

# Precision 5530

## Service Manual



## Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN** Sebuah CATATAN menandakan informasi penting yang membantu Anda untuk menggunakan yang terbaik dari produk Anda.

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

 **PERINGATAN** PERINGATAN menunjukkan potensi kerusakan harta benda, cedera pribadi, atau kematian

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

<b>1 Mengerjakan komputer Anda</b>	<b>5</b>
Petunjuk keselamatan	5
Mematikan komputer Anda — Windows 10	5
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer	6
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer	6
<b>2 Teknologi dan komponen</b>	<b>7</b>
Prosesor	7
Chipset	7
Mengidentifikasi chipset dalam device manager (pengelola perangkat) pada Windows 10	7
Fitur memori	8
Memverifikasi memori sistem	8
Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan	8
Display	9
Mengidentifikasi adaptor display	9
Mengubah resolusi layar	9
Menyambungkan ke perangkat display eksternal	9
Hard Disk	10
Mengidentifikasi perangkat penyimpanan dalam Windows 10	10
Fitur USB	10
HDMI 1.4- HDMI 2.0	12
<b>3 Membongkar dan merakit kembali</b>	<b>13</b>
Penutup bawah	13
Removing the Base Cover	13
Memasang Penutup Bawah	14
Baterai	14
Pencegahan baterai lithium-ion	14
Melepaskan Baterai	14
Memasang Baterai	15
Solid State Drive (SSD) PCIe	15
Melepaskan Solid State Drive-SSD M.2	15
Memasang Solid State Drive-SSD M.2	16
Speaker	17
<b>Melepaskan Speaker</b>	17
Memasang Speaker	17
Hard Disk	18
Melepaskan Hard Disk 2,5 inci -opsional	18
Memasang Hard Disk -opsional	19
Kisi keyboard dan Keyboard	19
Melepaskan Keyboard	19
Memasang Keyboard	21
Kartu WLAN	21
Melepaskan Kartu WLAN	21

Memasang Kartu WLAN.....	22
Modul memori.....	22
Melepaskan Modul Memori.....	22
Memasang Modul Memori.....	23
Rakitanrakitan Unit Pendingin.....	23
Melepaskan Unit Pendingin.....	23
Memasang Unit Pendingin.....	24
Kipas Sistem.....	24
Melepaskan Kipas.....	24
Memasang Kipas.....	27
Port konektor daya.....	27
Board audio.....	28
Melepaskan Board audio.....	28
Memasang board audio.....	29
Baterai sel berbentuk koin.....	29
Melepaskan Baterai Sel Berbentuk Koin.....	29
Memasang Baterai Sel Berbentuk Koin.....	30
Tombol Daya.....	31
Melepaskan tombol daya.....	31
Memasang tombol daya.....	31
Tombol daya dengan pemindai sidik jari -opsional.....	32
Melepaskan tombol daya dengan pemindai sidik jari.....	32
Memasang tombol daya dengan pemindai sidik jari.....	33
Unit Display.....	33
Melepaskan Unit Display.....	33
Memasang Unit Display.....	35
Antenna cover.....	35
Melepas antena.....	35
Memasang penutup antena.....	37
Board sistem.....	37
Melepaskan Board Sistem.....	37
Memasang Board Sistem.....	39
Sandaran Tangan.....	39
Removing the Palm rest Assembly.....	39
Installing the Palm rest Assembly.....	42
<b>4 Pemecahan Masalah.....</b>	<b>43</b>
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA.....	43
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	43
<b>5 Mendapatkan bantuan.....</b>	<b>44</b>
Menghubungi Dell.....	44

# Mengerjakan komputer Anda

## Petunjuk keselamatan

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

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

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

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

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

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

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

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

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



**⚠ PERHATIAN** Sistem akan dimatikan jika penutup samping dilepas saat sistem berjalan. Sistem tidak akan menyala saat penutup samping dimatikan.

**⚠ PERHATIAN** Sistem akan dimatikan jika penutup samping dilepas saat sistem berjalan. Sistem tidak akan menyala saat penutup samping dimatikan.

**⚠ PERHATIAN** Sistem akan dimatikan jika penutup samping dilepas saat sistem berjalan. Sistem tidak akan menyala saat penutup samping dimatikan.

## Mematikan komputer Anda — Windows 10

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

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

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

## Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

1. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
2. Matikan komputer Anda.
3. Jika komputer tersambung ke perangkat dok (tergandeng), lepaskan sambungannya.
4. Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer (jika tersedia).

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

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

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

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

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

## Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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

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

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

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

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

# Teknologi dan komponen

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

## Topik:

- Prosesor
- Chipset
- Fitur memori
- Display
- Hard Disk
- Fitur USB
- HDMI 1.4- HDMI 2.0

## Prosesor

Precision 5530 dijual dengan teknologi prosesor core Intel generasi ke-8. Prosesor yang didukung pada platform ini adalah:

Generasi ke-8:

Intel Core i9 (6-core 2,9GHz, 4,8GHz Turbo, 12MB 45W, dengan Intel UHD Graphics 630)

Intel Core i7 (6-core 2,6GHz, 4,3GHz Turbo, 9MB 45W, dengan Intel UHD Graphics 630)

Intel Core i5 (4-core 2,3GHz, 4,0GHz Turbo, 8MB 45W, dengan Intel UHD Graphics 630)

Intel Xeon E-2176M (6-core 2,7GHz, 4,4GHz Turbo, 12MB 45W, dengan Intel UHD Graphics P630)

**ⓘ CATATAN** Kecepatan clock dan kinerja bervariasi tergantung pada beban kerja dan variabel lainnya.

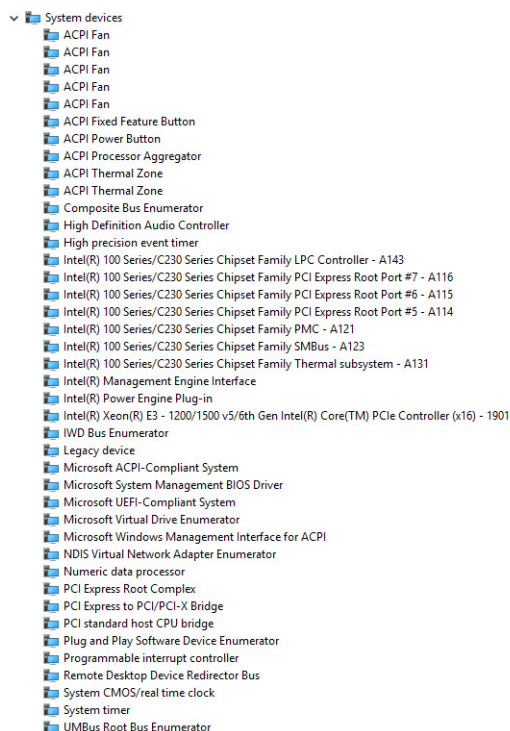
## Chipset

Chipset menggunakan Intel CM246.

## Mengidentifikasi chipset dalam device manager (pengelola perangkat) pada Windows 10

**ⓘ CATATAN** Informasi Chipset yang ditampilkan adalah gambaran umum dan mungkin berbeda dari yang ditampilkan.

1. Ketik **Device Manager** di **Ask me anything field (Kolom tanya apa saja)**.  
Jendela Device Manager (Pengelola Perangkat) ditampilkan.
2. Perluas **System Devices** (Perangkat sistem) dan cari chipset.




## Fitur memori

Precision 5530 mendukung konfigurasi memori berikut:

- 32 GB 2666 MHz DDR4—2x16G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—1x16G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—2x8G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—1x8G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—2x4G

## Memverifikasi memori sistem

### Windows 10

1. Ketuk tombol **Windows** dan pilih **All Settings (Semua Pengaturan)**  > **System (Sistem)** .
2. Dalam **System (Sistem)**, klik **About (Tentang)**.

## Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan

1. Nyalakan atau mulai ulang tablet/notebook/desktop Anda.
2. Ketika logo Dell muncul, tekan F2.  
Pesan pengaturan Masukkan BIOS muncul.
3. Pada panel kiri, pilih **Settings (Pengaturan)** > **General (Umum)** > **System Information (Informasi Sistem)**, Informasi memori ditampilkan pada panel kanan.

## Memori pengujian menggunakan ePSA

1. Hidupkan atau mulai ulang komputer Anda.
2. Tekan F12 atau tekan Fn+PWR untuk meminta diagnostik ePSA.  
PreBoot System Assessment (PSA) dimulai pada laptop Anda.



**CATATAN** Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem pengoperasian muncul, lanjutkan menunggu hingga Anda melihat layar login/layar desktop. Matikan komputer dan coba lagi.

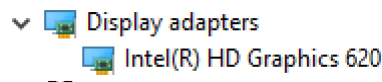
Jika hasil tes memori menghasilkan kesalahan sebanyak 25 atau kurang, maka fitur dasar RMT secara otomatis memperbaiki masalah. Tes akan mengindikasikan hasil lulus karena kerusakan telah diperbaiki. Jika hasil tes memori menghasilkan kesalahan sebanyak 26 - 50 kesalahan, fitur dasar RMT menutupi blok memori yang rusak dan menyebabkan kelulusan yang tidak disertai dengan persyaratan penggantian memori. Jika hasil tes memori lebih dari 50 kesalahan, kemudian tes berhenti dan hasil mengindikasikan bahwa penggantian modul memori diperlukan.

## Display

Bagian display menjelaskan mengenai cara mengidentifikasi adaptor display dari pengelola display beserta langkah-langkah bagaimana mengubah resolusi layar. Bagian tersebut juga berisi informasi mengenai menyambungkan beberapa monitor.

### Mengidentifikasi adaptor display

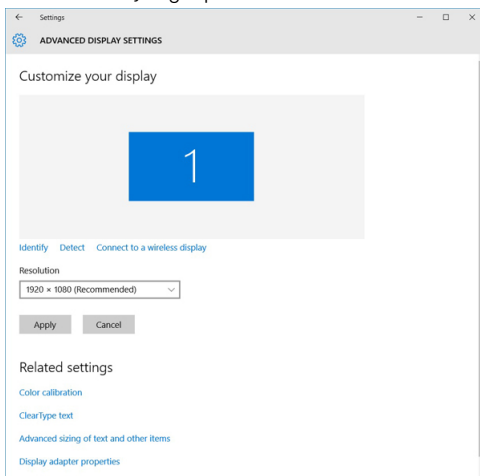
1. Ketik *Device manager* di kolom **Ask me anything (Tanya apa saja)**.  
Jendela **Display Manager (Pengelola Display)** ditampilkan.
2. Luaskan **Display adapters (Adaptor display)**.  
Informasi adaptor display ditampilkan.



Angka 1. adaptor display

### Mengubah resolusi layar

1. Klik kanan pada desktop lalu pilih **Display settings (Pengaturan display)**.
2. Ketuk atau klik **Advanced display settings (Pengaturan display lanjutan)**.
3. Pilih resolusi yang diperlukan dari daftar tarik turun dan ketuk **Apply (Terapkan)**.



### Menyambungkan ke perangkat display eksternal

Ikuti langkah-langkah ini untuk menyambungkan komputer Anda ke perangkat display eksternal:

1. Pastikan bahwa proyektor dihidupkan dan tancapkan kabel proyektor ke dalam port video pada komputer Anda.
2. Tekan tombol logo+P Windows.
3. Pilih salah satu mode berikut:
  - PC screen only (Layar PC saja)
  - Duplicate (Duplikat)
  - Extend (Diperpanjang)
  - Second Screen only (Layar Kedua saja)

## Hard Disk

Bagian ini menjelaskan bagaimana cara mengidentifikasi tipe hard disk yang terpasang dalam sistem.

## Mengidentifikasi perangkat penyimpanan dalam Windows 10

1. Ketik **Device Manager** (Pengelola Perangkat) dalam kolom **I'm Cortana, Ask me anything (Saya Cortana, Tanyakan Saya Apa Saja)**.  
Jendela **Device Manager (Pengelola Perangkat)** ditampilkan.
2. Klik **Disk Drives (Drive Disk)**.  
Perangkat penyimpanan terpasang dalam sistem ditampilkan.

## Fitur USB

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

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

**Tabel 1. Evolusi USB**

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

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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



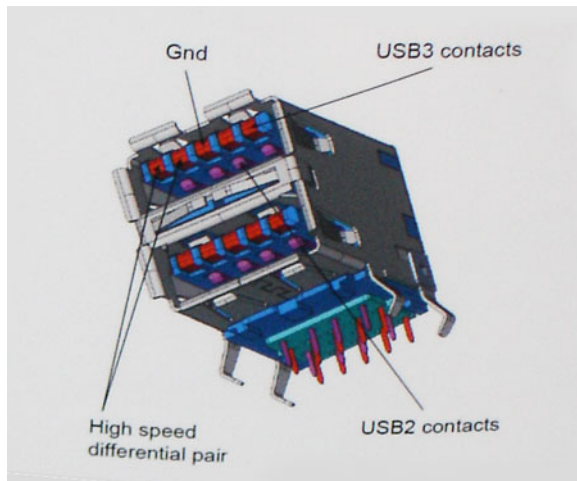
## Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.0/ SB 3.1 Gen 1. Mereka adalah Super Speed, Hi-Speed dan Full Speed. Modus SuperSpeed baru memiliki tingkatan transfer 4,8 Gbps. Sementara spesifikasi mempertahankan mode USB Hi-Speed, dan

Full Speed-, umumnya dikenal sebagai USB 2.0 dan 1.1 masing-masing, mode lebih lambat masih beroperasi pada 480 Mbps dan 12 Mbps masing-masing dan disimpan untuk mempertahankan kompatibilitas di bawahnya.

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

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



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

## Aplikasi

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

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

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

## Kompatibilitas

Kabar baiknya adalah bahwa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 telah direncanakan dari awal untuk berdampingan dengan USB 2.0. Pertama-tama, sementara USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 menentukan koneksi fisik baru dan dengan demikian kabel baru untuk mengambil keuntungan dari tinggi kemampuan kecepatan protokol baru, konektor sendiri tetap berbentuk persegi panjang yang sama dengan empat USB 2.0 kontak di tepat

lokasi yang sama seperti sebelumnya. Lima koneksi baru untuk membawa menerima dan data yang dikirimkan secara independen yang hadir pada USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kabel dan hanya datang ke dalam kontak ketika terhubung ke koneksi USB SuperSpeed yang tepat.

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

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

## HDMI 1.4- HDMI 2.0

Topik ini menjelaskan tentang HDMI 1.4/2.0 dan fitur-fiturnya beserta dengan keuntungannya.

