

# Dell Precision 5530 2-in-1

## Manual Servis



## 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

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>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>  |
| HDMI 1.4.....                                     | 7         |
| Fitur-Fitur HDMI 1.4.....                         | 7         |
| Keuntungan HDMI.....                              | 7         |
| Fitur USB.....                                    | 8         |
| USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....       | 8         |
| Kecepatan.....                                    | 8         |
| Aplikasi.....                                     | 9         |
| Kompatibilitas.....                               | 9         |
| USB Tipe-C.....                                   | 10        |
| Mode Alternatif.....                              | 10        |
| USB Power Delivery.....                           | 10        |
| USB Tipe-C dan USB 3.1.....                       | 10        |
| Thunderbolt di atas Tipe-C.....                   | 10        |
| Thunderbolt 3 di atas Tipe-C.....                 | 11        |
| Fitur Utama Thunderbolt 3 di atas USB Tipe-C..... | 11        |
| Ikon Thunderbolt.....                             | 11        |
| <b>3 Melepaskan dan memasang komponen.....</b>    | <b>12</b> |
| Alat bantu yang direkomendasikan.....             | 12        |
| Daftar sekrup.....                                | 12        |
| Base cover.....                                   | 13        |
| Melepaskan penutup bawah.....                     | 13        |
| Memasang penutup bawah.....                       | 16        |
| Solid-state drive.....                            | 20        |
| Melepaskan solid-state drive.....                 | 20        |
| Memasang solid state drive.....                   | 21        |
| Interposer board I/O.....                         | 22        |
| Melepaskan interposer board IO.....               | 22        |
| Memasang interposer board IO.....                 | 23        |
| Heat sink.....                                    | 25        |
| Melepaskan unit pendingin.....                    | 25        |
| Memasang unit pendingin.....                      | 27        |
| Kipas sistem.....                                 | 28        |
| Melepaskan kipas sistem.....                      | 28        |
| Memasang kipas sistem.....                        | 29        |
| Battery.....                                      | 30        |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Peringatan Baterai Litium-ion.....                         | 30        |
| Melepaskan baterai.....                                    | 31        |
| Memasang baterai.....                                      | 31        |
| Board IO.....                                              | 32        |
| Melepaskan board IO.....                                   | 32        |
| Memasang board IO.....                                     | 34        |
| Speaker.....                                               | 36        |
| Melepaskan speaker.....                                    | 36        |
| Memasang speaker.....                                      | 37        |
| Coin-cell battery.....                                     | 38        |
| Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....                 | 38        |
| Memasang baterai sel berbentuk koin.....                   | 39        |
| Tombol daya dengan pembaca sidik jari.....                 | 39        |
| Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari.....      | 40        |
| Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari.....        | 41        |
| Display assembly.....                                      | 41        |
| Melepaskan unit display.....                               | 42        |
| Memasang unit display.....                                 | 43        |
| System board.....                                          | 45        |
| Melepaskan board sistem.....                               | 45        |
| Memasang board sistem.....                                 | 47        |
| Unit sandaran tangan dan keyboard.....                     | 49        |
| Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard.....          | 49        |
| Memasang unit sandaran tangan dan keyboard.....            | 50        |
| <b>4 Pemecahan Masalah.....</b>                            | <b>52</b> |
| Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA..... | 52        |
| Menjalankan Diagnostik ePSA.....                           | 52        |
| Lampu diagnostik sistem.....                               | 52        |
| Pesan galat diagnostik.....                                | 54        |
| Pesan galat sistem.....                                    | 57        |
| Mengatur Ulang Jam Real Time.....                          | 57        |
| Menjalankan Flashing BIOS.....                             | 58        |
| Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12.....         | 58        |
| Mem-flash BIOS (kunci USB).....                            | 61        |
| Siklus daya Wi-Fi.....                                     | 61        |
| Pelepasan daya flea.....                                   | 62        |
| <b>5 Mendapatkan bantuan.....</b>                          | <b>63</b> |
| Menghubungi Dell.....                                      | 63        |

# Mengerjakan komputer Anda

## Petunjuk keselamatan

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali disebutkan lain, setiap prosedur yang terdapat dalam dokumen ini mengasumsikan bahwa kondisi berikut telah dilakukan:

- 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.

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

**⚠ PERINGATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi praktik keselamatan tambahan, [Laman 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 diperbolehkan 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 instruksi keamanan yang disertakan bersama produk.

**⚠ PERHATIAN:** Untuk menghindari sengatan listrik, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatis atau dengan secara berkala menyentuh permukaan logam yang tidak dicat pada saat yang sama ketika menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.

**⚠ PERHATIAN:** Tangani semua komponen dan kartu dengan hati-hati. Jangan sentuh komponen atau bagian kontak pada kartu. Pegang kartu pada bagian tepinya atau pada bagian logam braket pemasangan. Pegang komponen seperti prosesor pada bagian tepinya, bukan pada pin-pinnya.

**⚠ PERHATIAN:** Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tariknya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan kabel seperti ini, tekan bagian tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda memisahkan konektor, pastikan konektor selalu berada dalam posisi lurus untuk mencegah pin konektor menjadi bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan kedua konektor telah diarahkan dan diluruskan dengan benar.

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

## Mematikan komputer Anda — Windows 10

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

1 Klik atau ketuk .

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

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

# Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

Untuk mencegah kerusakan pada komputer, lakukan langkah-langkah berikut sebelum Anda mulai mengerjakan bagian dalam komputer.

