) - Video Memory (Memori Video) - Panel Type (Tipe Panel) - Native Resolution (Resolusi Asli) - Audio Controller (Kontroler Audio) - WiFi Device (Perangkat WiFi) - Bluetooth Device (Perangkat Bluetooth)
Informasi Baterai	Menampilkan status, kesehatan baterai dan tipe adaptor AC yang tersambung ke komputer.
Urutan Boot	Memungkinkan Anda mengubah urutan upaya yang dilakukan komputer untuk menemukan sistem operasi. Opsi adalah: Windows Boot Manager NIC Onboard (IPV4) NIC Onboard (IPV6) Memungkinkan Anda untuk mengganti opsi daftar boot. Klik salah satu opsi berikut: Perangkat Eksternal Legacy UEFI—Bawaan
Opsi Boot Lanjutan	Memungkinkan Anda untuk Mengaktifkan ROM Opsi Legacy. Opsi adalah: Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy) Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy)
Keamanan Jalur Boot UEFI	Memungkinkan Anda untuk mengendalikan apakah sistem meminta pengguna untuk memasukkan kata sandi Admin saat melakukan boot pada path boot UEFI. Klik salah satu opsi berikut: Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal) —Bawaan Selalu Tidak pernah
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk mengatur tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal dan waktu sistem langsung berlaku saat itu juga.

Konfigurasi sistem

Tabel 7. Konfigurasi Sistem

Opsi	Deskripsi
NIC Terintegrasi	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi pengontrol jaringan terintegrasi. Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI) : Diaktifkan secara Bawaan. Klik salah satu opsi berikut:

Tabel 7. Konfigurasi Sistem (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	• Disabled (Dinonaktifkan): LAN internal mati dan tidak terlihat bagi sistem operasi. • Enabled (Diaktifkan) : LAN internal diaktifkan. • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE): LAN internal diaktifkan (dengan boot PXE)—Bawaan
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi mode pengoperasian pengontrol hard drive SATA terintegrasi. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI • RAID On (RAID Hidup)—Bawaan  CATATAN: SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID.
Drive	Kolom ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board. Opsi adalah: • SATA-0 • SSD-0 PCIe M.2
Pelaporan SMART	Kolom ini mengontrol apakah kesalahan hard disk untuk drive terintegrasi dilaporkan saat sistem pertama kali dinyalakan. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Konfigurasi USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan konfigurasi USB internal/terintegrasi. Opsi adalah: • Aktifkan Dukungan Boot USB • Aktifkan Port USB Eksternal Semua opsi ditetapkan secara bawaan.  CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS terlepas dari pengaturan ini.
Konfigurasi Dock Tipe C Dell	Memungkinkan Anda untuk tersambung ke keluarga dock Dell WD dan TB (dock Tipe-C) yang tidak tergantung pada konfigurasi adaptor USB dan Thunderbolt. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Audio	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Secara bawaan, opsi Aktifkan Audio dipilih. Opsi adalah: • Aktifkan Mikrofon • Aktifkan Speaker Internal Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Layar sentuh	Opsi ini mengontrol apakah layar sentuh diaktifkan atau dinonaktifkan. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Perangkat lain-lain	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat terpasang.

Tabel 7. Konfigurasi Sistem (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	• Enable Camera (Aktifkan Kamera)—Bawaan • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktifkan kartu Secure Digital) — Diaktifkan secara Bawaan • Secure Digital (SD) Card Boot (Boot Kartu Secure Digital (SD)) - Nonaktif • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Mode Hanya Baca Kartu Secure Digital (SD)) - Nonaktif

Opsi layar video

Tabel 8. Video

Opsi	Deskripsi
Kecerahan Layar	Memungkinkan Anda untuk mengatur kecerahan display tergantung pada sumber daya. Pada baterai (50% secara bawaan) dan pada daya AC (100% secara bawaan).
Grafis yang Dapat Dialihkan	Opsi ini mengaktifkan atau menonaktifkan teknologi grafis yang dapat dialihkan seperti NVIDIA Optimus dan SMD PowerExpress. Seharusnya hanya diaktifkan untuk Windows 7 dan versi Windows atau OS Ubuntu yang lebih baru. Fitur ini tidak berlaku untuk sistem operasi lain.