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

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

## Fitur-Fitur HDMI 1.4- HDMI 2.0

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

## Keuntungan HDMI

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

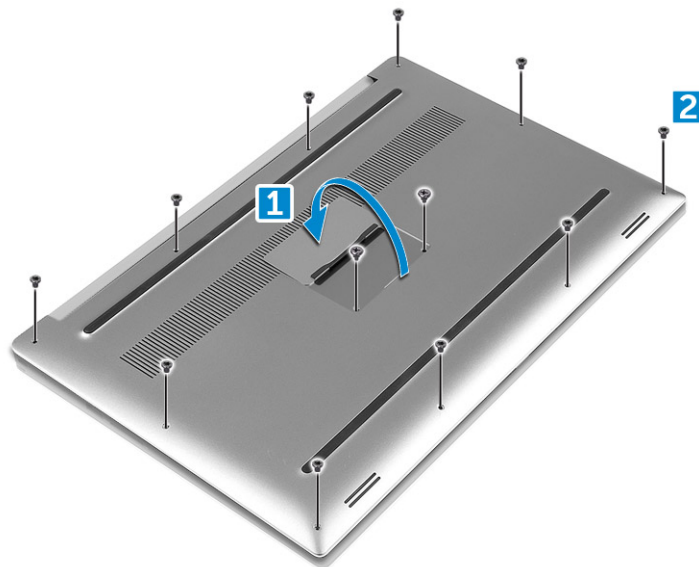
# Membongkar dan merakit kembali

## Penutup bawah

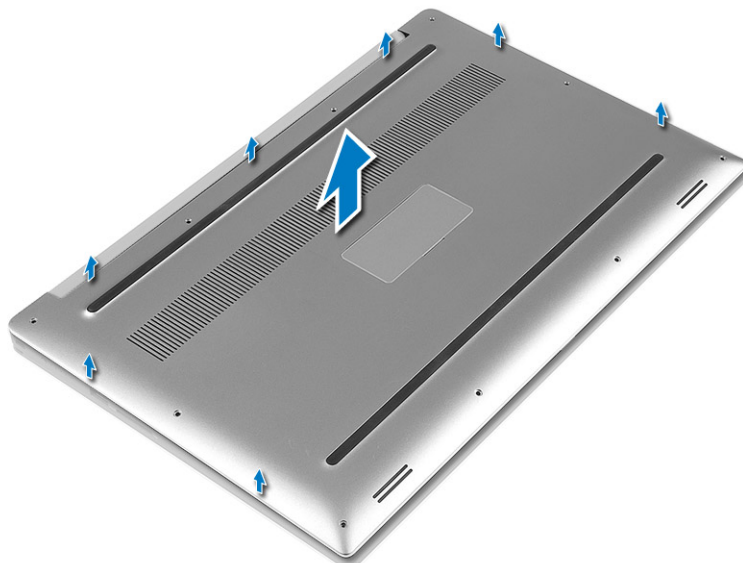
### Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and then remove the M2x3 T5 (10), M2x8.5 (2) screws that secure the base cover to the computer [1,2].

**NOTE:** Use a Torx #5 screwdriver for the base screws and a Philips screwdriver for the two M2x8.5 screws inside the badge flap.



4. Pry the edges of the base cover and lift it to remove it from the computer.



## Memasang Penutup Bawah

1. Tempatkan penutup dasar pada komputer dan tekan hingga masuk ke tempatnya.
2. Kencangkan sekrup M2x3 T5 (10), M2x8 (2) untuk menahan penutup bawah ke komputer.  
**i** **CATATAN** Pastikan Anda menggunakan obeng Torx #5 untuk sekrup penutup bawah dan obeng Philips untuk dua sekrup M2x8 badge sistem.
3. Balikkan flap badge sistem dan tekan hingga masuk ke tempatnya.
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Baterai

### Pencegahan baterai lithium-ion

#### **△** PERHATIAN

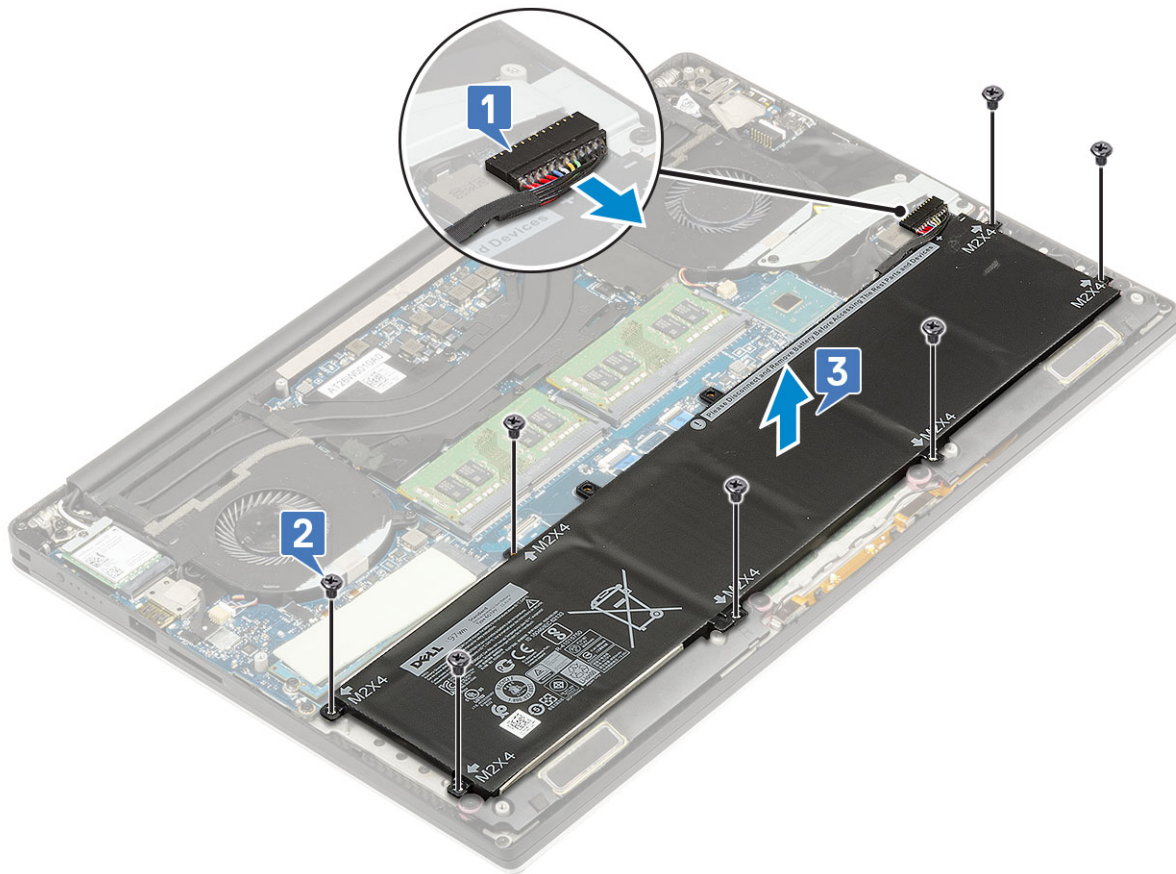
- **Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.**
- **Kosongkan daya baterai sebanyak mungkin sebelum mengeluarkannya dari sistem.** Hal ini dapat dilakukan dengan melepaskan sambungan adaptor AC dari sistem untuk memungkinkan baterai habis dayanya.
- **Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.**
- **Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.**
- **Jangan menekan permukaan baterai.**
- **Jangan menekuk baterai.**
- **Jangan gunakan alat apa pun untuk mencungkil pada atau melawan baterai.**
- **Pastikan bahwa selama menyervis produk ini tidak ada sekrup yang hilang atau salah pasang, untuk mencegah kebocoran atau kerusakan pada baterai serta komponen sistem lainnya.**
- **Jika baterai tertahan di 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](http://www.dell.com/contactdell).
- **Selalu beli baterai asli dari [www.dell.com](http://www.dell.com) atau mitra dan pengecer resmi Dell.**

### Melepaskan Baterai

**i** **CATATAN** Kosongkan daya baterai sebelum melepaskannya dari sistem. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melepaskan adaptor A/C dari sistem (saat sistem sedang dinyalakan) agar sistem mengosongkan baterai.

**i** **CATATAN** Sistem yang dikirim dengan baterai 3 Sel memiliki 4 sekrup, hard disk-nya akan menjadi bagian dari konfigurasi (Opsional).

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#)
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan baterai:
  - a) Lepaskan sambungan kabel baterai dari board sistem [1].
  - b) Lepaskan sekrup M2x4 (7) yang menahan baterai ke komputer [2].
  - c) Angkat baterai keluar dari komputer [3].
    - **Jangan** menekan permukaan baterai
    - **Jangan** dibengkokkan
    - **Jangan** gunakan alat apa pun untuk membongkar baterai
    - Jika baterai tidak dapat dilepas dalam batasan-batasan di atas, silakan hubungi tim dukungan teknis Dell



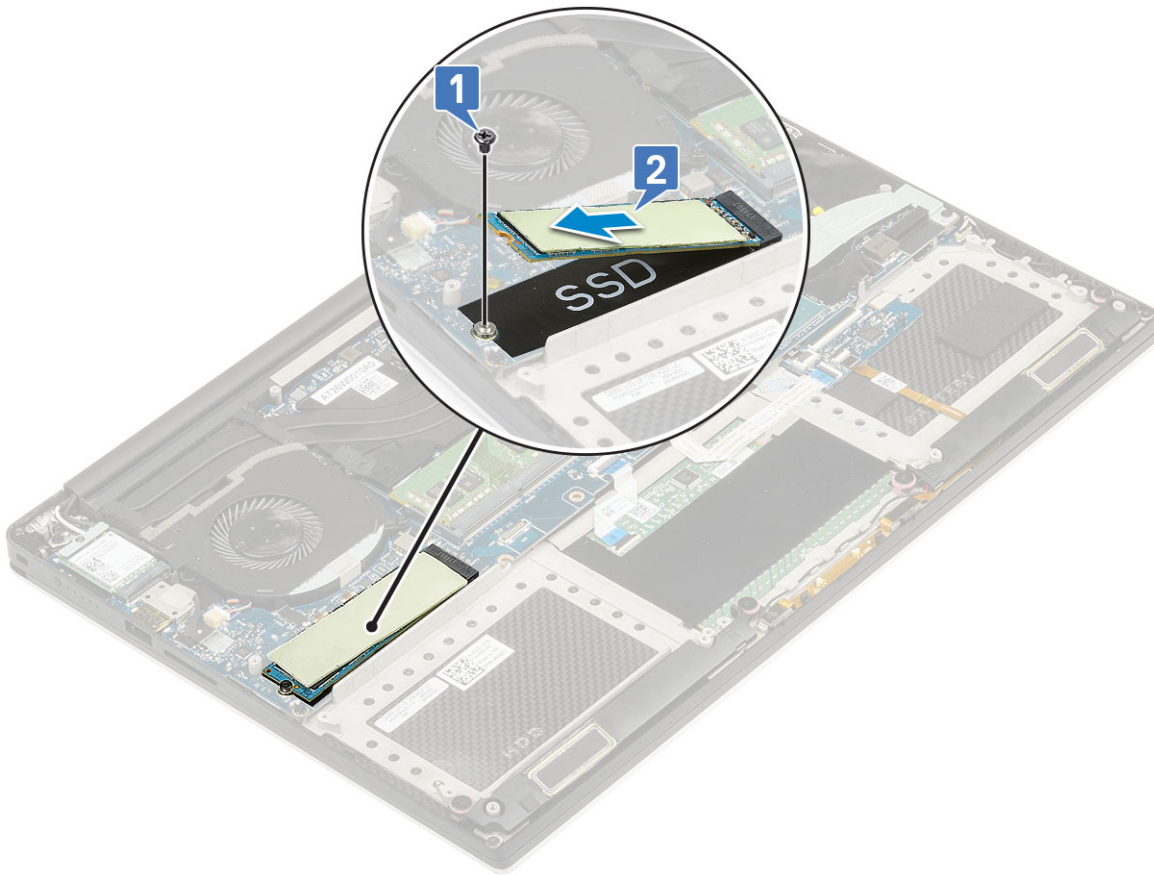
## Memasang Baterai

1. Letakkan dan sejajarkan baterai ke dalam bay baterai.
2. Kencangkan sekrup M2x4 (7) yang menahan baterai ke komputer.
3. Sambungkan kabel baterai ke board sistem.
4. Pasang penutup bawah.
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

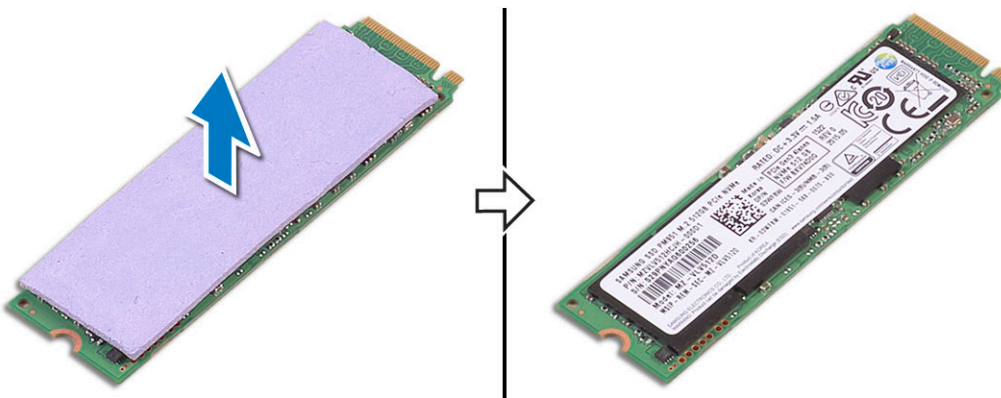
## Solid State Drive (SSD) PCIe

### Melepaskan Solid State Drive-SSD M.2

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#)
2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
3. Lepaskan sekrup M2x3 (1) yang menahan solid-state drive (SSD) M.2 ke board sistem [1].
4. Angkat solid-state drive (SSD) M.2 dari board sistem [2].