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

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

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

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

# 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.

- 1 Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.

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

- 2 Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
- 3 Hidupkan komputer Anda.
- 4 Jika diperlukan, periksa kembali bahwa komputer telah bekerja dengan benar dengan menjalankan **Dell Diagnostics**.

# Teknologi dan komponen

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

Topik:

- HDMI 1.4
- Fitur USB
- USB Tipe-C

## HDMI 1.4

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

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

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

## Fitur-Fitur HDMI 1.4

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

## Keuntungan HDMI

- Kualitas HDMI mentransferkan video dan audio digital yang tidak dikompresi untuk memberikan kualitas gambar yang paling tinggi, paling jernih
- Rendah biaya HDMI menyediakan kualitas dan fungsional antarmuka digital sambil juga mendukung format video yang tidak dikompresi dalam cara yang sederhana dan hemat biaya

- Audio HDMI mendukung beberapa format audio, dari stereo standar hingga suara sekeliling multisaluran
- HDMI menggabungkan video dan audio multisaluran ke dalam suatu kabel tunggal, menghilangkan biaya yang besar, kerumitan, dan kebingungan karena banyaknya kabel seperti yang saat ini digunakan dalam sistem A/V
- HDMI mendukung komunikasi antar sumber video (seperti pemutar video) dan DTV, memungkinkan fungsionalitas baru

## Fitur USB

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

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

**Tabel 1. 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                  | Kecepatan Super  | 2010             |
| USB 3.1 Gen 2         | 10 Gbps                 | Kecepatan Super  | 2013             |

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

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

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

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



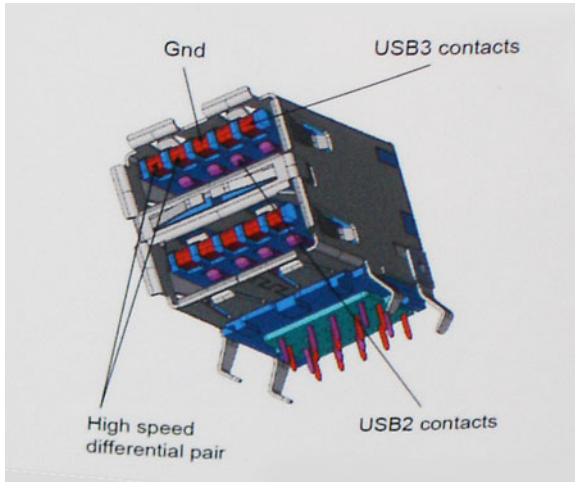
## Kecepatan

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

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

- Bus fisik tambahan yang ditambahkan bersamaan dengan bus USB 2.0 yang sudah ada (merujuklah ke gambar di bawah ini).

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



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

## Aplikasi

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

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

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

## Kompatibilitas

Kabar baiknya adalah bahwa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 telah direncanakan dari awal untuk berdampingan dengan USB 2.0. Pertama-tama, sementara USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 menentukan koneksi fisik baru dan dengan demikian kabel baru untuk mengambil keuntungan dari tinggi

kemampuan kecepatan protokol baru, konektor sendiri tetap berbentuk persegi panjang yang sama dengan empat USB 2.0 kontak di tepat lokasi yang sama seperti sebelumnya. Lima koneksi baru untuk membawa menerima dan data yang dikirimkan secara independen yang hadir pada USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kabel dan hanya datang ke dalam kontak ketika terhubung ke koneksi USB SuperSpeed yang tepat.

Windows 10 akan membawa dukungan asli untuk pengontrol 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.

## USB Tipe-C

USB Tipe-C adalah konektor fisik baru yang kecil. Konektor itu sendiri bisa mendukung berbagai macam standar USB baru yang menarik seperti USB 3.1 dan USB power delivery (USB PD).

### Mode Alternatif

USB Tipe-C adalah standar konektor baru yang sangat kecil. Ukurannya kira-kira sepertiga ukuran colokan USB Tipe-A lama. Ini adalah standar konektor tunggal yang seharusnya dapat digunakan di setiap perangkat. Port USB Tipe-C dapat mendukung berbagai protokol yang berbeda menggunakan "mode alternatif", yang memungkinkan Anda untuk memiliki adaptor yang dapat menampilkan HDMI, VGA, DisplayPort, atau jenis koneksi lainnya dari port USB tunggal tersebut.

### USB Power Delivery

Spesifikasi USB PD juga saling terkait erat dengan USB Tipe-C. Saat ini, ponsel pintar, tablet, dan perangkat seluler lainnya seringkali menggunakan koneksi USB untuk mengisi daya. Sambungan USB 2.0 menyediakan daya hingga 2,5 watt — yang akan mengisi daya ponsel Anda, tapi hanya itu saja. Sebuah laptop mungkin membutuhkan hingga 60 watt, misalnya. Spesifikasi USB Power Delivery meningkatkan pengiriman daya ini hingga 100 watt. Ini memiliki dua arah, jadi perangkat bisa mengirim atau menerima daya. Dan daya ini dapat ditransfer pada saat yang sama ketika perangkat mentransmisikan data melalui sambungan.