Security (Keamanan)

Tabel 9. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus password administrator (admin). Entri untuk mengatur kata sandi adalah: • Masukkan kata sandi lama • Masukkan kata sandi baru • Konfirmasi kata sandi baru Klik OK setelah Anda selesai mengatur kata sandi.  CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Masukkan kata sandi lama:" ditandai dengan "Tidak diatur". Atur kata sandi untuk pertama kali dan kemudian Anda dapat mengubah atau menghapus kata sandi
Kata Sandi sistem	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus kata sandi Sistem. Entri untuk mengatur kata sandi adalah: • Masukkan kata sandi lama • Masukkan kata sandi baru • Konfirmasi kata sandi baru Klik OK setelah Anda selesai mengatur kata sandi.  CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Masukkan kata sandi lama:" ditandai dengan "Tidak diatur". Atur kata sandi untuk pertama kali dan kemudian Anda dapat mengubah atau menghapus kata sandi
Kata Sandi Kuat	Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat.

Tabel 9. Security (Keamanan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	● Aktifkan Kata Sandi Kuat Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Konfigurasi Kata Sandi	Anda dapat menentukan panjang kata sandi Anda. Min = 4, Maks = 32
Memintas Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk memintas kata sandi Sistem dan kata sandi HDD Internal, saat diatur, selama restart sistem. Klik salah satu opsi: ● Disabled (Nonaktif)—Bawaan ● Lewati boot ulang
Perubahan Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengubah kata sandi Sistem saat kata sandi administrator diatur. ● Izinkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Perubahan Pengaturan Non-Admin	Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan opsi pengaturan diperbolehkan ketika Kata Sandi Administrator telah ditetapkan. Jika dinonaktifkan, opsi pengaturan dikunci oleh kata sandi admin. ● Izinkan Perubahan Sakelar Nirkabel Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Memungkinkan Anda untuk memperbarui BIOS sistem melalui paket pembaruan kapsul UEFI. ● Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
PTT Security (Keamanan PTT)	Opsi ini memungkinkan Anda mengontrol apakah fitur Platform Trust Technology (PTT) terlihat oleh sistem operasi. Opsinya adalah: ● PTT On (PTT Hidup) — Diaktifkan secara Bawaan ● Clear (Hapus) ● Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan
Computrace (R)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace bawaan. Opsi adalah: ● Nonaktifkan ● Disable (Nonaktifkan) ● Aktifkan—Bawaan
Dukungan CPU XD	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Nonaktifkan Pelaksanaan Prosesor, sistem operasi menggunakan fitur ini untuk menghalangi program berbahaya yang mengeksploitasi luapan buffer. ● Aktifkan Dukungan CPU XD—Bawaan
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna memasuki Pengaturan ketika kata sandi administrator diatur. ● Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Master Password Lockout	Memungkinkan Anda menonaktifkan dukungan kata sandi utama. ● Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master) Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Tabel 9. Security (Keamanan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	 CATATAN: Kata sandi hard disk harus dihapus sebelum pengaturan dapat diubah.
Mitigasi Keamanan SMM	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perlindungan SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM) UEFI tambahan. • Mitigasi Keamanan SMM Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Boot Aman

Tabel 10. Boot Aman

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Fitur Secure Boot (Boot Aman). • Secure Boot Enable (Aktifkan Boot Aman) Tidak diaktifkan secara bawaan
Mengaktifkan Mode Boot	Perubahan pada mode pengoperasian Secure Boot (Boot Aman) mengubah perilaku untuk memungkinkan evaluasi tanda tangan driver UEFI. Pilih salah satu opsi ini: • Deployed Mode (Mode Menyebar)—Bawaan • Audit Mode (Mode Audit)
Pengelolaan Expert Key	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Expert Key Management. • Mengaktifkan Mode Kustom Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan. Opsi Key Management Mode Kustom adalah: • PK—Bawaan • KEK • db • dbx

Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel

Tabel 11. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Intel SGX	Kolom ini memungkinkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks sistem operasi utama. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Software controlled (Software yang Dikontrol)—Bawaan
Ukuran Memori Enclave	Opsi ini menetapkan SGX Enclave Reserve Memory Size (Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave)

Tabel 11. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	Klik salah satu opsi berikut: • 32 MB • 64 MB • 128 MB—Bawaan

Performance (Kinerja)

Tabel 12. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Dukungan Core Multi	Kolom ini menentukan apakah proses memiliki satu atau semua inti yang diaktifkan. Kinerja beberapa aplikasi meningkat dengan core tambahan. • All (Semua)—Bawaan • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel SpeedStep prosesor. • Aktifkan Intel SpeedStep Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Kontrol Keadaan-C	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor tambahan. • C-State Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Kontrol Hyper-Thread	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading pada prosesor. • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan

Pengelolaan daya

Tabel 13. Pengelolaan Daya

Opsi	Deskripsi
Perilaku AC	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan komputer dari pengaktifan otomatis ketika adaptor AC disambungkan. • Diaktifkan pada AC Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel	Opsi ini digunakan untuk mengaktifkan/menonaktifkan Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel). Opsi ini tidak diaktifkan secara bawaan.
Waktu Penyalaan Otomatis	Memungkinkan Anda untuk menetapkan kapan waktunya komputer menyala secara otomatis. Opsi adalah:

Tabel 13. Pengelolaan Daya (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	• Disabled (Nonaktif)—Bawaan • Setiap Hari • Hari Kerja • Pilih Hari Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Dukungan Mengaktifkan USB	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB guna menghidupkan sistem dari mode standby. • Aktifkan USB Wake Support • Wake on Dell USB-C Dock (Aktifkan melalui Dock USB-C Dell)—Bawaan
Kontrol Radio Nirkabel	Jika diaktifkan, fitur ini akan mendeteksi koneksi sistem ke jaringan kabel dan kemudian menonaktifkan radio nirkabel yang dipilih (WLAN dan WWAN) Setelah terputus dari jaringan kabel, radio nirkabel yang dipilih akan diaktifkan. • Kontrol radio WLAN Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Pengaktifan LAN/WLAN	Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. Pengaktifan dari kondisi Standby tidak terpengaruh oleh setelan ini dan harus diaktifkan dalam sistem operasi. Fitur ini hanya bekerja jika komputer terhubung dengan catu daya AC. • Disabled (Nonaktif)—Bawaan- Mencegah sistem untuk diaktifkan dengan sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. • LAN or WLAN - Memungkinkan daya ke sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN atau WLAN khusus. • LAN Only - Memungkinkan sistem untuk dinyalakan menggunakan sinyal LAN khusus. • WLAN Only (Hanya WLAN) - Memungkinkan daya ke sistem untuk diaktifkan oleh sinyal WLAN khusus. • Paket pengaktifan LAN dengan PXE Boot dikirim ke sistem baik dalam S4 atau S5
Block Sleep	Opsi ini memungkinkan Anda untuk memblokir komputer memasuki kondisi tidur di lingkungan sistem operasi. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Peak Shift	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Peak Shift. Ketika diaktifkan, fitur ini akan meminimalkan penggunaan daya AC pada saat permintaan puncak. Baterai tidak mengisi antara waktu mulai dan berakhirnya Peak Shift. Waktu Mulai dan Berakhir Peak Shift dapat dikonfigurasi untuk semua hari kerja. Opsi ini mengatur nilai ambang baterai (15% hingga 100%)
Konfigurasi Isi Daya Baterai Lanjutan	Opsi ini membantu Anda untuk meningkatkan kesehatan baterai. Dengan mengaktifkan opsi ini, sistem Anda akan menggunakan standar pengisian algoritma dan teknik lainnya selama jam non-kerja untuk meningkatkan kesehatan baterai. Mode Pengisian Daya Baterai Lanjutan dapat dikonfigurasi untuk semua hari kerja.
Konfigurasi Isi Daya Baterai Utama	Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah: • Adaptive (Adaptif)—Bawaan • Standard (Standar) - Mengisi penuh baterai Anda pada laju standar. • ExpressCharge - Baterai akan mengisi daya pada periode waktu yang lebih pendek menggunakan teknologi pengisian daya cepat dari Dell. • Primarily AC use (Penggunaan Utama Daya AC). • Custom (Pengisian Sesuai Keinginan). Jika Pengisian Daya Kustom dipilih, Anda juga dapat mengonfigurasi Mulai Pengisian Daya Kustom dan Hentikan Pengisian Daya Kustom.

Tabel 13. Pengelolaan Daya (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	 CATATAN: Semua mode pengisian daya mungkin tidak tersedia untuk semua baterai.

Post behavior (Perilaku Post)

Tabel 14. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu. • Enable Adapter Warnings (Aktifkan Peringatan Adaptor)—Bawaan
Mengaktifkan Numlock	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi Numlock ketika sistem melakukan boot. • Enable Numlock (Aktifkan Numlock)—Bawaan
Opsi Penguncian Fn	Memungkinkan Anda untuk membiarkan kombinasi kunci Fn + Esc mengalihkan perilaku utama F1-F12 antara fungsi standar dan fungsi sekundernya. Jika Anda menonaktifkan opsi ini, Anda tidak bisa mengalihkan perilaku utama tombol-tombol ini secara dinamis. • Fn Lock (Kunci Fn)—Bawaan Klik salah satu opsi berikut: • Lock Mode Disable/Standard (Mode Kunci Diaktifkan/Standar)—Bawaan • Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder)
Boot Cepat	Memungkinkan Anda untuk mempercepat proses booting dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas. Klik salah satu opsi berikut: • Minimal—Bawaan • Thorough (Penuh) • Auto (Otomatis)
Extended BIOS POST Time	Memungkinkan Anda untuk membuat tambahan penundaan boot awal. Klik salah satu opsi berikut: • 0 seconds (0 detik)—Bawaan • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Memungkinkan Anda menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar. • Aktifkan Logo Layar Penuh Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Peringatan dan Kesalahan	Memungkinkan Anda memilih opsi yang berbeda hingga berhenti, meminta dan menunggu input pengguna, melanjutkan ketika peringatan terdeteksi tetapi berhenti saat terjadi kesalahan, atau melanjutkan ketika peringatan atau kesalahan terdeteksi selama proses POST. Klik salah satu opsi berikut: • Prompt on Warnings and Error (Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan)—Bawaan • Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan
MAC Address Pass-Through	Fitur ini menggantikan alamat MAC NIC eksternal di dock atau dongle yang didukung dengan alamat MAC yang dipilih dari sistem. Klik salah satu opsi berikut:

Tabel 14. POST Behavior (Perilaku POST) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	• Passthrough MAC Address (Alamat Passthrough MAC)—Bawaan • Integrated NIC 1 MAC Address (Alamat NIC 1 MAC Terintegrasi) • Disabled (Dinonaktifkan)

Dukungan virtualisasi

Tabel 15. Dukungan Virtualisasi

Opsi	Deskripsi
Virtualization	Opsi ini menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan Virtual Machine Monitor (VMM) dari menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel untuk I/O langsung. • Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.

Opsi nirkabel

Tabel 16. Wireless (Nirkabel)

Opsi	Deskripsi
Sakelar Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk memilih perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah: • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat nirkabel internal. Opsi adalah: • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Maintenance (Pemeliharaan)

Tabel 17. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan tag servis komputer Anda.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk membuat tag aset sistem jika tag aset belum ditetapkan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Tabel 17. Maintenance (Pemeliharaan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
Penurunan Versi BIOS	Memungkinkan Anda untuk mem-flash revisi sebelumnya dari firmware sistem. • Aktifkan Penurunan Versi BIOS Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Menghapus Data	Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. • Hapus pada Boot Berikutnya Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Pemulihan BIOS	BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk)—Opsi ini ditetapkan secara bawaan. Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada HDD atau dari drive USB eksternal. BIOS Auto-Recovery (Pemulihan Otomatis BIOS)— Memungkinkan Anda untuk memulihkan BIOS secara otomatis.  CATATAN: Kolom BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) harus diaktifkan. Always Perform Integrity Check (Selalu Lakukan Pemeriksaan Integritas)—Melakukan pemeriksaan integritas pada setiap boot.

Log sistem

Tabel 18. System Logs (Log Sistem)

Opsi	Deskripsi
Peristiwa BIOS	Memungkinkan Anda untuk menampilkan dan menghapus peristiwa Pengaturan Sistem (BIOS) POST
Peristiwa Termal	Memungkinkan Anda untuk menampilkan dan menghapus peristiwa Pengaturan Sistem (Termal).
Peristiwa Daya	Memungkinkan Anda untuk menampilkan dan menghapus peristiwa Pengaturan Sistem (Daya).

SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

Tabel 19. SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

Opsi	Deskripsi
Batasan Pemulihan OS Otomatis	Opsi pengaturan ambang batas Pemulihan OS Otomatis mengendalikan aliran otomatis untuk Konsol Resolusi Sistem SupportAssist dan untuk Alat Bantu Pemulihan OS Dell. Opsi adalah: • 0 • 1 • 2—Bawaan • 3
Pemulihan OS Support Assist	Opsi Pemulihan OS Support Assist akan mengaktifkan atau menonaktifkan aliran boot untuk alat SupportAssist OS Recovery (Pemulihan OS SupportAssist) jika terjadi kesalahan sistem tertentu. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Urutan Boot

Urutan Boot memungkinkan Anda untuk melewati urutan perangkat booting yang ditetapkan oleh Pengaturan Sistem dan melakukan booting secara langsung ke perangkat tertentu (misalnya: drive optik atau hard disk). Selama Power-on Self Test (POST), saat logo Dell muncul, Anda dapat:

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

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

- Drive Yang Dapat Dilepas (jika ada)
- Drive STXXXX

 **CATATAN:** XXXX menunjukkan nomor drive SATA.

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

 **CATATAN:** Memilih **Diagnostics (Diagnostik)**, menampilkan layar **SupportAssist**.

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

Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS pada Windows

 **PERHATIAN:** Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Kunjungi www.dell.com/support.
2. Klik **Product support (Dukungan produk)**. Di kotak **Search support (Dukungan pencarian)**, masukkan Tag Servis komputer Anda, lalu klik **Search (Cari)**.

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur SupportAssist untuk mengidentifikasi komputer Anda secara otomatis. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.