5. Tarik bantalan thermal kartu untuk membuka kartu SSD.



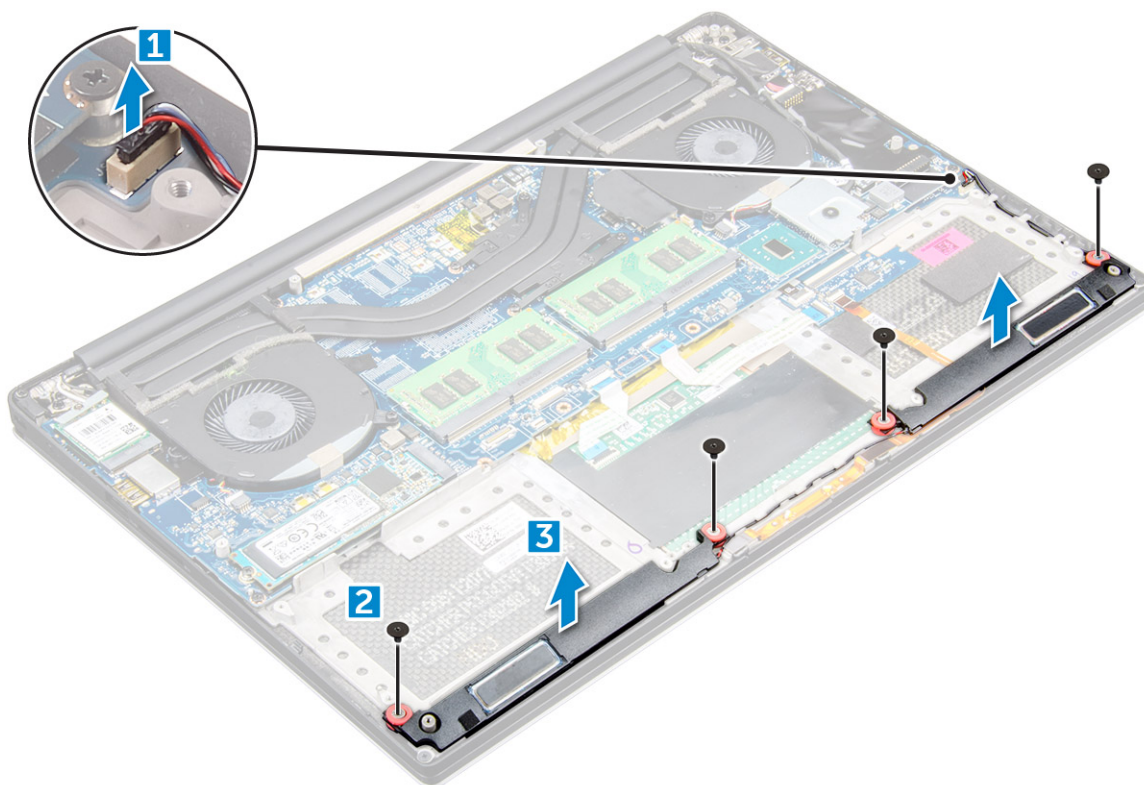
## Memasang Solid State Drive-SSD M.2

1. Tempelkan bantalan termal ke solid-state drive M.2.
- ⓘ | CATATAN** Alas termal hanya berlaku untuk kartu PCIe SSD.
2. Geser solid-state drive M.2 dengan cara memiringkannya ke dalam slot solid-state drive.
  3. Tekan ujung lain dari solid-state drive dan pasang kembali sekrup M2x3 (1) yang menahan solid-state drive tersebut ke board sistem.
  4. Pasang:
    - a) baterai
    - b) penutup bawah
  5. 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) penutup bawah
  - b) baterai
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan speaker:
  - a) Lepaskan sambungan kabel speaker dari board sistem [1].
  - b) Lepaskan sekrup M2x2 (4) yang menahan speaker ke komputer [2].
  - c) Angkat speaker, bersama dengan kabel speaker, keluar dari komputer [3].



## Memasang Speaker

1. Dengan menggunakan tiang penyetel, tempatkan speaker pada unit sandaran tangan.
2. Pasang kembali sekrup M2x2 (4) yang menahan speaker ke unit sandaran tangan.
3. Rutekan kabel speaker melalui pemandu perutean pada unit sandaran tangan.
4. Sambungkan kabel speaker ke board sistem.
5. Pasang:
  - a) baterai
  - b) penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

# Hard Disk

## Melepaskan Hard Disk 2,5 inci -opsional

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

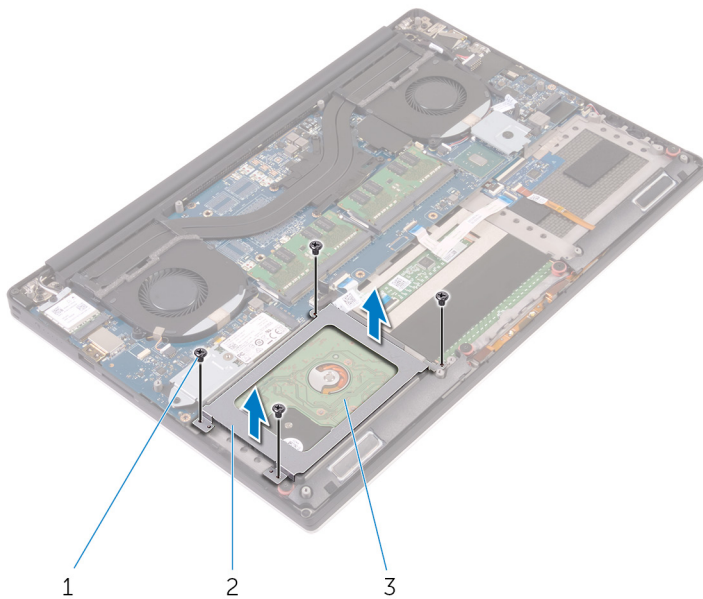
2. Lepaskan:

- a) [penutup bawah](#)
- b) [baterai](#)

**!** **CATATAN** Sistem dikirim dengan baterai 3 Sel, maka hard disk-nya akan menjadi bagian dari konfigurasi (Opsional).

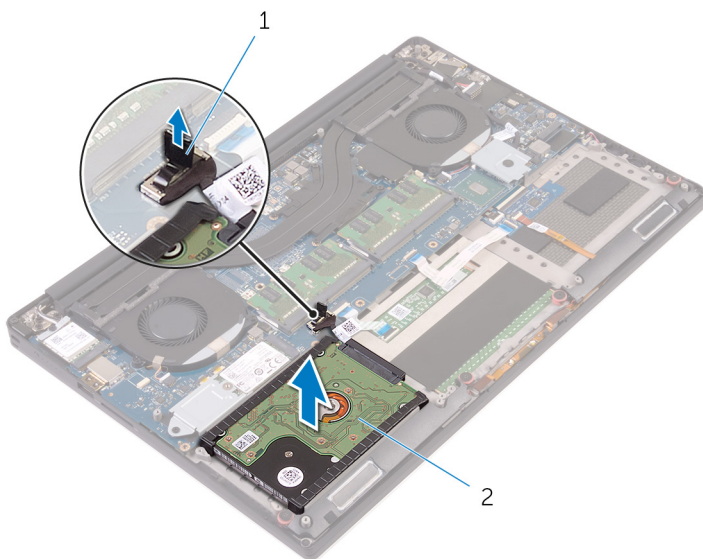
3. Lakukan langkah berikut untuk melepaskan braket hard disk dari komputer:

- a) Lepaskan sekrup M2x4 (4) yang menahan braket hard disk ke komputer [1].
- b) Angkat sangkar hard disk [2] dari unit hard disk [3].

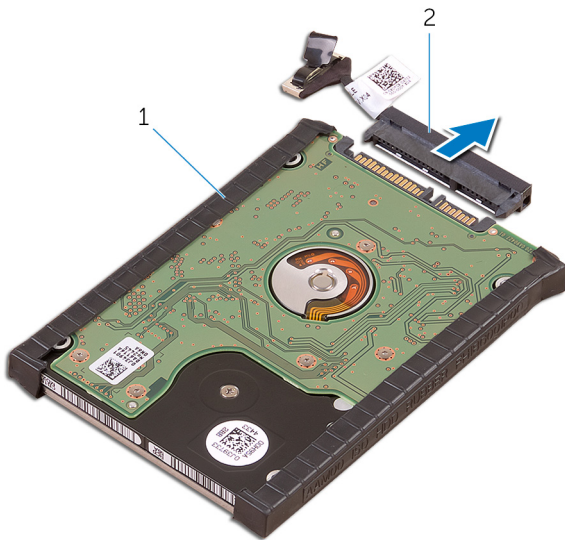


4. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan hard disk:

- a) Lepaskan sambungan kabel hard disk dari board sistem [1].
- b) Angkat hard drive dari unit palmrest [2].



5. Lepaskan interposer hard disk dari unit hard disk lalu lepaskan penutup hard disk dari hard disk [1,2].



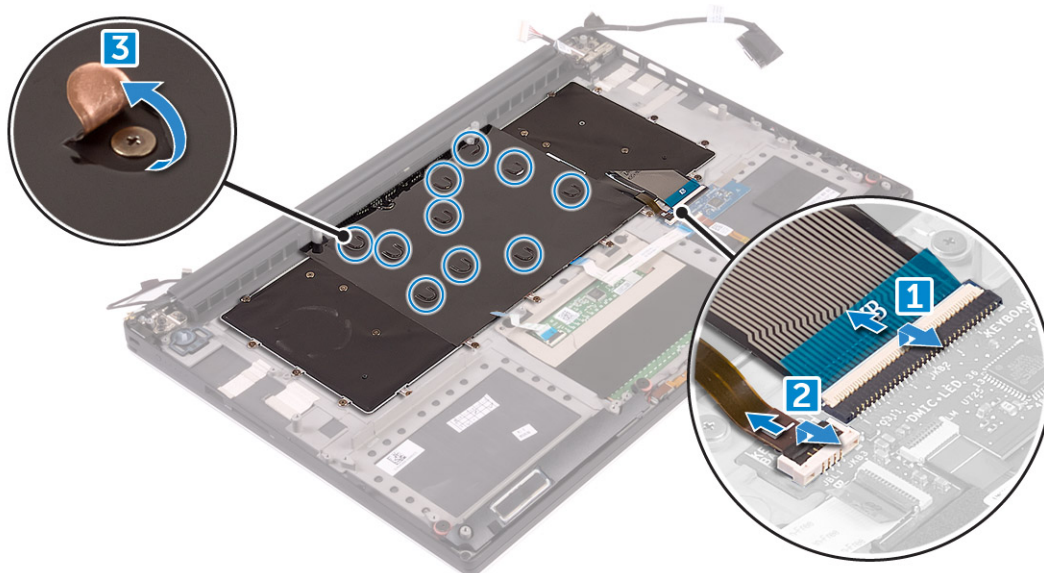
## Memasang Hard Disk -opsional

1. Pasang kembali penutup hard disk pada hard disk tersebut.
2. Sambungkan interposer hard disk ke unit hard disk.
3. Tempatkan unit hard disk pada unit sandaran tangan.
4. Sambungkan kabel hard disk ke board sistem.
5. Sejajarkan lubang sekrup pada sangkar hard disk dengan lubang sekrup pada unit hard disk.
6. Pasang kembali sekrup M2x4 (4) yang menahan sangkar hard disk ke unit sandaran tangan.
7. Pasang:
  - a) [baterai](#)
  - b) [penutup bawah](#)
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

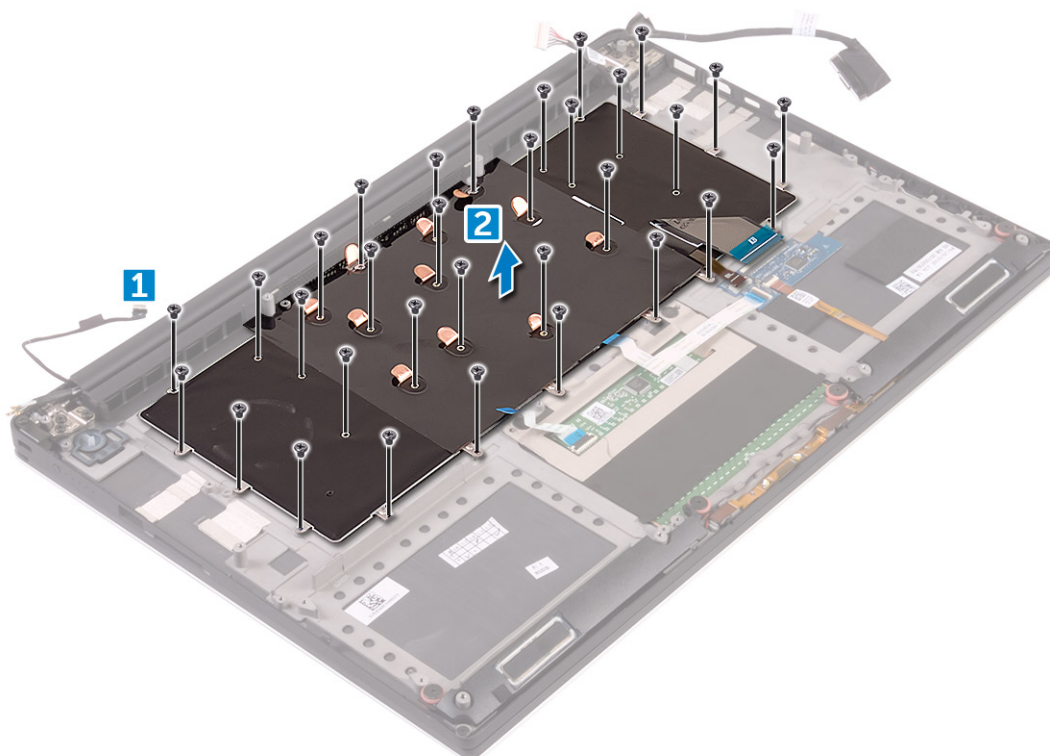
## Kisi keyboard dan Keyboard

### Melepaskan Keyboard

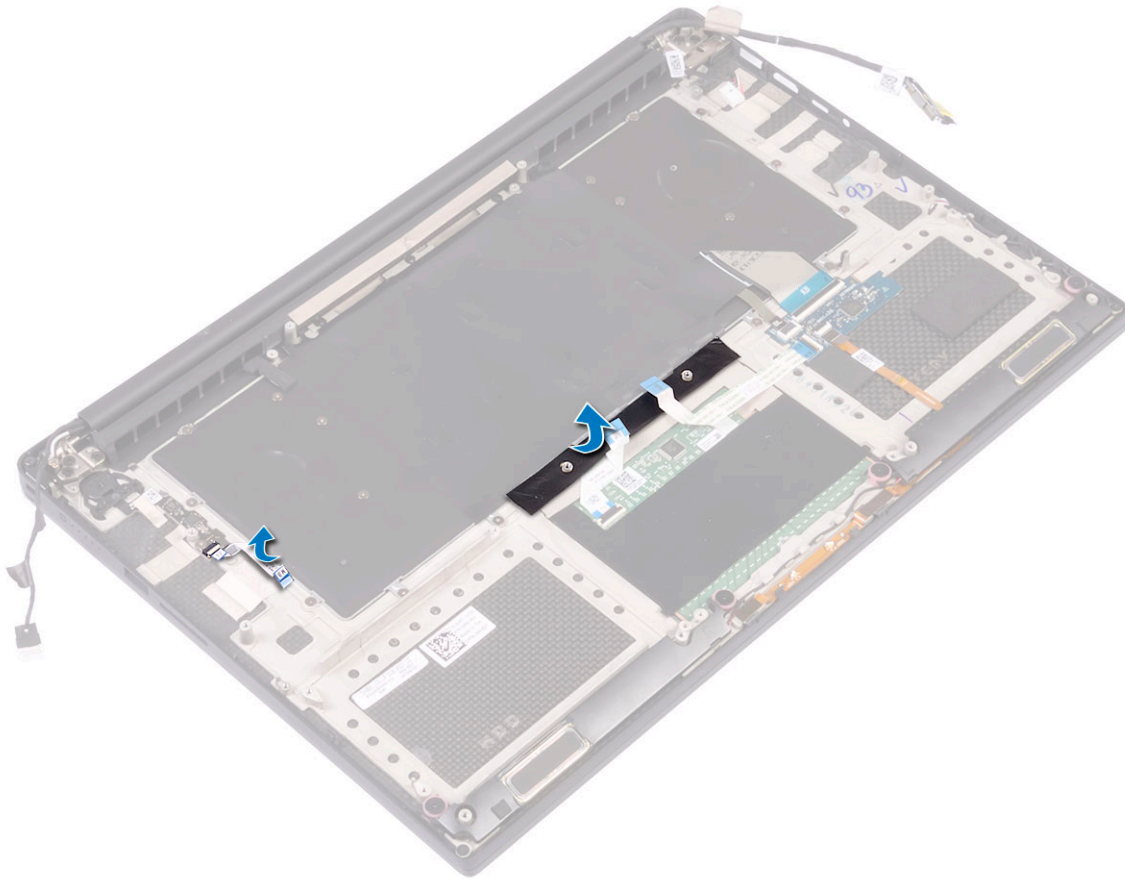
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) [penutup bawah](#)
  - b) [baterai](#)
  - c) [kipas](#)
  - d) [rakitan unit pendingin](#)
  - e) [SSD](#)
  - f) [modul memori](#)
  - g) [board sistem](#)
3. Lakukan langkah-langkah berikut untuk melepaskan sambungan konektor keyboard dan lampu latar dari komputer:
  - a) Angkat kait [1] dan lepaskan sambungan kabel dari konektor [2].
  - b) Kelupas pelindung sekrup [3].