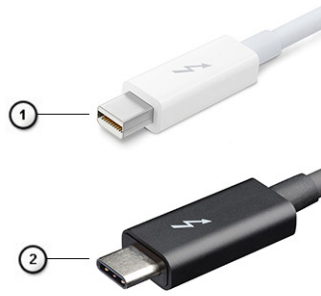
Ini dapat merupakan akhir dari semua kabel pengisian daya laptop yang dimiliki, dengan segala pengisian melalui koneksi USB standar. Anda dapat mengisi daya laptop Anda dari salah satu pak baterai portabel yang Anda gunakan untuk mengisi daya ponsel pintar dan perangkat portabel Anda mulai hari ini. Anda dapat menyambungkan laptop Anda ke layar eksternal yang tersambung ke kabel daya, dan layar eksternal tersebut akan mengisi daya laptop Anda saat Anda menggunakannya sebagai layar eksternal — semuanya melalui satu koneksi USB Tipe-C yang kecil. Untuk menggunakan ini, perangkat dan kabel tersebut harus mendukung USB Power Delivery. Hanya memiliki koneksi USB Tipe-C tidak berarti mereka dapat melakukannya.

## USB Tipe-C dan USB 3.1

USB 3.1 adalah standar USB yang baru. Bandwidth (lebar pita) teoritis USB 3 adalah 5 Gbps, sedangkan USB 3.1 adalah 10 Gbps. Itu merupakan dua kali lipat bandwidth, secepat konektor Thunderbolt generasi pertama. USB Tipe-C tidak sama dengan USB 3.1. USB Tipe-C hanya berupa konektor, dan teknologi yang mendasarinya bisa saja USB 2 atau USB 3.0. Bahkan, tablet Android N1 Nokia menggunakan konektor USB Tipe-C, namun di dalamnya semua adalah USB 2.0 — bahkan tidak ada USB 3.0. Namun, teknologi ini sangat erat kaitannya.

## Thunderbolt di atas Type-C

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



## Angka 1. Thunderbolt 1 dan Thunderbolt 3

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

## Thunderbolt 3 di atas Tipe-C

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

- 1 Thunderbolt 3 menggunakan konektor dan kabel USB Tipe-C - Padu dan dapat dibalik
- 2 Thunderbolt 3 mendukung kecepatan hingga 40 Gbps
- 3 DisplayPort 1.2 – kompatibel dengan monitor, perangkat, dan kabel DisplayPort saat ini
- 4 USB Power Delivery - Hingga 130W pada komputer yang didukung

## Fitur Utama Thunderbolt 3 di atas USB Tipe-C

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

**① CATATAN:** Kecepatan transfer data bisa beragam tergantung perangkat.

## Ikon Thunderbolt

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

## Angka 2. Variasi Ikonografi Thunderbolt

# Melepaskan dan memasang komponen

## Alat bantu yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng Phillips #00 dan #01
- Obeng Torx #5 (T5)
- Pencungkil plastik

## Daftar sekrup

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

**Tabel 2. Daftar sekrup**

| Komponen              | Ditahan ke                        | Jenis sekrup      | Jumlah | Gambar sekrup                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Penutup bawah         | Unit sandaran tangan dan keyboard | Kepala torsi M2x3 | 8      |    |
| Baterai               | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x5              | 8      |   |
| Unit display          | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2,5x4            | 6      |  |
| Bracket kabel-display | Board sistem                      | M1.6x1.8          | 2      |  |
| Kipas                 | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x3              | 4      |  |
| Pembaca sidik jari    | Unit sandaran tangan dan keyboard | M1.6x1.8          | 1      |  |
| Unit pendingin        | Board sistem                      | M2x3              | 5      |  |
| Board I/O             | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x3              | 1      |  |
| Interposer board I/O  | Unit sandaran tangan dan keyboard | M1.6x5.5          | 4      |  |
| Tombol Daya           | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x1.7            | 1      |  |
| Speaker               | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x1.7            | 2      |  |

| Komponen               | Ditahan ke                        | Jenis sekrup | Jumlah | Gambar sekrup                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Solid-state drive      | Board sistem                      | M2x3         | 1      |  |
| Board sistem           | Unit sandaran tangan dan keyboard | M2x3         | 2      |  |
| Braket USB Tipe-C      | Board I/O                         | M2x4         | 3      |  |
| Braket USB Tipe-C      | Board sistem                      | M2x4         | 3      |  |
| Braket antena nirkabel | Board sistem                      | M2x4         | 2      |  |