3. Klik **Drivers & Downloads (Driver dan Unduhan)**. Luaskan **Find drivers (Temukan driver)**.
4. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.
5. Dalam daftar menurun **Category (Kategori)**, pilih **BIOS**.
6. Pilih versi BIOS terbaru, dan klik **Unduh** untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Setelah pengunduhan selesai, lihat folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
8. Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS dan ikuti petunjuk pada layar.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000124211 di www.dell.com/support.

Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows

 **PERHATIAN:** Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Ikuti prosedur dari langkah 1 hingga langkah 6 di [Memperbarui BIOS di Windows](#) untuk mengunduh file program pengaturan BIOS terbaru.

2. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000145519 di www.dell.com/support.
3. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
4. Sambungkan drive USB yang dapat di-boot ke komputer yang memerlukan pembaruan BIOS.
5. Nyalakan kembali komputer dan tekan **F12**.
6. Pilih drive USB dari **One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali)**.
7. Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**.
BIOS Update Utility (Utilitas Pembaruan BIOS) ditampilkan.
8. Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan pembaruan BIOS.

Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time

Perbarui BIOS komputer Anda menggunakan file update.exe BIOS yang disalin ke drive USB FAT32 dan jalankan booting dari menu booting Satu Kali F12.

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file pembaruan BIOS dari Windows menggunakan drive USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada komputer.

Sebagian besar komputer Dell yang dibuat setelah tahun 2012 memiliki kemampuan ini dan Anda dapat mengonfirmasinya dengan mem-boot sistem Anda ke Menu Boot Satu-Kali F12 untuk melihat apakah BIOS FLASH UPDATE terdaftar sebagai opsi boot untuk komputer Anda. Jika opsi tersebut terdaftar, maka BIOS mendukung opsi update BIOS ini.

CATATAN: Hanya komputer dengan opsi BIOS Flash Update di Menu Boot Satu-Kali F12 yang bisa menggunakan fungsi ini.

Memperbarui dari menu boot Satu-Kali

Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali F12, Anda memerlukan:

- Drive USB yang diformat ke sistem file FAT32 (kunci tidak harus dapat di-boot).
- File BIOS yang dapat dijalankan yang Anda unduh dari situs web Dukungan Dell dan disalin ke dasar drive USB.
- Adaptor daya AC yang terhubung ke komputer.
- Baterai komputer fungsional untuk melakukan flash BIOS

Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

PERHATIAN: Jangan matikan komputer selama proses pembaruan BIOS. Komputer dapat tidak bisa menjalankan booting jika Anda mematikan komputer.

1. Dari keadaan mati, masukkan drive USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada komputer.
2. Nyalakan komputer dan tekan F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, pilih Pembaruan BIOS menggunakan mouse atau tombol panah lalu tekan Enter.
Menu flash BIOS ditampilkan.
3. Klik **Flash from file**.
4. Pilih perangkat USB eksternal.
5. Pilih file dan klik dua kali file target flash, lalu tekan **Submit (Ajukan)**.
6. Klik **Update BIOS (Perbarui BIOS)**. Komputer dimulai ulang untuk mem-flash BIOS.
7. Komputer akan dimulai ulang setelah pembaruan BIOS selesai.

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 20. Kata sandi sistem dan pengaturan

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

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

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

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

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

Menetapkan kata sandi penyiapan sistem

Anda dapat menetapkan **System or Admin Password (Kata Sandi Sistem atau Admin)** hanya jika statusnya **Not Set (Belum Ditentukan)**.

Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F12 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

- Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter. Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
- Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Gunakan panduan berikut untuk menetapkan kata sandi sistem:
 - Kata sandi dapat memiliki hingga 32 karakter.
 - Setidaknya satu karakter khusus: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Angka 0 sampai 9.
 - Huruf besar dari A sampai Z.
 - Huruf kecil dari a sampai z.
- Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
- Tekan Esc dan simpan perubahan seperti yang diminta oleh pesan pop-up.
- Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada

Pastikan **Status Kata Sandi** Tidak Terkunci (pada Pengaturan Sistem) sebelum mencoba menghapus atau mengubah kata sandi Sistem dan/atau kata sandi Pengaturan yang ada. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi Sistem atau kata sandi Pengaturan yang ada **Status Kata Sandi** Terkunci.

Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F12 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

- Pada layar **BIOS Sistem** atau **Pengaturan Sistem**, pilih **Keamanan Sistem** lalu tekan Enter. Layar **Keamanan Sistem** ditampilkan.
- Pada layar **Keamanan Sistem**, pastikan bahwa **Status Kata Sandi** adalah **Tidak Terkunci**.
- Pilih **Kata Sandi Sistem**, perbarui, atau hapus kata sandi sistem yang ada lalu tekan Enter atau Tab.
- Pilih **Kata Sandi Pengaturan**, perbarui, atau hapus kata sandi pengaturan yang ada lalu tekan Enter atau Tab.