4. Lepaskan kabel Keyboard [1] lalu lepaskan sekrup M1.6 x 1.5 (31) yang menahan keyboard ke komputer [2].



5. Lepaskan sambungan kabel dari konektor pada board sistem.
6. Lepaskan sekrup (2) yang menahan bantalan keyboard ke board sistem.
7. Angkat dan lepaskan keyboard dari sasis sistem.



## Memasang Keyboard

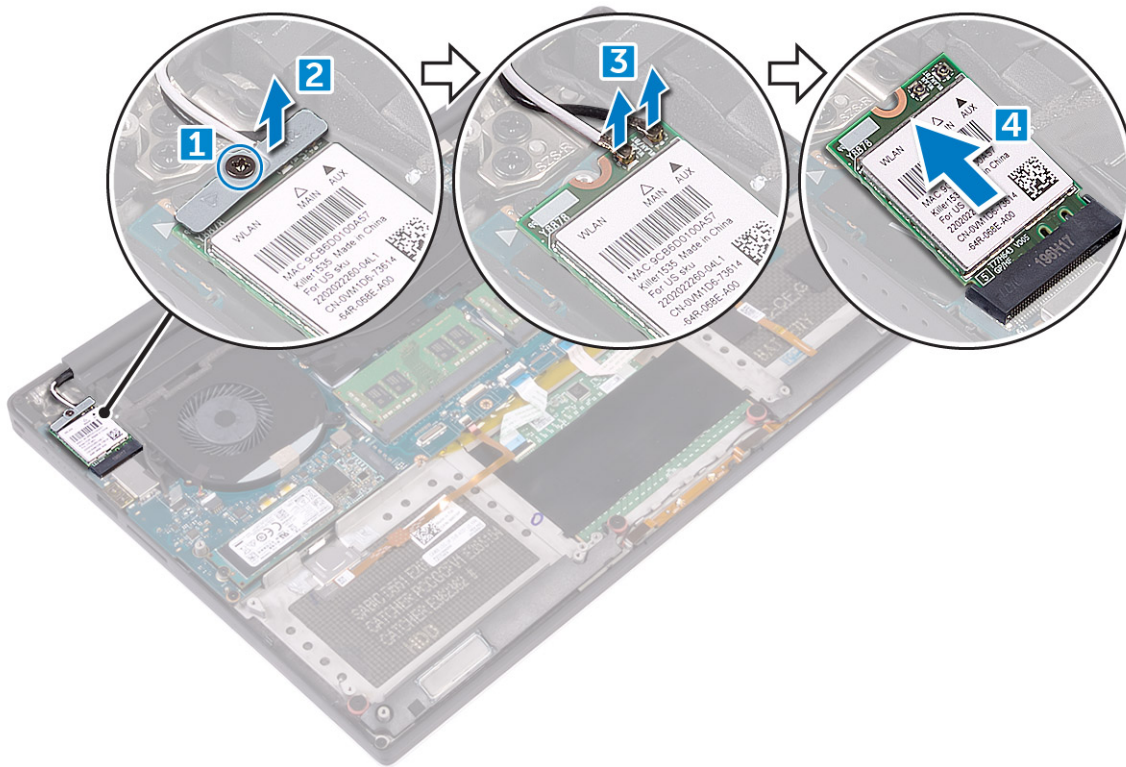
1. Tempelkan Mylar ke keyboard.
2. Sejajarkan lubang sekrup pada keyboard dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan.
3. Pasang kembali sekrup M1.6 x 1.5 (31) yang menahan keyboard ke unit sandaran tangan.
4. Tempelkan Mylar ke sekrup yang menahan keyboard ke unit sandaran tangan.
5. Sambungkan kabel keyboard dan kabel lampu latar keyboard dari board kontrol keyboard.
6. Pasang:
  - a) Board Sistem
  - b) Hard Disk
  - c) Penutup bawah
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) penutup bawah
  - b) baterai
3. Lakukan langkah berikut ini untuk melepaskan kartu WLAN:
  - a) Lepaskan sekrup penahan untuk melepaskan bracket yang menahan kartu WLAN ke komputer [1] dan angkat bracket keluar dari komputer [2].
  - b) Lepaskan sambungan kabel antena dari kartu WLAN [3].

c) Geser dan lepaskan kartu WLAN dari konektornya pada board [4].



## Memasang Kartu WLAN

1. Sejajarkan takik pada kartu WLAN dengan tab yang ada pada konektor kartu WLAN di board sistem.
2. Selaraskan bracket yang menahan kartu WLAN ke unit sandaran tangan.
3. Sambungkan kabel antena ke kartu WLAN.

**PERHATIAN** Untuk menghindari kerusakan pada kartu WLAN, jangan letakkan kabel apa pun di bawahnya.

**CATATAN** Warna kabel antena dapat dilihat di dekat ujung kabel. Skema warna kabel antena untuk kartu WLAN yang didukung oleh komputer Anda adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Skema Warna Kabel Antena untuk Kartu WLAN

Konektor pada kartu WLAN	Warna kabel antena
Utama (segitiga putih)	putih
Tambahan (segitiga hitam)	hitam
Multi input, multi output (seitiga abu-abu)	Abu-abu (opsional)

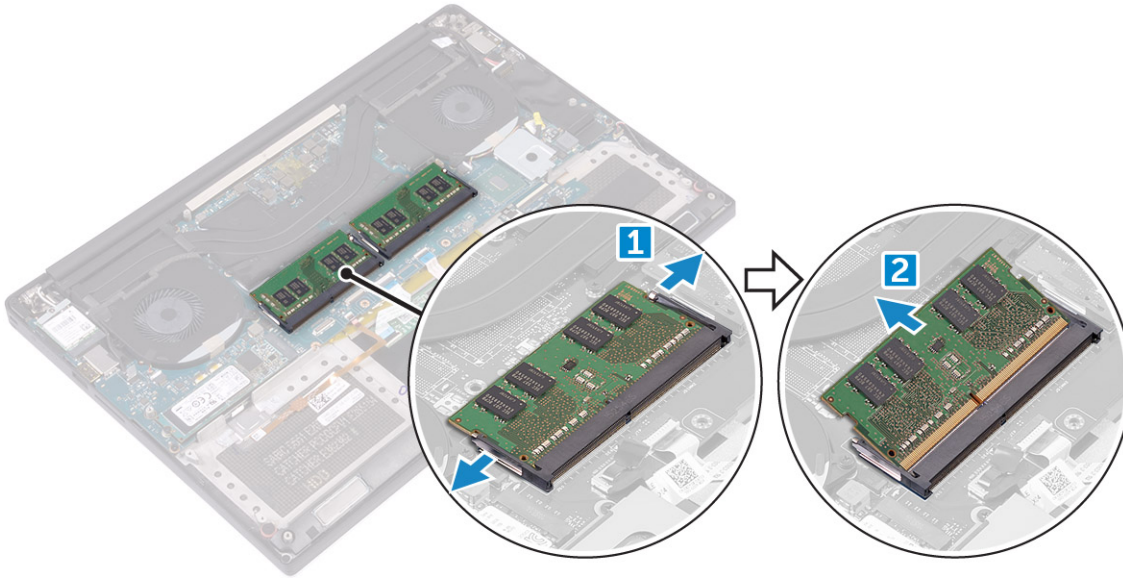
4. Kencangkan sekrup penahan untuk menahan bracket dan kartu WLAN ke unit sandaran tangan.
5. Pasang:
  - a) Baterai
  - b) Penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#)

## Modul memori

### Melepaskan Modul Memori

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
3. Cungkil klip penahan dari modul memori hingga tersembul [1]. Lalu lepaskan modul memori dari konektornya pada board sistem [2].



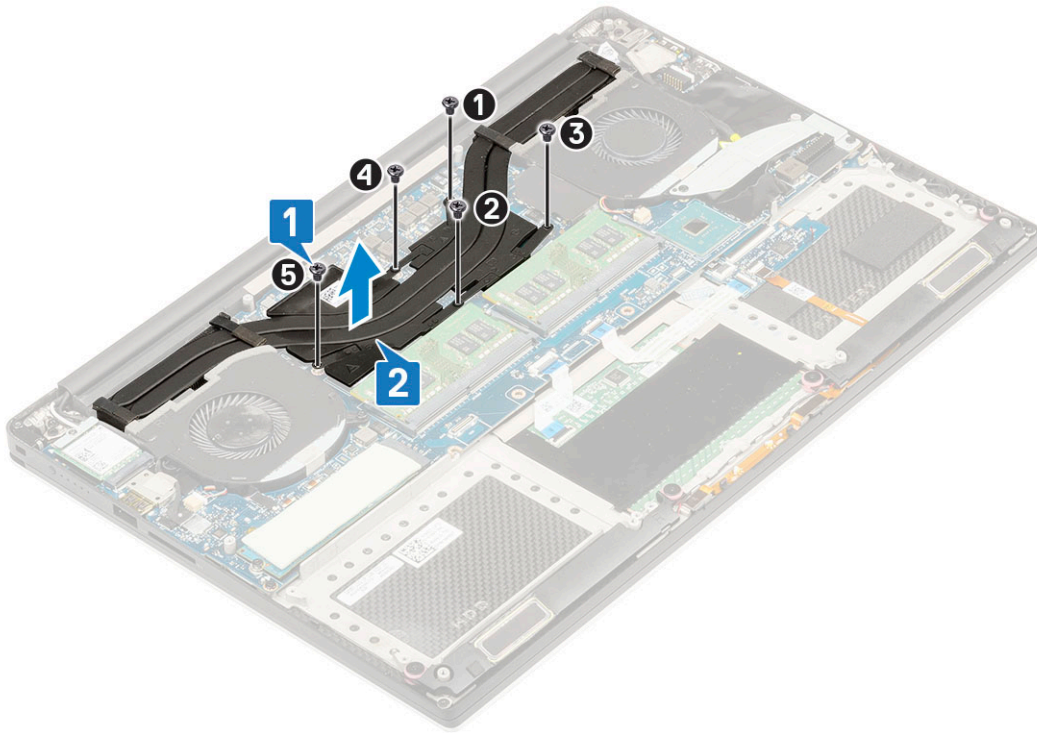
## Memasang Modul Memori

1. Masukkan modul memori ke dalam soket memori.
2. Tekan modul memori ke bawah hingga terdengar suara terkunci pada tempatnya.
  - i** **CATATAN** Jika Anda tidak mendengar bunyi klik, lepas modul memori lalu pasang kembali.
3. Pasang:
  - a) Baterai
  - b) Penutup bawah
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Rakitanrakitan Unit Pendingin

### Melepaskan Unit Pendingin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - ⚠** **PERHATIAN** Unit pendingin bisa menjadi panas selama pengoperasian normal. Berikan waktu yang cukup agar unit pendingin tersebut menjadi dingin sebelum Anda menyentuhnya.
  - i** **CATATAN** Sekrup pelepasan Unit pendingin mungkin berbeda tergantung jenis Unit pendingin yang terpasang.
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
3. Lepaskan sekrup M2x3 (5) yang menahan unit pendingin ke board sistem.
  - i** **CATATAN** Pastikan untuk melepaskan sekrup sesuai urutan (1,2,3,4,5). Lihat urutan nomor gambar cetak di bagian atas unit pendingin.
4. Angkat unit pendingin dari board sistem [2].



## Memasang Unit Pendingin

1. Sejajarkan unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem.
2. Pasang kembali sekrup M2x3 (5) untuk menahan unit pendingin ke board sistem.

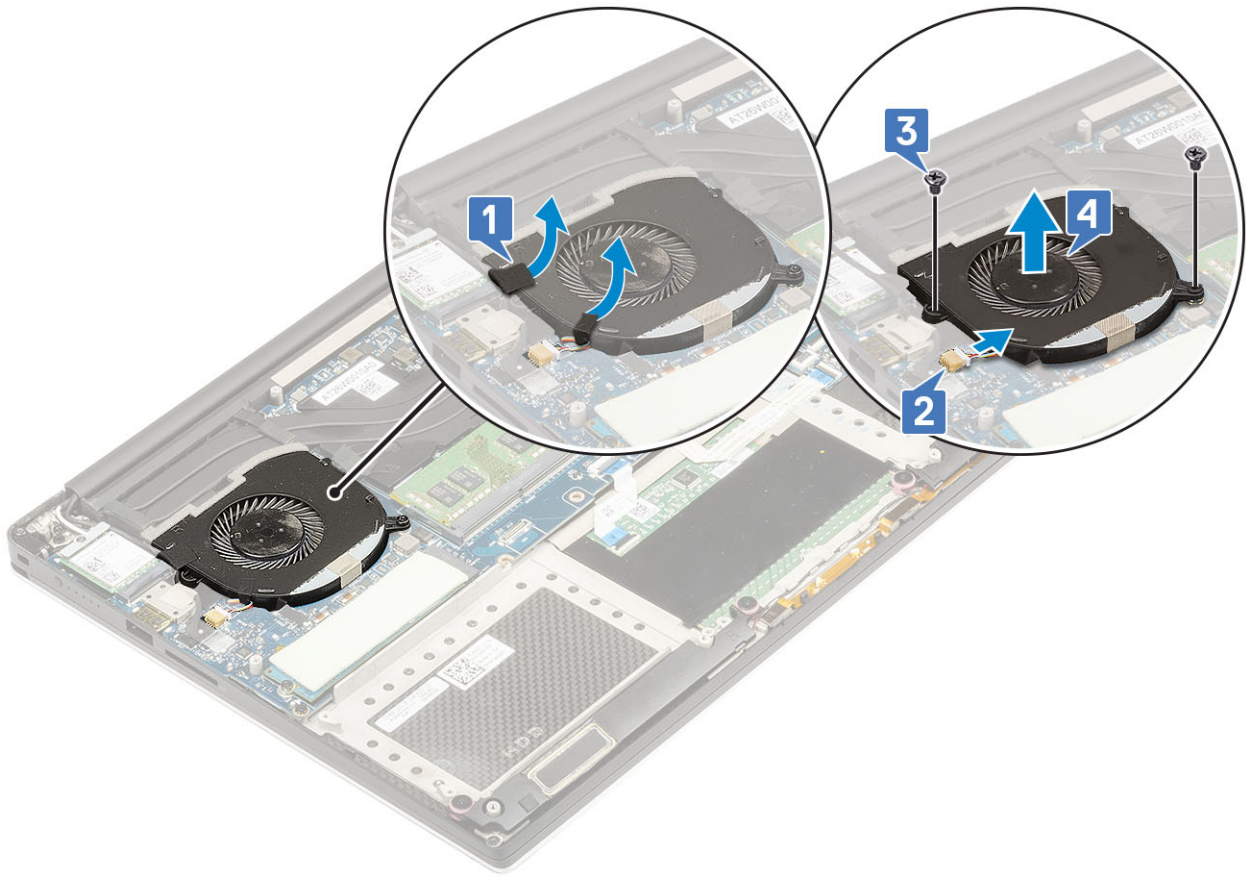
**i** **CATATAN** Pastikan untuk memasang kembali sekrup sesuai urutan (1,2,3,4,5). Lihat urutan nomor gambar cetak di bagian atas unit pendingin