## Base cover

### Melepaskan penutup bawah

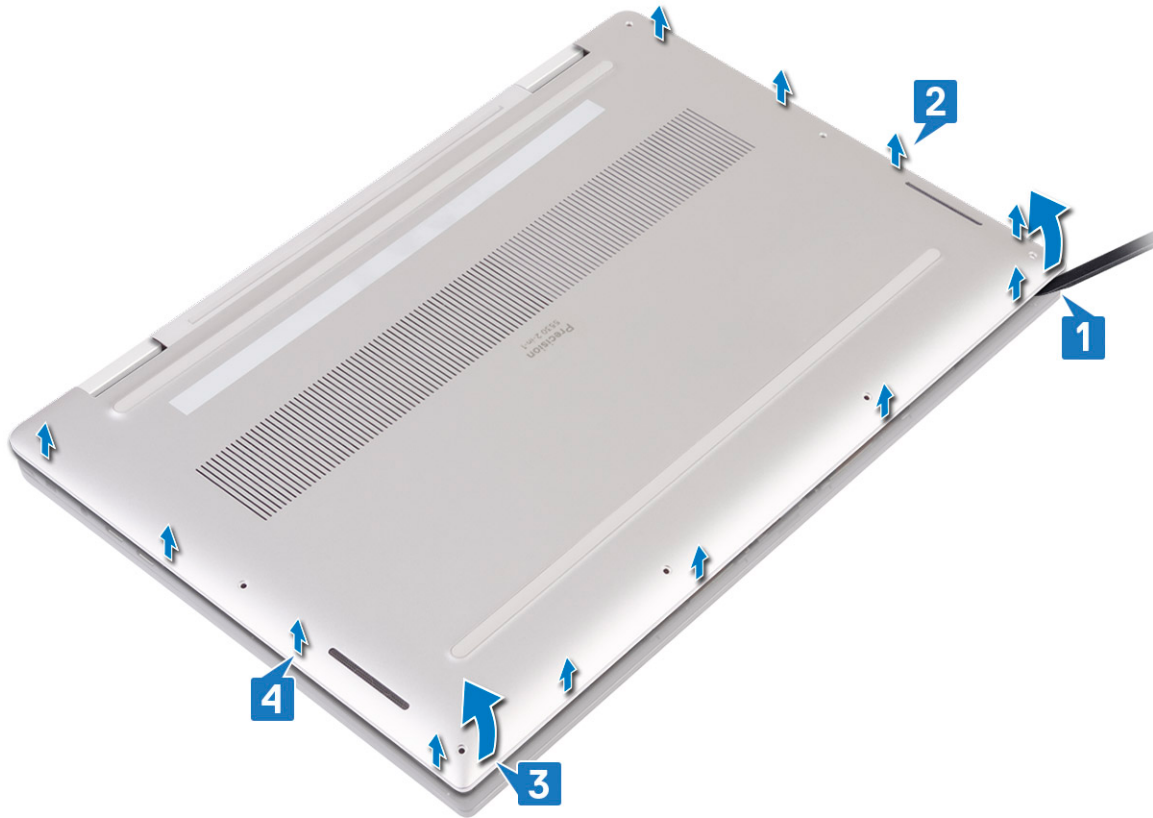
- Ikuti prosedur di dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- Untuk melepaskan penutup bawah:
  - Lepaskan delapan sekrup kepala torx (M2x3) yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard.



- b Dengan menggunakan pencungkil plastik, cangkil penutup bawah dari pojok kanan unit sandaran tangan dan keyboard.

**① CATATAN:** Jangan mulai mencungkil penutup bawah dari tepi atas (di samping engsel), karena ini dapat merusak klip plastik dan menyebabkan kerusakan kosmetik.

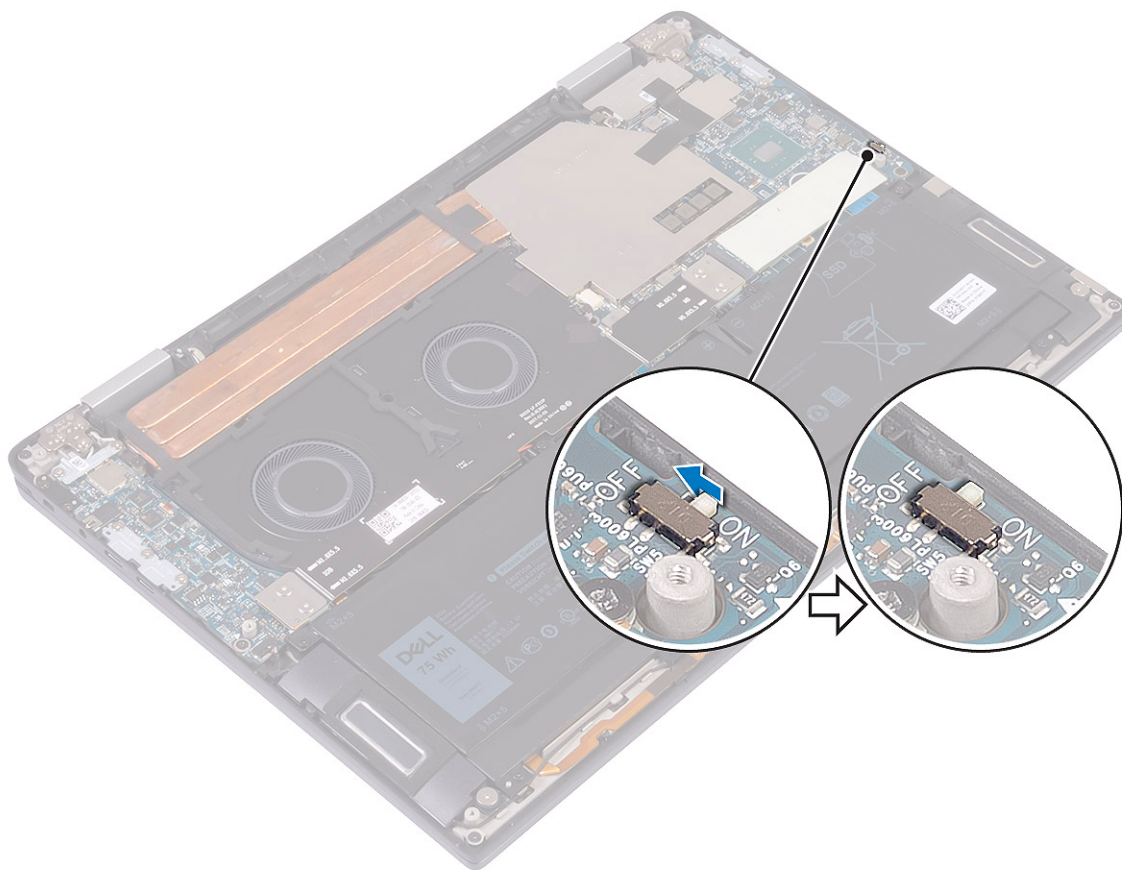
- c Cangkil penutup bawah mulai dari sisi kanan unit sandaran tangan dan keyboard.  
d Cangkil penutup bawah dari pojok kiri bawah unit sandaran tangan dan keyboard.  
e Cangkil penutup bawah dari sisi kiri unit sandaran tangan dan keyboard.