 **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi Sistem dan/atau kata sandi Pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan ketika diminta.

5. Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
6. Tekan Y untuk menyimpan perubahan dan keluar dari Pengaturan Sistem. Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem

Untuk menghapus kata sandi sistem atau BIOS, hubungi dukungan teknis Dell seperti yang dijelaskan di www.dell.com/contactdell.

 **CATATAN:** Untuk informasi tentang cara mengatur ulang kata sandi Windows atau aplikasi, lihat dokumentasi yang disertakan bersama Windows atau aplikasi Anda.

Pemecahan Masalah

Topik:

- Menangani baterai Litium-ion yang menggembung
- Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist
- Pemulihan Mandiri
- M-BIST
- Built-in Self Test (BIST) LCD
- Media rekam cadang dan opsi pemulihan
- Memulihkan sistem operasi
- Siklus daya WiFi

Menangani baterai Litium-ion yang menggembung

Seperti kebanyakan laptop, laptop Dell menggunakan baterai litium ion. Salah satu jenis baterai litium ion adalah baterai polimer litium ion. Kepopuleran baterai polimer litium ion meningkat dalam beberapa tahun terakhir dan menjadi standar dalam industri elektronik karena pelanggan memilihnya atas dasar faktor pembentuk yang tipis (khususnya dengan laptop ultra-tipis baru) dan masa pakai baterai yang lama. Yang melekat dalam teknologi baterai polimer litium ion adalah potensi untuk pengembungan sel baterai.

Baterai yang menggembung dapat memengaruhi kinerja laptop. Untuk mencegah kemungkinan kerusakan lebih lanjut pada kerangka perangkat atau komponen internal yang menyebabkan gangguan fungsi, hentikan penggunaan laptop dan kosongkan daya dengan memutuskan sambungan adaptor AC dan membiarkan daya baterai terkuras.

Baterai yang menggembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar. Kami menyarankan Anda untuk menghubungi dukungan produk Dell untuk opsi mengganti baterai yang menggembung menurut ketentuan jaminan yang berlaku atau kontrak layanan, termasuk opsi untuk penggantian oleh teknisi layanan resmi Dell.

Panduan untuk menangani dan mengganti baterai Litium ion adalah sebagai berikut:

- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan daya baterai sebelum membuangnya ke sistem. Untuk mengosongkan daya baterai, cabut adaptor AC dari sistem dan operasikan sistem hanya dengan daya baterai. Saat sistem tidak lagi menyala ketika tombol daya ditekan, daya baterai benar-benar telah kosong.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat jenis apa pun untuk mencungkil baterai.
- Jika baterai terjebak di dalam perangkat akibat menggembung, jangan coba untuk melepaskannya karena tusukan, bengkokan, atau menghancurkan baterai bisa menjadi berbahaya.
- Jangan mencoba untuk memasang kembali baterai yang rusak atau menggembung ke laptop.
- Baterai menggembung yang dijamin garansi harus dikembalikan ke Dell dalam wadah pengiriman yang disetujui (disediakan oleh Dell) guna mematuhi peraturan transportasi. Baterai menggembung yang tidak dijamin garansi harus dibuang di pusat daur ulang yang disetujui. Hubungi dukungan produk Dell di <https://www.dell.com/support> untuk mendapatkan bantuan dan petunjuk lebih lanjut.
- Menggunakan baterai yang tidak disediakan oleh Dell atau yang tidak kompatibel dapat meningkatkan risiko kebakaran atau ledakan. Ganti baterai hanya dengan baterai kompatibel yang dibeli dari Dell dan didesain untuk digunakan dengan komputer Dell Anda. Jangan gunakan baterai dari komputer lain pada komputer Anda. Selalu beli baterai asli dari <https://www.dell.com> atau hubungi langsung Dell.

Baterai Litium ion dapat menggembung karena berbagai alasan seperti usia, jumlah siklus pengisian, atau terpapar panas tinggi. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara meningkatkan kinerja dan masa pakai baterai laptop Anda, dan untuk meminimalkan kemungkinan masalah, lihat [Baterai Laptop Dell - Pertanyaan yang Sering Diajukan](#).

Diagnostik Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist

Diagnostik SupportAssist (juga dikenal sebagai diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap perangkat keras Anda. Diagnosis Pemeriksaan Kinerja Sistem Pra-boot Dell SupportAssist 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
- Ulangi 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

i **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 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Menjalankan diagnostik ePSA

i **CATATAN:** Keyboard harus disambungkan ke tablet menggunakan port USB atau port dok untuk melakukan tugas berikut:

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

Pemulihan Mandiri

Pendahuluan Kursus

Pemulihan Mandiri adalah opsi yang membantu pemulihan sistem Dell Latitude dari situasi Tidak Ada Posting, Tidak Ada Daya, Tidak ada Video.