3. Pasang:
  - a) Baterai
  - b) Penutup bawah
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#)

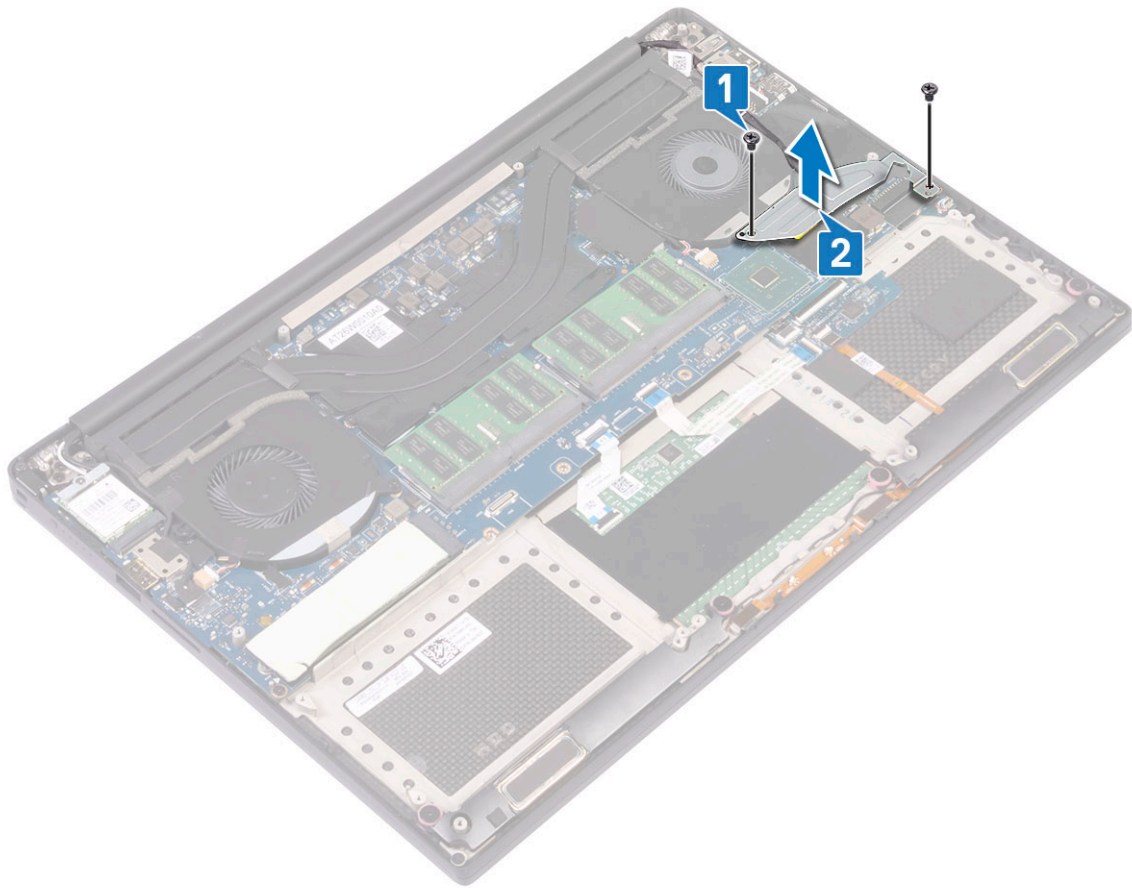
## Kipas Sistem

### Melepaskan Kipas

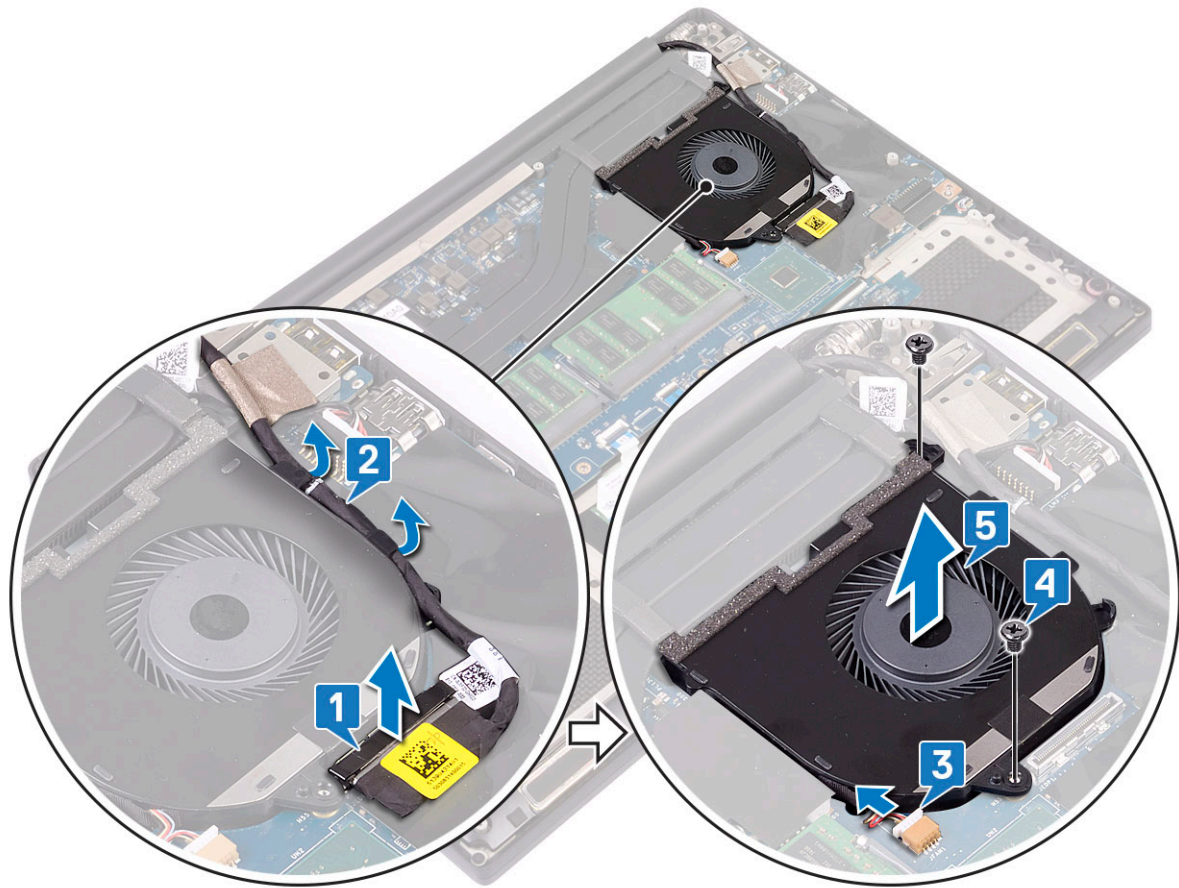
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan kipas kartu video:
  - a) Lepaskan pita Mylar yang menahan kabel ke board sistem [1].
  - b) Lepaskan sambungan kabel kipas dari board sistem [2]
  - c) Lepaskan sekrup M2x4 (2) yang menahan kipas ke board sistem [3].
  - d) Angkat kipas dari komputer [4]



4. Lakukan langkah berikut ini untuk melepaskan kipas sistem kanan:
  - a) Lepaskan sekrup M2x4 (2) dan angkat braket logam yang menahan kipas kartu video sebelah kiri ke board sistem [1].
  - b) Angkat braket logam yang menahan DisplayPort pada Tipe-C [2].



- c) Lepaskan sambungan kabel display dari board sistem [1].
- d) Keluarkan kabel display dari penahan [2]
- e) Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari board sistem [3].
- f) Lepaskan sekrup M2x4 (2) yang menahan kipas sistem ke board sistem [4].
- g) Angkat kipas dari laptop [5].



## Memasang Kipas

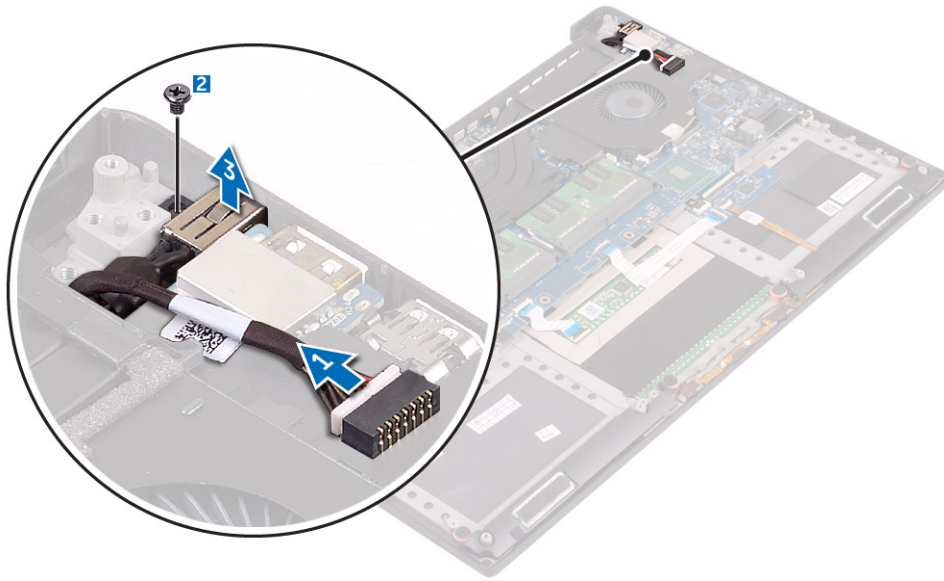
1. Lakukan langkah berikut untuk memasang kipas sistem:
  - a) Sejajarkan lubang sekrup pada kipas kiri dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan.
  - b) Sambungkan kabel kipas kiri ke board sistem.
  - c) Rutekan kabel display melalui pemandu peruteannya pada kipas kiri.
  - d) Pasang kembali sekrup M2x4 (2) yang menahan kipas kiri ke board sistem.
  - e) Sejajarkan kipas kanan ke board sistem.
  - f) Rutekan kabel layar sentuh melalui pemandu peruteannya pada kipas kanan.
  - g) Sambungkan kabel layar sentuh ke board sistem.
  - h) Sambungkan kabel kipas ke konektor pada board sistem.
  - i) Pasang kembali pita Mylar yang menahan kabel ke board sistem
  - j) Sejajarkan braket logam yang menahan kabel layar sentuh dan kabel DisplayPort Over Type-C.
  - k) Pasang kembali sekrup M2x4 (2) yang menahan braket logam dan kipas kanan ke board sistem.
  - a) Pasang [Penutup bawah](#)
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Port konektor daya

### Melepaskan konektor DC-in

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) [penutup bawah](#)
  - b) [baterai](#)
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan board I/O:

- a) Lepaskan koneksi kabel DC-in dari konektornya ke papan sistem [1].
- b) Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan konektor DC-in ke komputer [2].
- c) Angkat konektor DC-In dari komputer [3].



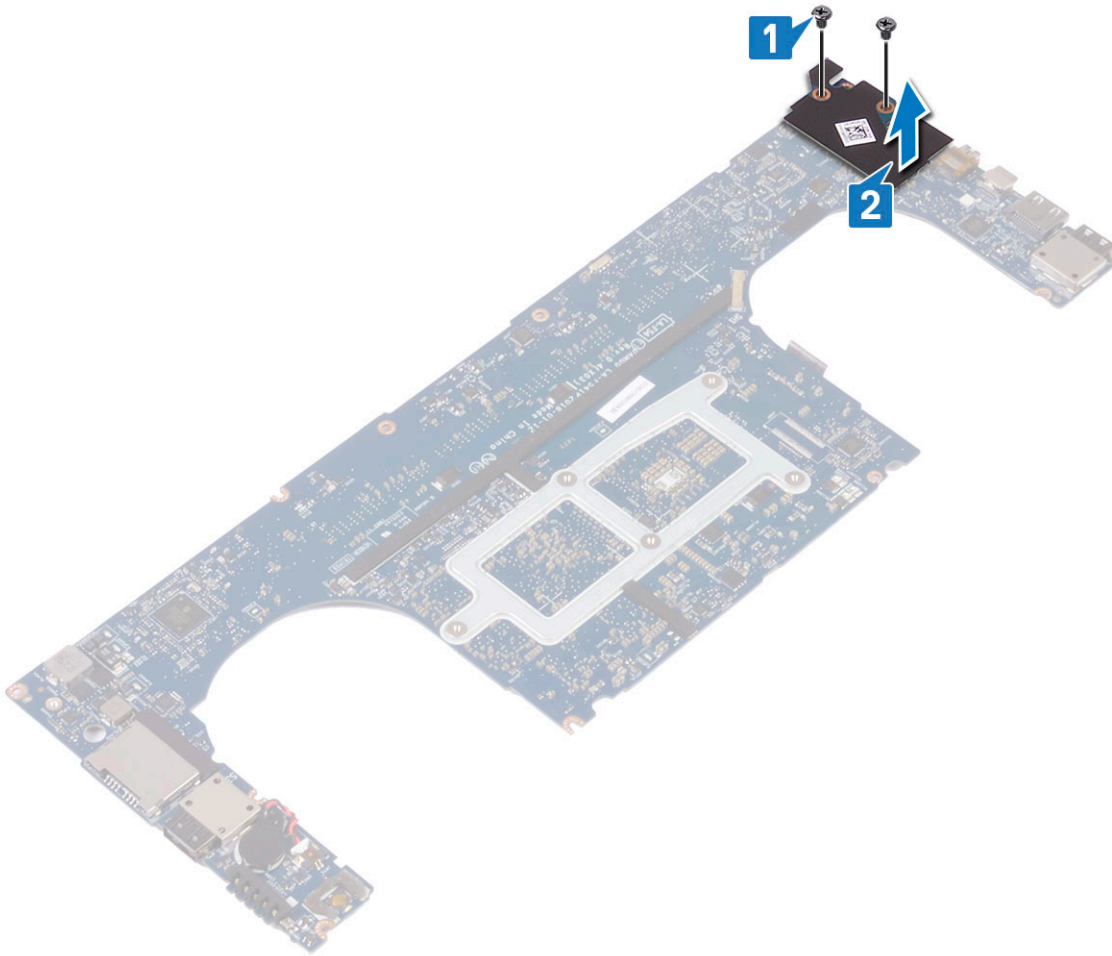
## Memasang Port Adaptor DC-in

1. Tempatkan port adaptor DC-in ke dalam slot pada unit sandaran tangan.
2. Rutekan kabel port adaptor daya melalui pemandu perutean pada unit sandaran tangan.
3. Pasang kembali sekrup M2x3 yang menahan port adaptor daya ke unit sandaran tangan.
4. Sambungkan kabel port adaptor daya ke board sistem.
5. Pasang:
  - a) Baterai
  - b) Penutup bawah
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Board audio

### Melepaskan Board audio

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
  - c) kartu WLAN
  - d) hard disk
  - e) kipas
  - f) rakitan unit pendingin
  - g) modul memori
  - h) board sistem
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan board audio:
  - a) Balikkan board sistem.
  - b) Lepaskan sekrup M2x3 (2) yang menahan board audio ke board sistem [1].
  - c) Angkat board audio [2].