- f Pindahkan penutup bawah dari kiri ke kanan dan angkat penutup bawah dari unit sandaran tangan dan keyboard.



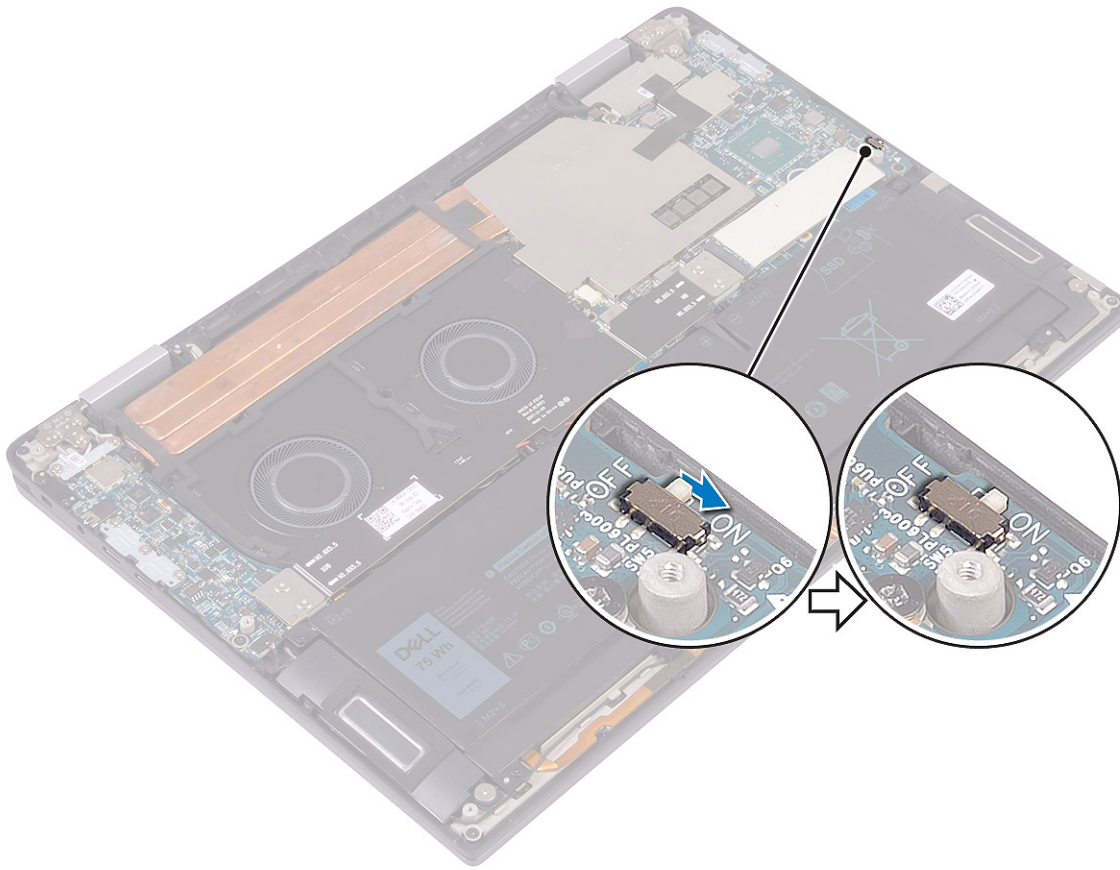
g Matikan sakelar baterai.



**CATATAN:** Matikan sakelar baterai sebelum Anda melanjutkan melepaskan komponen apa pun dari komputer Anda.

## Memasang penutup bawah

- 1 Hidupkan sakelar baterai, sakelar dimatikan sebelumnya.