Instruksi Pemulihan Mandiri

1. Lepas baterai utama dan adaptor AC.
2. Lepaskan baterai CMOS
3. Keluarkan daya statis residu. Tekan dan tahan tombol daya selama 10 detik atau biarkan sistem diam selama 45 detik.
4. Pastikan CMOS dan baterai utama tidak tersambung ke sistem.
5. Sambungkan adaptor AC. Sistem akan menyala otomatis saat adaptor AC dimasukkan.
6. Sistem akan mulai dengan layar kosong sesaat dan akan mati secara otomatis. Tunggu lampu LED menyala (daya, WiFi, dan HDD).
Nanti akan menyala.

7. Sistem akan mencoba restart dua kali dan akan menyala pada percobaan ketiga.
8. Tempatkan baterai CMOS dan baterai utama dalam sistem.
9. Jika pemulihan mandiri dapat memperbaiki kegagalan, perbarui sistem dengan BIOS terbaru, dan lakukan ePSA untuk memastikan fungsi sistem secara sempurna.

CATATAN:

- Saat memasang atau melepaskan perangkat keras apa pun, selalu pastikan Anda telah membuat back-up untuk semua data dengan benar.
- Untuk instruksi tentang cara melepas atau mengganti komponen, kunjungi [Perangkaian Pembongkaran](#).
- Sebelum mulai menangani komputer, patuhi [Instruksi Keselamatan](#).

Model Latitude yang Didukung

CATATAN:

- Sebelum mengganti board sistem, lakukan Pemulihan Mandiri sebagai langkah wajib.
- Pemulihan Mandiri Latitude dapat dihindari jika pembongkaran sistem sepenuhnya harus dilakukan untuk mengakses baterai sel berbentuk koin.
- Untuk Seri Latitude E7 (XX70), Pemulihan BIOS 2.0 harus dilakukan sebagai langkah awal.
- Untuk mengurangi waktu pemecahan masalah terkait dengan Pemulihan Mandiri, tidak diwajibkan untuk melakukan perangkaian kembali sistem. Teknisi dapat memulai Pemulihan Mandiri bahkan dengan board sistem yang terbuka.
- **Jangan sentuh** komponen apa pun yang terbuka atau board sistem untuk mencegah arus pendek dan pelepasan elektrostatis.
- Jika Pemulihan Mandiri tidak dapat memulihkan kegagalan, lanjutkan dengan mengganti board sistem.

CATATAN:

Tindakan Agen Garda Depan: Agen garda depan harus mendorong konsumen untuk melakukan langkah ini sebelum mengisolasi masalah sebagai kegagalan motherboard. Jika pelanggan tidak nyaman untuk melakukan prosedur Pemulihan Mandiri, harap dokumentasikan berita yang dibuat di 5GL. Beri tahu teknisi onsite untuk melakukan prosedur Pemulihan Mandiri sebagai salah satu langkah awal wajib. Katakan bahwa jika prosedur tersebut gagal, lanjutkanlah dengan pemecahan masalah reguler sebelum penggantian komponen.

Tindakan Teknisi Onsite: Prosedur Pemulihan Mandiri Latitude harus menjadi langkah awal wajib. Jika prosedur tersebut gagal, lanjutkanlah dengan pemecahan masalah reguler sebelum penggantian komponen. Dokumentasikan hasil Pemulihan Mandiri dalam catatan penyelesaian panggilan (Pemulihan Mandiri Berhasil atau Gagal).

M-BIST

Alat diagnostik M-BIST (Tes Mandiri Bawaan), yang terdiri dari akurasi yang meningkat untuk kegagalan board sistem.

CATATAN: M-BIST dapat dimulai secara manual sebelum POST (Tes Mandiri Daya Menyala).

Cara menjalankan M-BIST

CATATAN: M-BIST harus dimulai pada sistem dari keadaan daya mati yang terhubung dengan daya AC atau hanya dengan baterai.

1. Tekan dan tahan kedua tombol **M** pada keyboard dan **tombol daya** untuk memulai M-BIST.
2. Dengan kedua tombol **M** dan **tombol daya** yang ditahan, LED indikator baterai dapat menunjukkan dua status:
 - a. OFF: Tidak terdeteksi kesalahan dengan board sistem
 - b. AMBER: Mengindikasikan adanya masalah pada board sistem

Built-in Self Test (BIST) LCD

Laptop Dell memiliki alat diagnostik bawaan yang membantu Anda menentukan ketidakwajaran layar yang Anda alami merupakan masalah bawaan dengan LCD (layar) laptop Dell atau dengan kartu video (GPU) dan pengaturan PC.