## Memasang board audio

1. Sejajarkan port audio pada slot board sistem.
2. Pasang kembali sekrup M2x3 (2) yang menahan board audio ke board sistem.
3. Balikkan board sistem.
4. Pasang:
  - a) Board Sistem
  - b) Memori
  - c) Rakitan unit pendingin
  - d) Kipas
  - e) Hard Disk
  - f) kartu WLAN
  - g) Baterai
  - h) Penutup bawah
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Baterai sel berbentuk koin

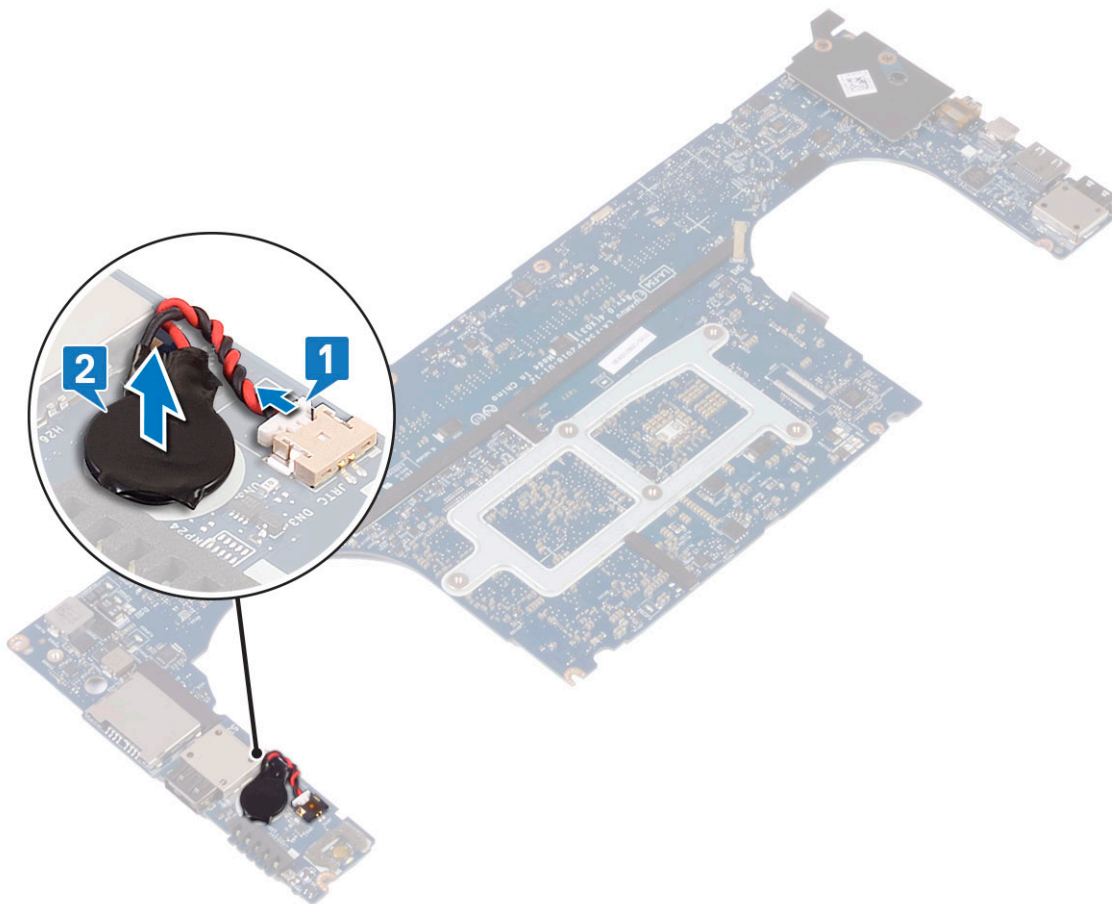
### Melepaskan Baterai Sel Berbentuk Koin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).



**PERHATIAN** Melepas baterai sel koin akan mengatur ulang pengaturan BIOS ke default. **Sebaiknya catat pengaturan BIOS sebelum melepas baterai sel koin.**

2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
  - c) kartu WLAN
  - d) hard disk
  - e) kipas
  - f) rakitan unit pendingin
  - g) modul memori
  - h) board sistem
3. Lakukan langkah berikut untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
  - a) Balikkan board sistem.
  - b) Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari board sistem [1].
  - c) Angkat baterai sel berbentuk koin [2].



## Memasang Baterai Sel Berbentuk Koin

1. Pasang baterai sel koin di slotnya pada komputer.
2. Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke board sistem.
3. Balikkan board sistem.
4. Pasang:
  - a) Board Sistem
  - b) Memori
  - c) Rakitan unit pendingin
  - d) Kipas
  - e) Hard Disk
  - f) kartu WLAN
  - g) Baterai

h) Penutup bawah

5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Tombol Daya

### Melepaskan tombol daya

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

2. Lepaskan:

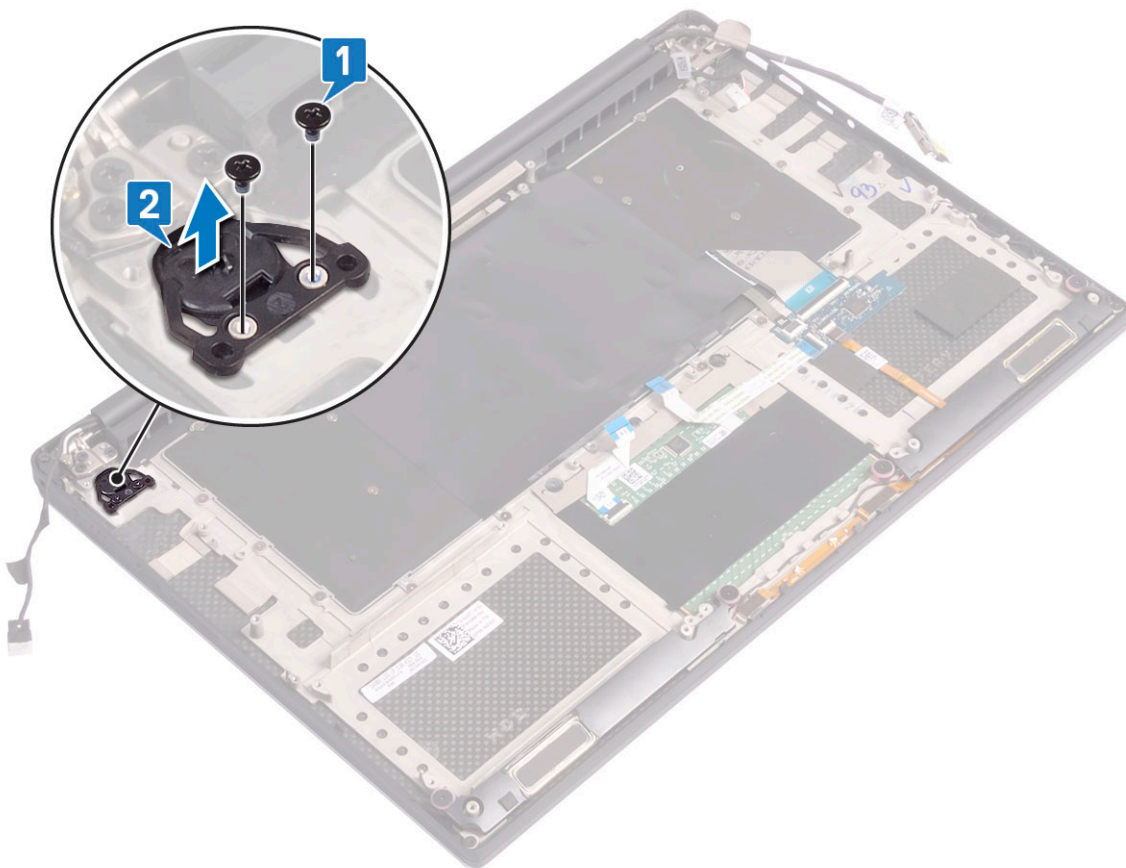
- a) [penutup bawah](#)
- b) [baterai](#)

3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan tombol daya:

**i** **CATATAN** Ada dua pilihan tombol daya:

- **Fungsi tombol daya dengan indikator cahaya.**
- **Tombol daya dengan fungsi pemindai sidik jari tanpa indikator cahaya. (opsional)**

- a) Lepaskan sekrup M2x4 (2) yang menahan modul tombol daya ke board sistem [1].
- b) Angkat tombol daya keluar dari sasis sistem [2].



### Memasang tombol daya

1. Sejajarkan tombol daya ke dalam slotnya pada sasis komputer.

2. Pasang kembali sekrup M2x4 (2) yang menahan tombol daya ke board sistem.

3. Pasang:

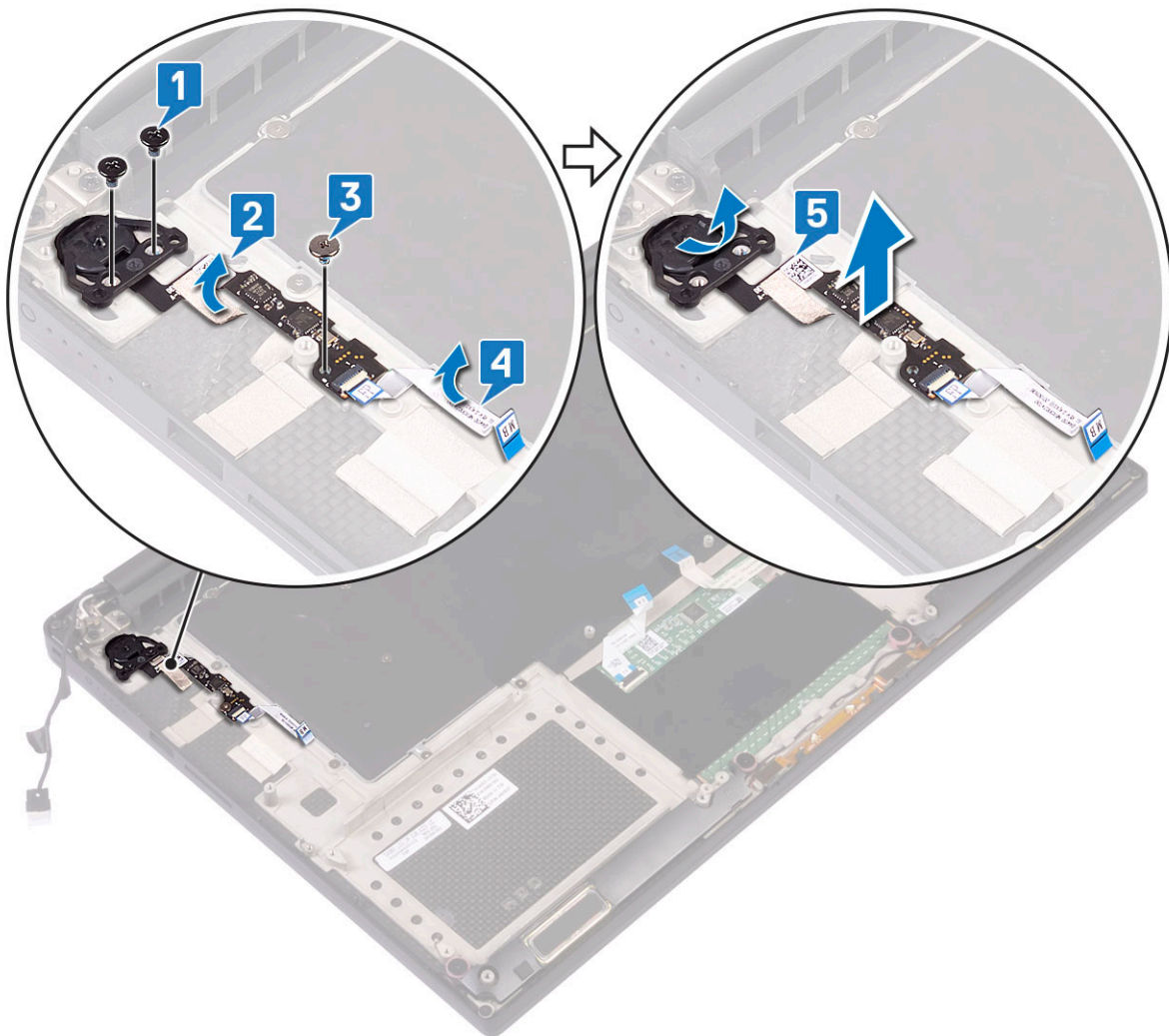
- a) [Baterai](#)

- b) [Penutup bawah](#)
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Tombol daya dengan pemindai sidik jari -opsional

### Melepaskan tombol daya dengan pemindai sidik jari

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) [penutup bawah](#)
  - b) [baterai](#)
3. Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk melepaskan tombol daya:
  - a) Lepaskan sekrup M2x4 (2) yang menahan tombol daya ke board sistem [1].
    - ① **CATATAN** Ada dua pilihan tombol daya:
      - **Fungsi tombol daya dengan indikator cahaya.**
      - **Tombol daya dengan fungsi pemindai sidik jari dan tanpa indikator cahaya (opsional).**
  - b) Lepaskan pita Mylar yang menahan tombol daya ke sasis sistem [2].
  - c) Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan tombol daya ke sasis sistem [3].
  - d) Lepaskan sambungan dan lepas kabel data berperekat dari sasis sistem [4].
  - e) Angkat board tombol daya keluar dari sasis sistem[5].