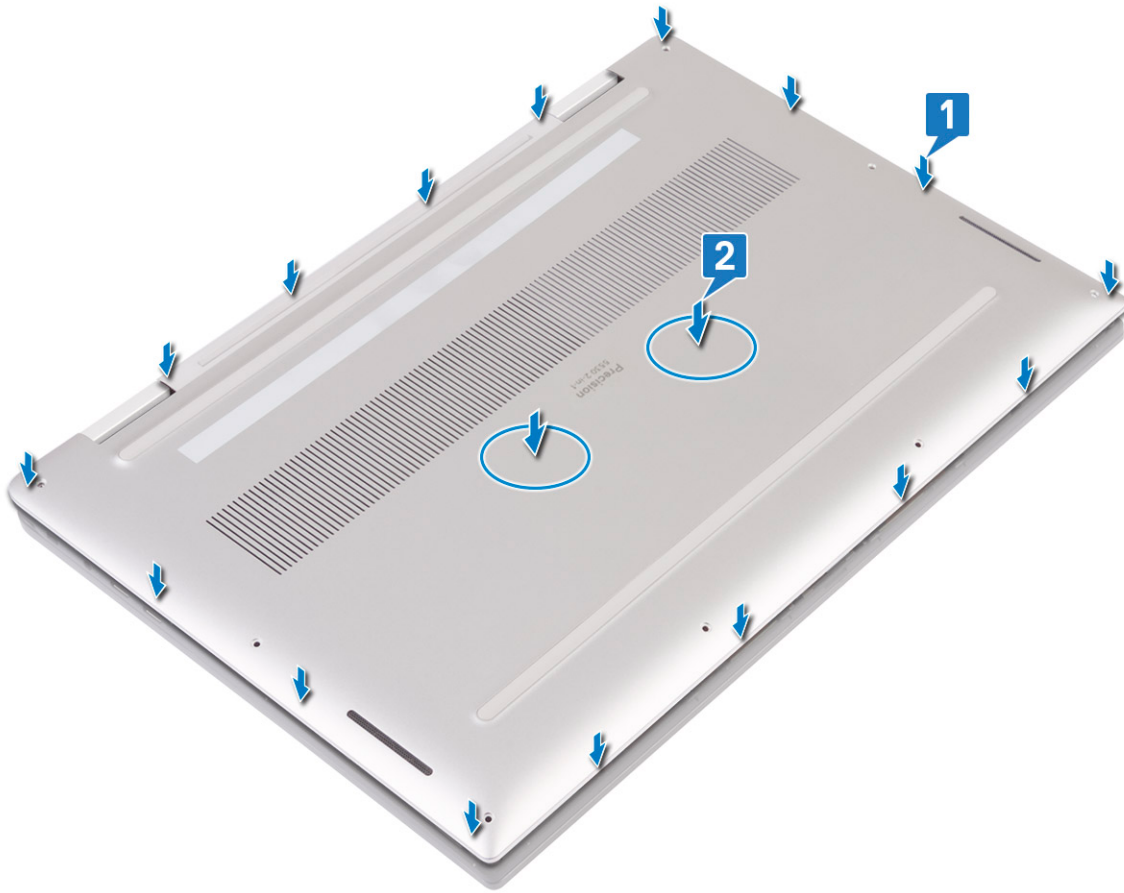


- 2 Sejajarkan lubang sekrup pada penutup bawah dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard.



- 3 Pasang penutup bawah ke dalam tab pada unit sandaran tangan dan keyboard [1, 2].

[



- 4 Pasang kembali delapan sekrup kepala torx (M2x3) yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard.