Saat Anda melihat kelainan layar seperti kerlip, distorsi, masalah kejernihan, gambar kabur atau buram, garis horizontal atau vertikal, warna memudar, dll., masalah ini merupakan praktik yang baik untuk mengisolasi LCD (layar) dengan menjalankan Tes Mandiri Bawaan (BIST).

Cara menjalankan Tes BIST LCD

1. Matikan laptop Dell.
2. Lepaskan sambungan setiap periferal yang tersambung ke laptop. Sambungkan hanya adaptor AC (charger) ke laptop.
3. Pastikan bahwa LCD (layar) bersih (tanpa partikel debu di permukaan layar).
4. Tekan dan tahan tombol **D** dan **Power on (Nyalakan)** laptop untuk masuk ke mode Tes Mandiri Bawaan (BIST) LCD. Terus tahan tombol D, sampai Anda melihat bilah warna di LCD (layar).
5. Layar akan menampilkan beberapa bilah warna dan mengubah warna pada seluruh layar menjadi merah, hijau, dan biru.
6. Periksa ketidakwajaran layar dengan saksama.
7. Tekan tombol **Esc** untuk keluar.

 **CATATAN:** Saat diluncurkan, diagnostik SupportAssist Pre-boot Dell akan memulai BIST LCD terlebih dahulu sambil menunggu intervensi pengguna untuk mengonfirmasi fungsionalitas LCD.

Media rekam cadang dan opsi pemulihan

Disarankan untuk membuat drive pemulihan guna memecahkan dan memperbaiki masalah yang mungkin terjadi dengan Windows. Dell menyarankan beberapa opsi untuk pemulihan sistem operasi Windows pada Dell PC Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Media Rekam Cadang dan Opsi Pemulihan Dell Windows](#).

Memulihkan sistem operasi

Ketika komputer Anda tidak dapat melakukan booting ke sistem operasi bahkan setelah mencoba berkali-kali, komputer secara otomatis memulai Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery adalah alat yang berdiri sendiri yang dipasang sebelumnya di semua komputer Dell yang diinstal dengan sistem operasi Windows. Dell SupportAssist OS Recovery terdiri dari alat untuk mendiagnosis dan memecahkan masalah yang mungkin terjadi sebelum komputer Anda melakukan booting ke sistem operasi. Ini memungkinkan Anda untuk mendiagnosis masalah perangkat keras, memperbaiki komputer Anda, membuat cadangan file Anda, atau mengembalikan komputer Anda ke keadaan pabrik.

Anda juga dapat mengunduhnya dari situs web Dukungan Dell untuk memecahkan masalah dan memperbaiki komputer Anda jika komputer gagal melakukan booting ke sistem operasi utama mereka karena kegagalan perangkat lunak atau perangkat keras.

Untuk informasi lebih lanjut tentang Dell SupportAssist OS Recovery, lihat *Panduan Pengguna Dell SupportAssist OS Recovery* di www.dell.com/serviceabilitytools. Klik **SupportAssist** lalu klik **SupportAssist OS Recovery**.

Siklus daya WiFi

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.

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 dan menghubungi Dell

Sumber daya bantuan mandiri

Anda bisa mendapatkan informasi dan bantuan tentang produk dan layanan Dell dengan menggunakan sumber daya bantuan mandiri ini:

Tabel 21. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell.	www.dell.com
Aplikasi My Dell (Dell Saya)	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik Contact Support , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	www.dell.com/support/windows
Akses solusi teratas, diagnostik, driver, dan unduhan, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Anda teridentifikasi secara unik dengan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres). Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan bagi komputer Dell Anda, masukkan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) di www.dell.com/support. Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Temukan Tag Servis pada komputer Anda.
Artikel dasar pengetahuan Dell untuk berbagai masalah komputer	1. Kunjungi www.dell.com/support. 2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih Support (Dukungan) > Knowledge Base (Dasar Pengetahuan). 3. Di kolom Pencarian pada halaman Dasar Pengetahuan, ketik kata kunci, topik, atau nomor model, lalu klik atau ketuk ikon pencarian untuk melihat artikel terkait.

Menghubungi Dell

Untuk menghubungi Dell mengenai penjualan, dukungan teknis, atau masalah layanan pelanggan, lihat www.dell.com/contactdell.

 **CATATAN:** Ketersediaan bervariasi tergantung negara/wilayah dan produk, dan beberapa layanan mungkin tidak tersedia di negara/wilayah Anda.

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