## Memasang tombol daya dengan pemindai sidik jari

1. Tempatkan tombol daya ke dalam slotnya pada sasis sistem.



**CATATAN** Ada dua pilihan tombol daya:

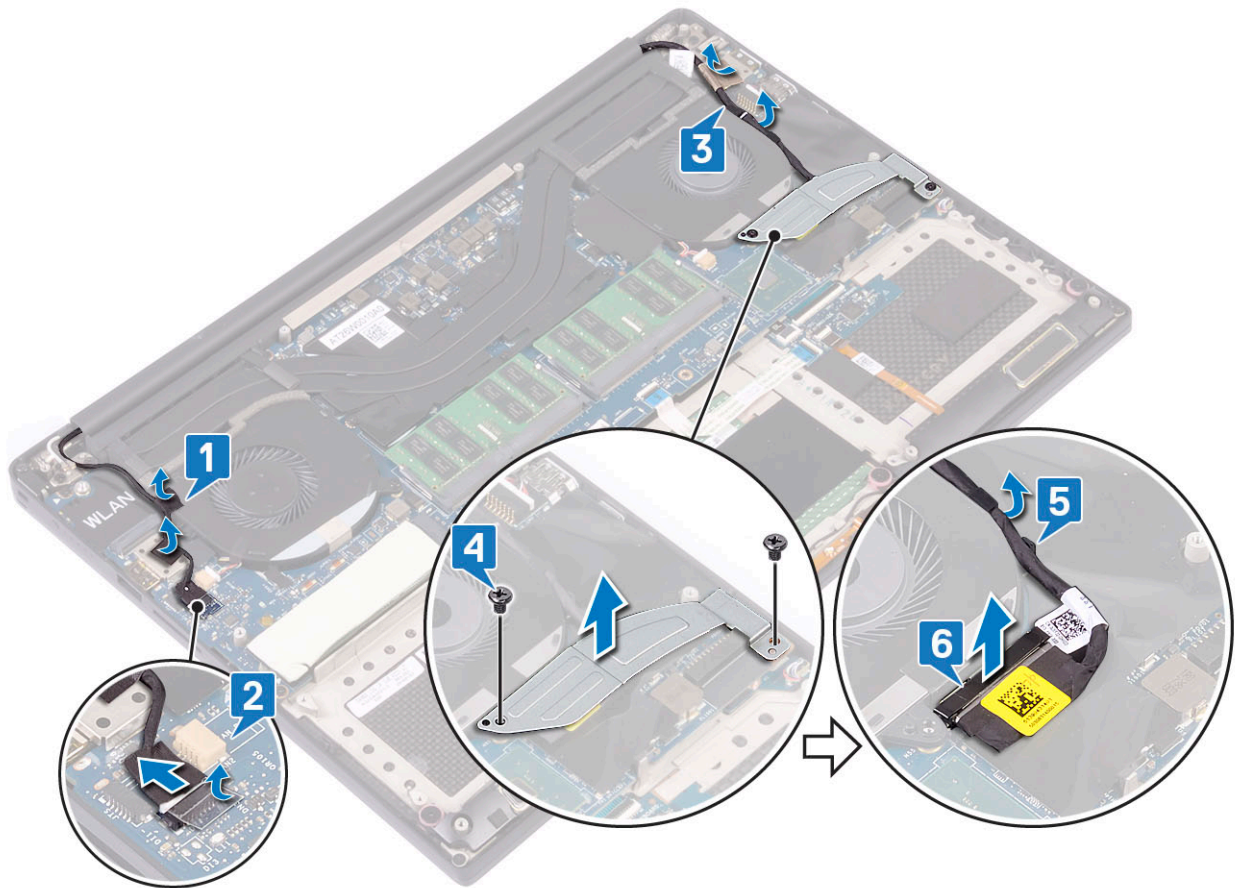
- **Fungsi tombol daya dengan indikator cahaya.**
- **Tombol daya dengan fungsi pemindai sidik jari dan tanpa indikator cahaya (opsional).**

2. Sambungkan kabel data berperekat ke sasis sistem.
3. Pasang kembali sekrup M2x3 yang menahan papan tombol daya ke sasis sistem.
4. Pasang kembali pita Mylar yang menahan papan tombol daya ke sasis sistem.
5. Pasang kembali sekrup M2x4 (2) yang menahan tombol daya ke board sistem.
6. Pasang:
  - a) [Baterai](#)
  - b) [Penutup bawah](#)
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Unit Display

### Melepaskan Unit Display

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) [penutup bawah](#)
  - b) [baterai](#)
3. Lakukan langkah berikut:
  - a) Lepaskan pita Mylar yang menahan kabel display ke board sistem [1].
  - b) Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada board sistem [2].
  - c) Lepaskan pita Mylar yang menahan kabel display ke board sistem [3].
  - d) Lepaskan sekrup M2x4 (2) dan angkat braket logam yang menahan kipas kartu video kiri ke board sistem [4].
  - e) Keluarkan kabel display dari klip penahan [5]
  - f) Lepaskan sambungan kabel display dari board sistem [6].



4. Untuk melepaskan unit display:

- a) Letakkan komputer pada permukaan rata dan lepaskan sekrup M2.5x5 (6) yang menahan unit display ke sasis sistem [1].
- b) Angkat unit display keluar dari sasis sistem [2].



## Memasang Unit Display

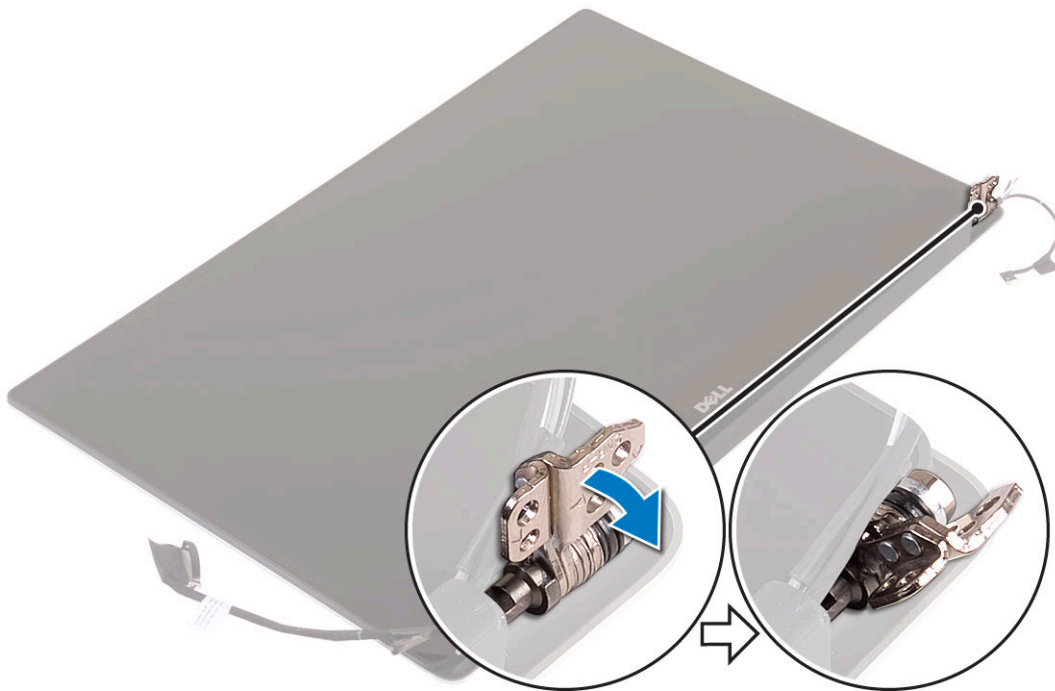
1. Tempatkan unit sandaran tangan pada tepian meja dengan speaker menghadap ke atas dari tepian tersebut.
2. Sejajarkan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dengan lubang sekrup pada engsel display.
3. Pasang kembali sekrup M2.5 x 5 (6) yang menahan engsel display ke unit sandaran tangan.
4. Rutekan kabel panel sentuh melalui pemandu peruteannya pada kipas.
5. Sambungkan kabel panel sentuh dan kabel display ke board sistem.
6. Pasang kembali sekrup (2) yang menahan bracket kabel display ke board sistem.
7. Pasang:
  - a) [Baterai](#)
  - b) [Penutup bawah](#)
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#)

## Antenna cover

### Melepas antena

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) [penutup bawah](#)
  - b) [baterai](#)

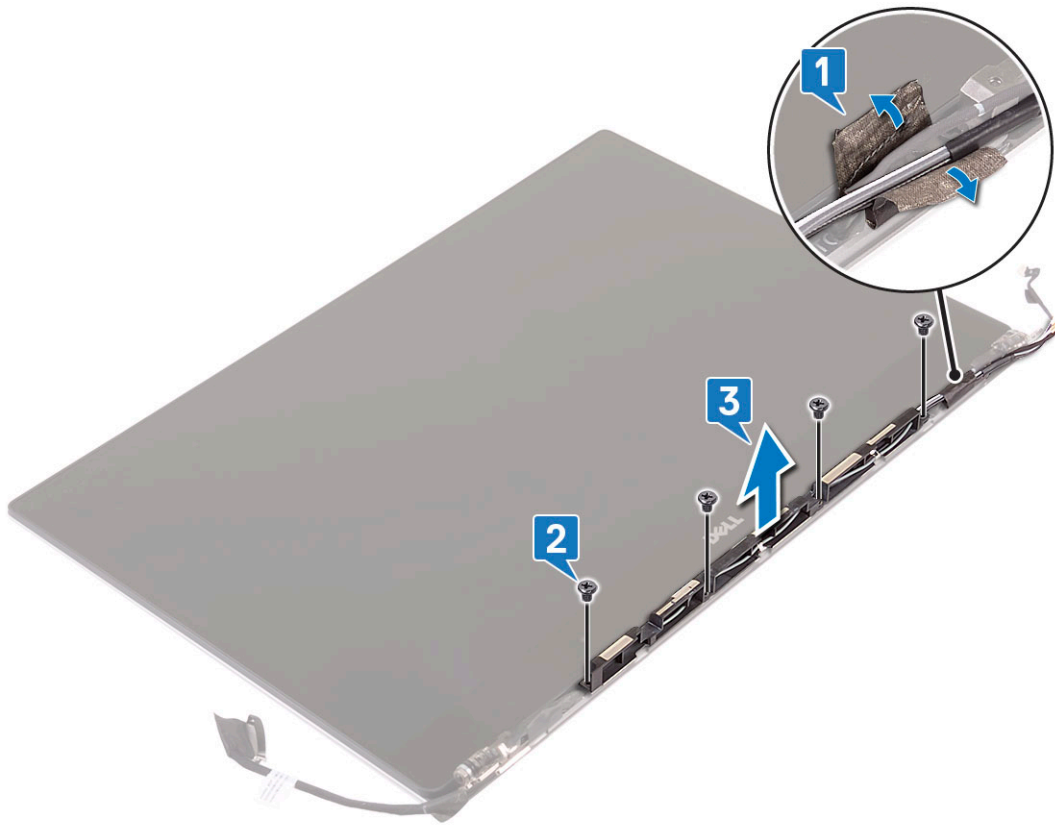
- c) kartu WLAN
  - d) unit display
3. Letakkan sistem pada permukaan rata.
  4. Putar engsel 45° untuk melepas kabel antenna.



5. Geser dan angkat penutup antenna dari unit display.



6. Untuk melepaskan modul antenna:
  - a) Lepas pita tembaga yang menahan modul antenna [1].
  - b) Lepaskan sekrup M2x4 (4) dan angkat braket logam yang menahan kabel antenna [2,3].



## Memasang penutup antena

1. Pasang kembali penutup antena pada unit display.
2. Putar engsel display ke posisi normal.
3. Pasang:
  - a) Unit display
  - b) kartu WLAN
  - c) Baterai
  - d) Penutup bawah
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Board sistem

### Melepaskan Board Sistem

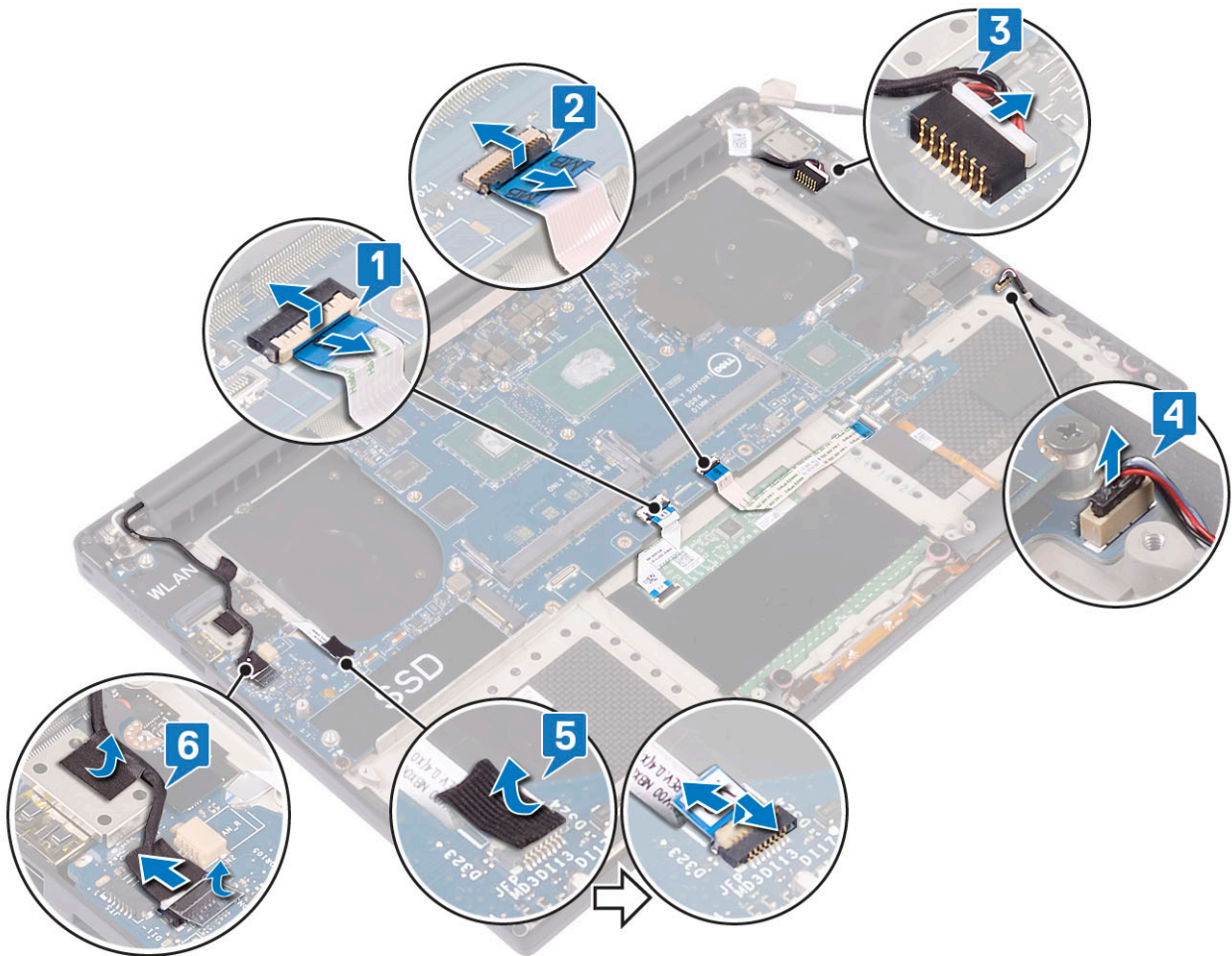
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
  - a) penutup bawah
  - b) baterai
  - c) kipas
  - d) rakitan unit pendingin
  - e) WLAN
  - f) hard disk (opsional)
  - g) keyboard
  - h) SSD
  - i) modul memori

**i** **CATATAN** Tag Servis komputer Anda terletak di bawah flap badge sistem. Anda harus memasukkan Tag Servis dalam BIOS setelah Anda memasang kembali board sistem.