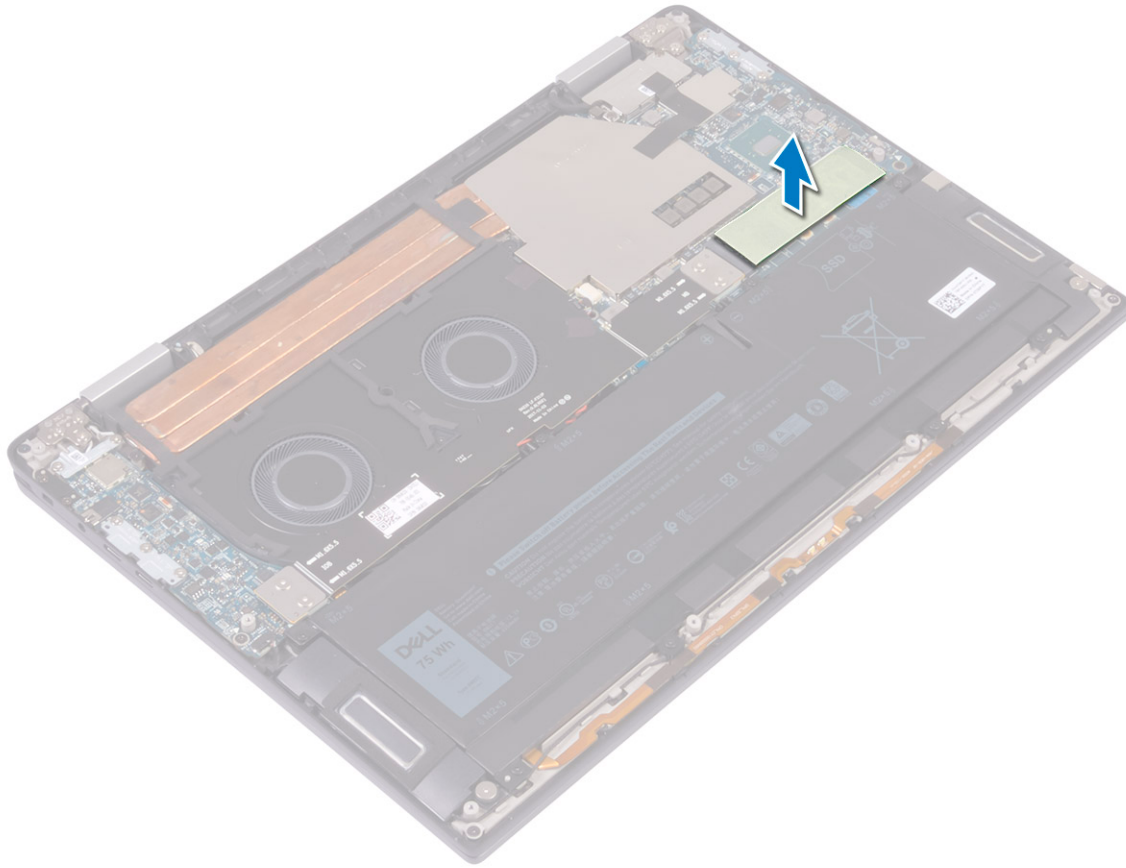


- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

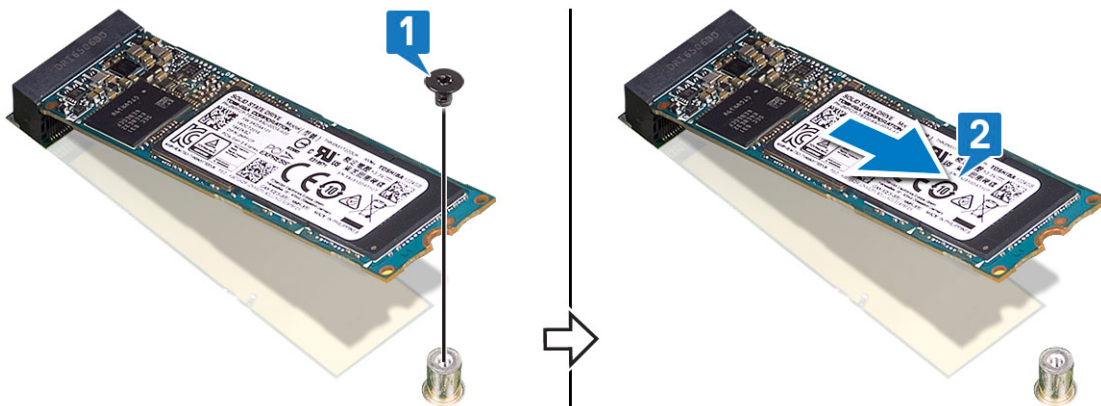
## Solid-state drive

### Melepaskan solid-state drive

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan [penutup bawah.](#)
- 3 Untuk melepaskan solid state drive (SSD):
  - a Kelupas dan lepaskan alas termal dari solid-state drive.

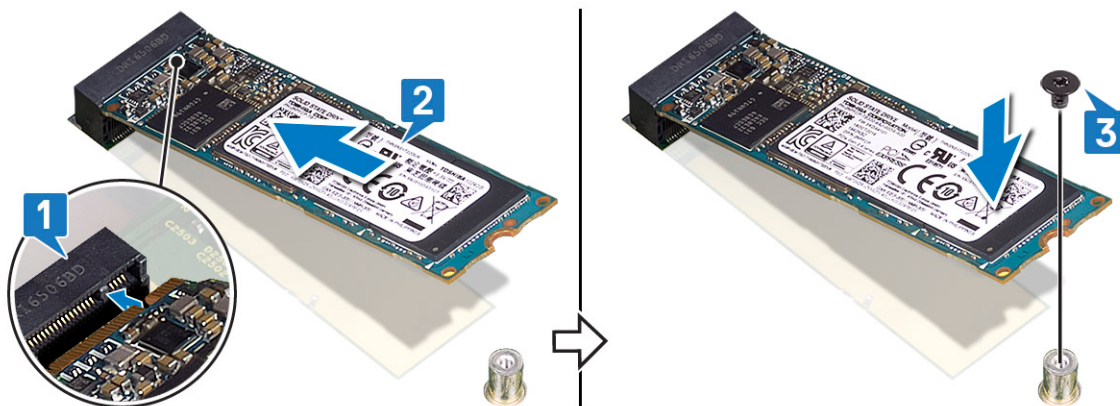


- b Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan solid-state drive ke board sistem [1].
- c Angkat solid-state drive dengan memiringkannya, lalu geser dan lepaskan solid-state drive dari slot solid-state drive [2].