**i** **CATATAN** Sebelum memutuskan sambungan kabel dari board sistem, catat lokasi konektor sehingga Anda dapat menyambungkannya kembali setelah Anda memasang kembali board sistem.

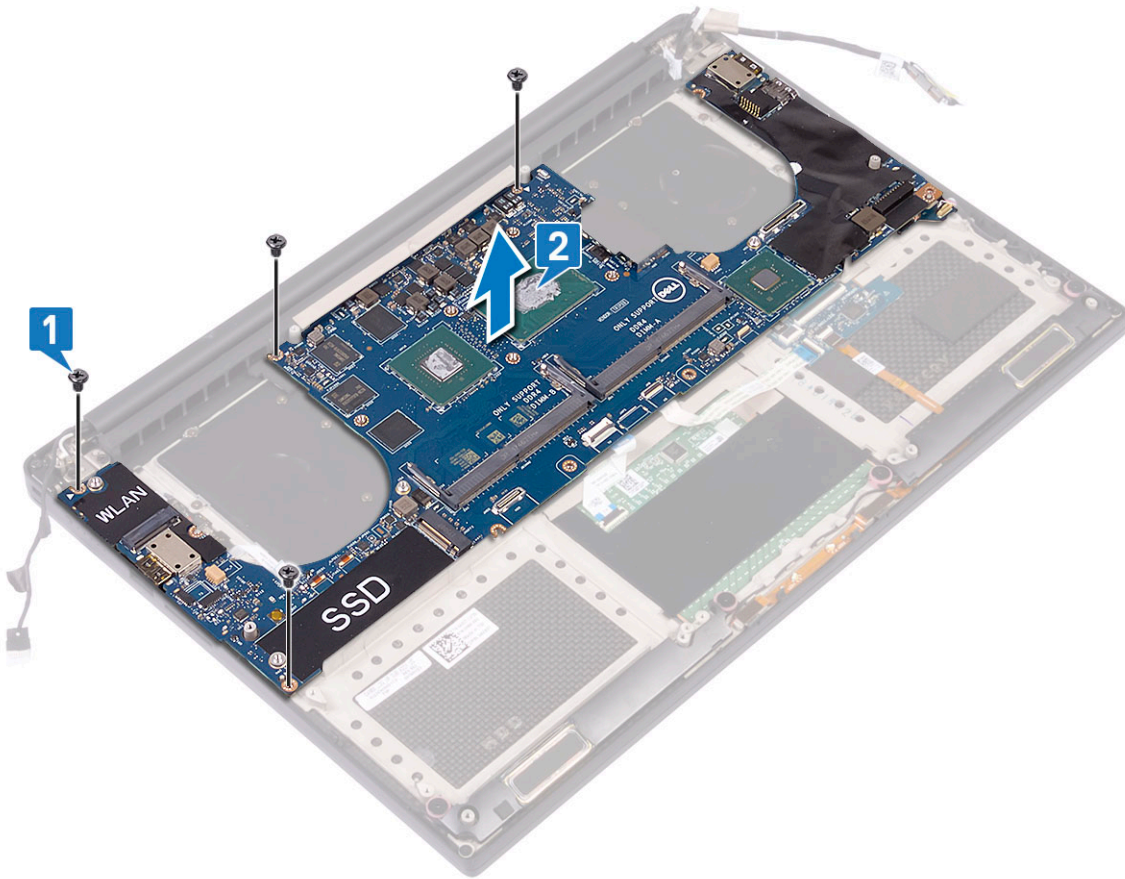
3. Untuk melepaskan board sistem:

- Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel panel sentuh [1].
- Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel board kontroler keyboard [2].
- Lepaskan sambungan kabel port konektor daya dari board sistem [3].
- Lepaskan sambungan kabel speaker dari konektornya pada board sistem [4].
- Kelupas pita perekat dan angkat kait untuk melepaskan kabel sidik jari [5].
- Angkat tuas plastik dan lepaskan sambungan kabel panel sentuh display [6].
- Kelupas pita perekat untuk melepaskan kabel panel sentuh.



4. Lakukan langkah-langkah berikut untuk melepaskan board sistem dari sasis:

- Lepaskan sekrup M2x4 (4) yang menahan board sistem ke komputer [1].
- Angkat board sistem dari komputer [2].



## Memasang Board Sistem

1. Sejajarkan board sistem pada komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2x4 (4) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan.
3. Sambungkan kabel port adaptor daya, kabel speaker, kabel board kontrol keyboard, kabel panel sentuh, dan kabel layar sentuh ke board sistem.
4. Sambungkan kabel display ke board sistem.
5. Sejajarkan braket kabel display dengan lubang sekrup pada board sistem dan pasang kembali sekrup (2).
6. Pasang:
  - a) Memori
  - b) SSD
  - c) Keyboard
  - d) Rakitan unit pendingin
  - e) Kipas
  - f) Hard disk (opsional)
  - g) kartu WLAN
  - h) Baterai
  - i) Penutup bawah
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda](#).

## Sandaran Tangan

### Removing the Palm rest Assembly

1. Follow the procedures in [Before Working Inside Your Computer](#).

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) WLAN card
  - d) hard drive
  - e) fans
  - f) speakers
  - g) heatsink assembly
  - h) memory modules
  - i) system board
  - j) display assembly
  - k) power connector port
  - l) keyboard
3. After performing the above steps, we are left with the palm rest assembly.

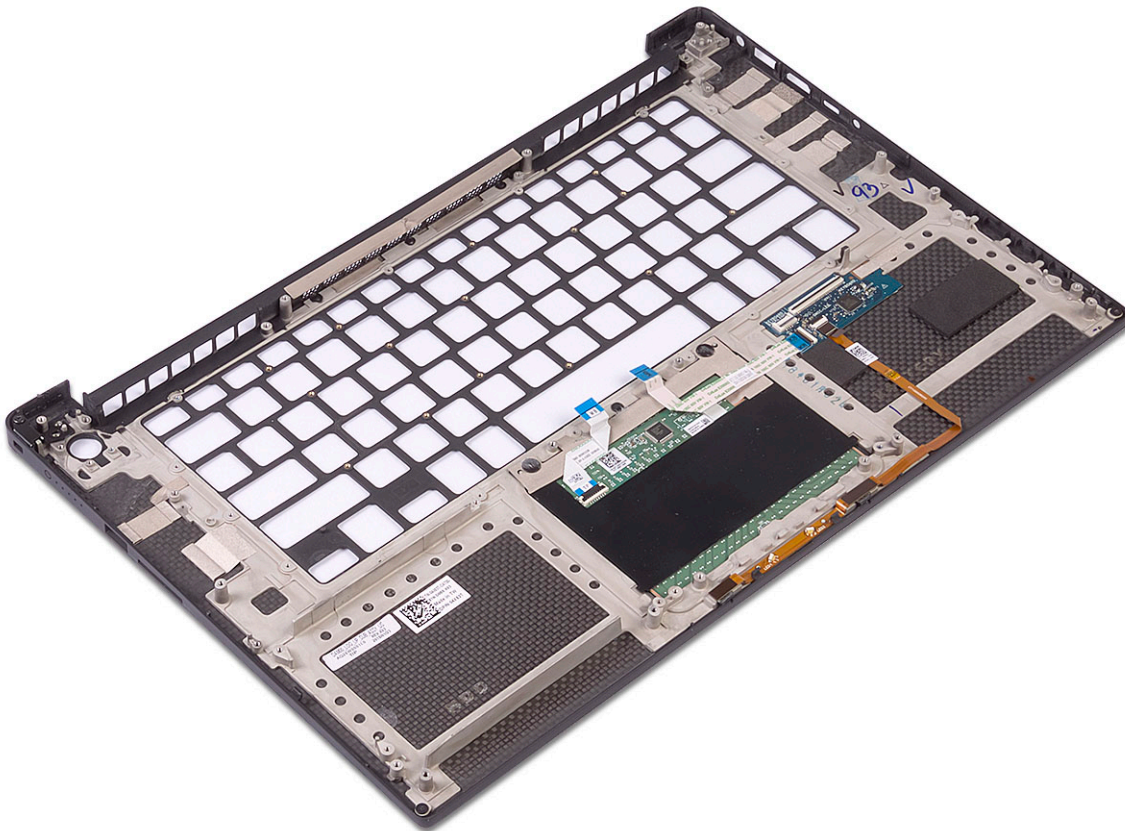


Table 3. Palm rest options

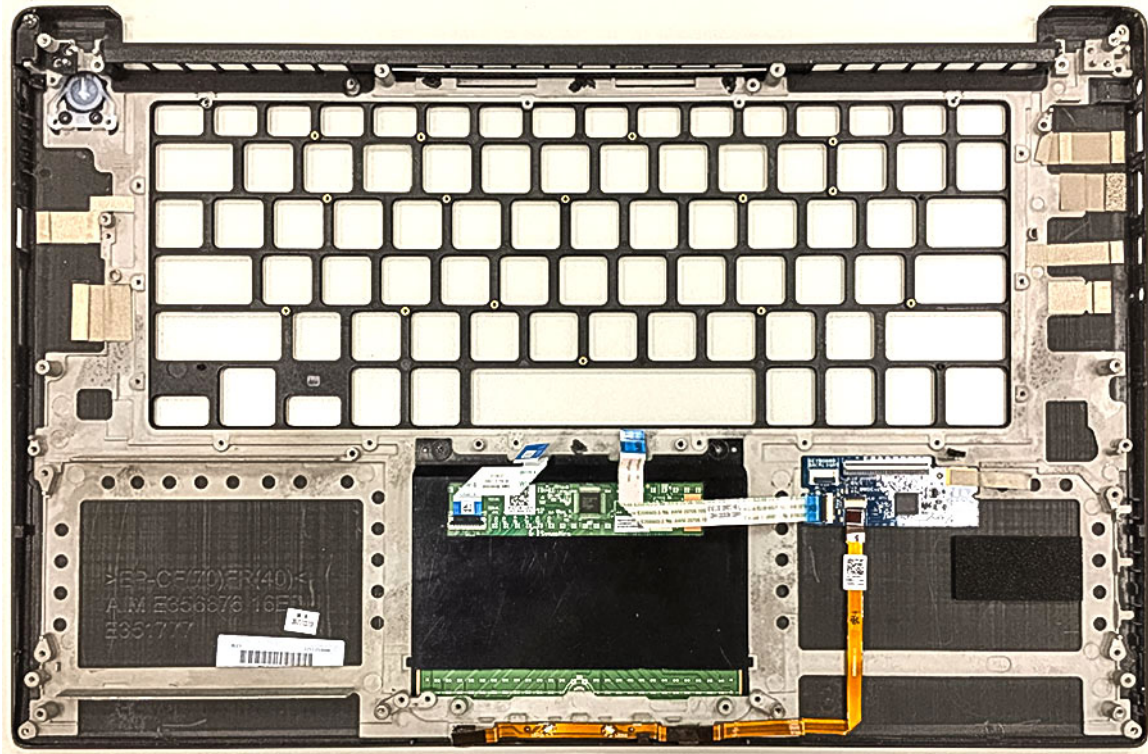


Figure 2. Power button with light indicator

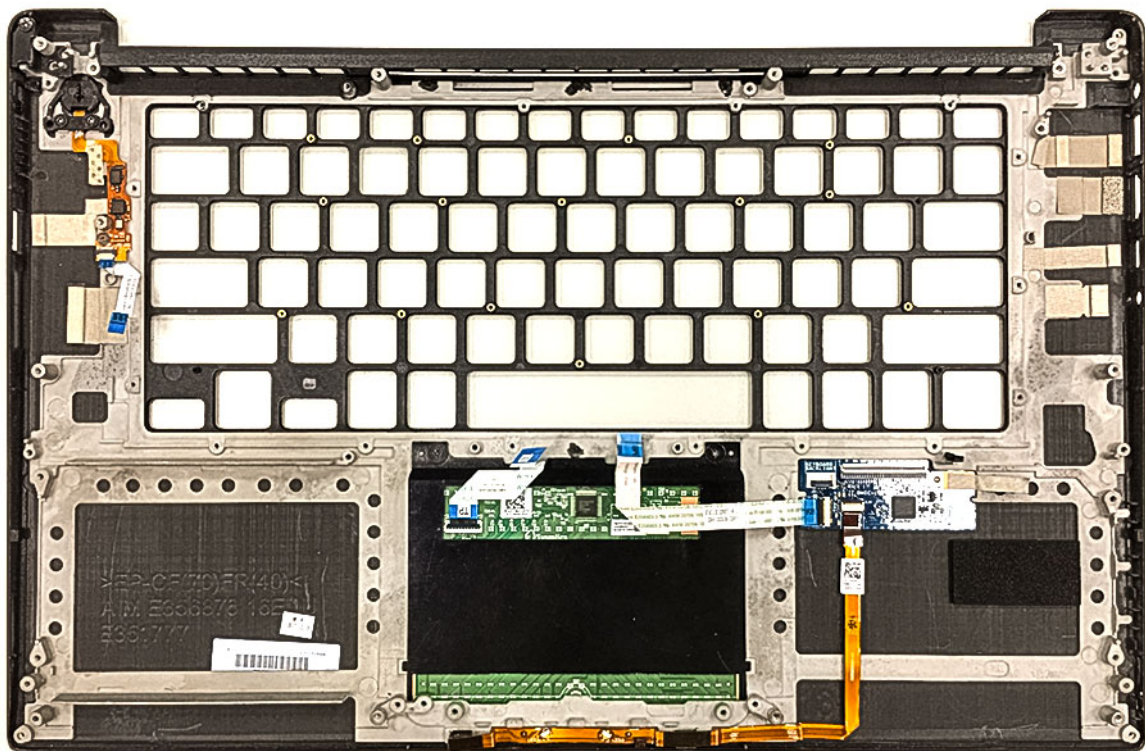


Figure 3. Fingerprint reader function without light indicator

## Installing the Palm rest Assembly

1. Align the palm rest assembly on the display assembly.
2. Tighten the screws to secure the display hinges to the palm rest assembly.
3. Press down on the palm rest assembly to close the display.
4. Install the:
  - a) keyboard
  - b) system board
  - c) power connector port
  - d) display assembly
  - e) fans
  - f) heatsink assembly
  - g) speakers
  - h) WLAN card
  - i) hard drive(optional)
  - j) memory modules
  - k) battery
  - l) base cover
5. Follow the procedures in [After Working Inside Your Computer](#)

## Pemecahan Masalah

### Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA

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

Diagnostik ePSA dapat dimulai dengan menekan tombol FN+PWR saat menyalakan komputer.

- 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

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

### Menjalankan Diagnostik ePSA

Mintalah boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di bawah ini:

1. Nyalakan komputer.
2. Saat komputer booting, tekan tombol F12 saat logo Dell ditampilkan.
3. Pada layar menu boot, gunakan tombol panah Naik/Turun untuk memilih opsi **Diagnostics** (Diagnostik) kemudian tekan **Enter** (Masuk).

**ⓘ CATATAN** Jendela Enhanced Pre-boot System Assessment (Penilaian sistem Praboot yang Ditingkatkan) menampilkan dan menyebutkan semua perangkat yang terdeteksi di komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.

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

# Mendapatkan bantuan

## Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

## Menghubungi Dell

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

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

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