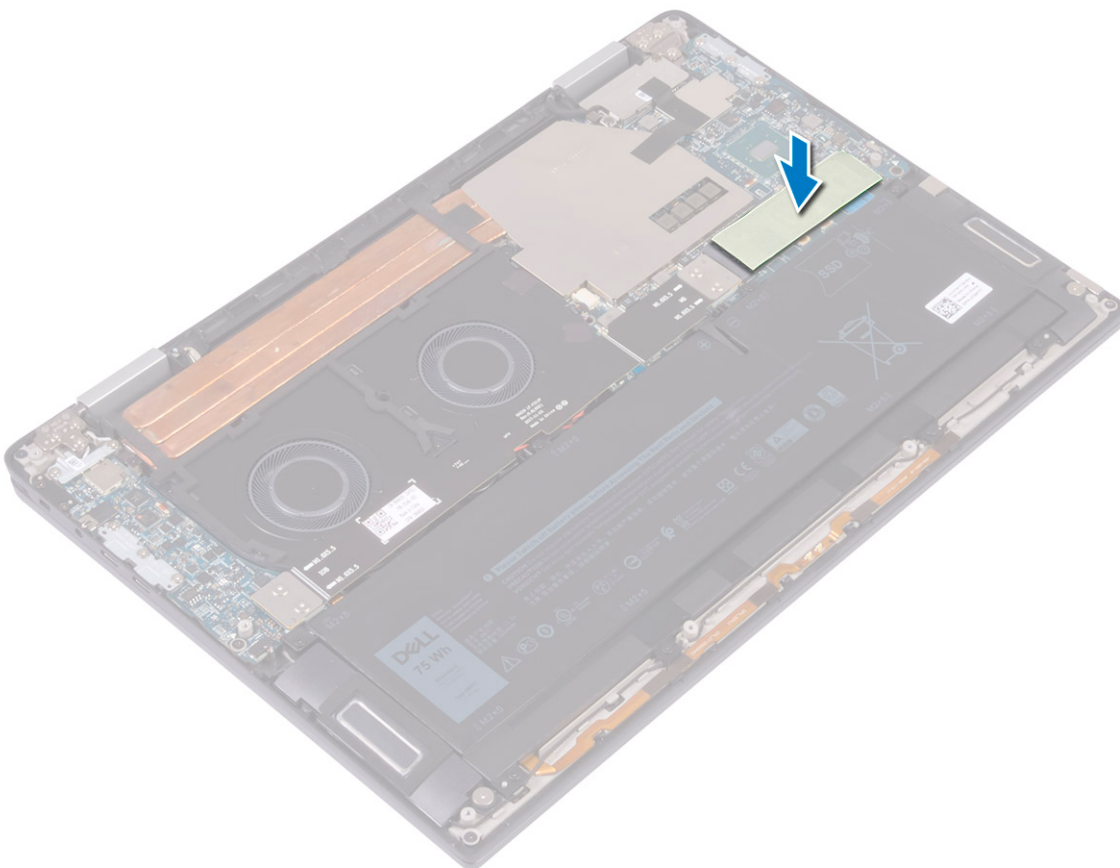


## Memasang solid state drive

- 1 Sejajarkan takik pada solid-state drive dengan tab pada slot solid-state drive [1].
- 2 Dengan memiringkannya, geser solid-state drive ke dalam slot solid-state drive [2].
- 3 Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan solid-state drive ke board sistem [3].



- 4 Tempelkan alas termal pada solid-state drive.



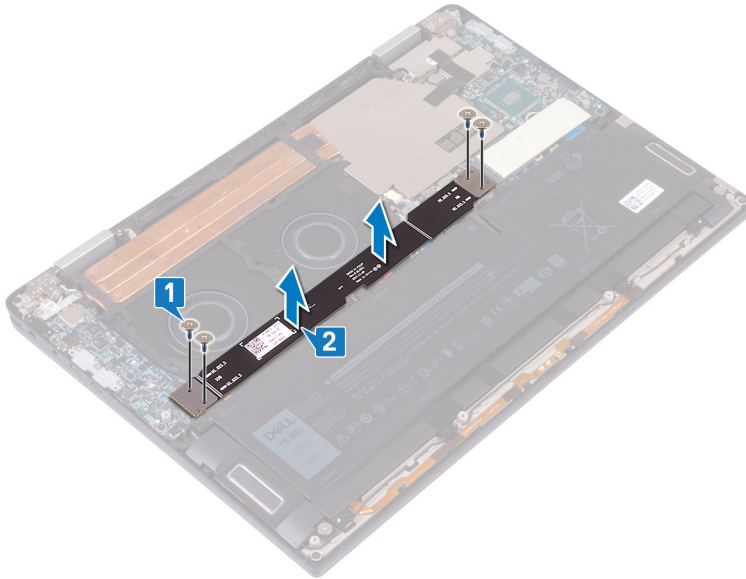
- 5 Pasang penutup bawah.  
6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Interposer board I/O

### Melepaskan interposer board IO

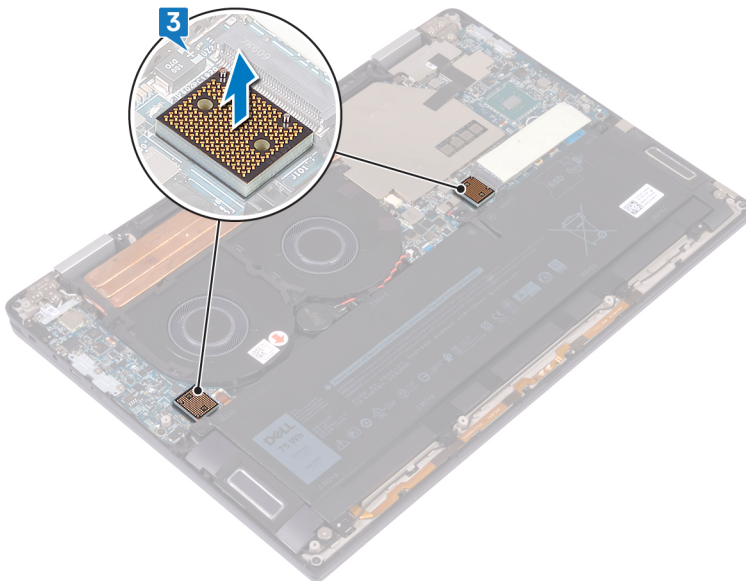
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).  
2 Lepaskan [penutup bawah](#).  
3 Untuk melepaskan interposer board IO:

- a Lepaskan empat sekrup (M1.6x5.5) yang menahan kabel board I/O ke board sistem [1].
- b Kelupas dan lepaskan kabel board I/O dari kipas [2].



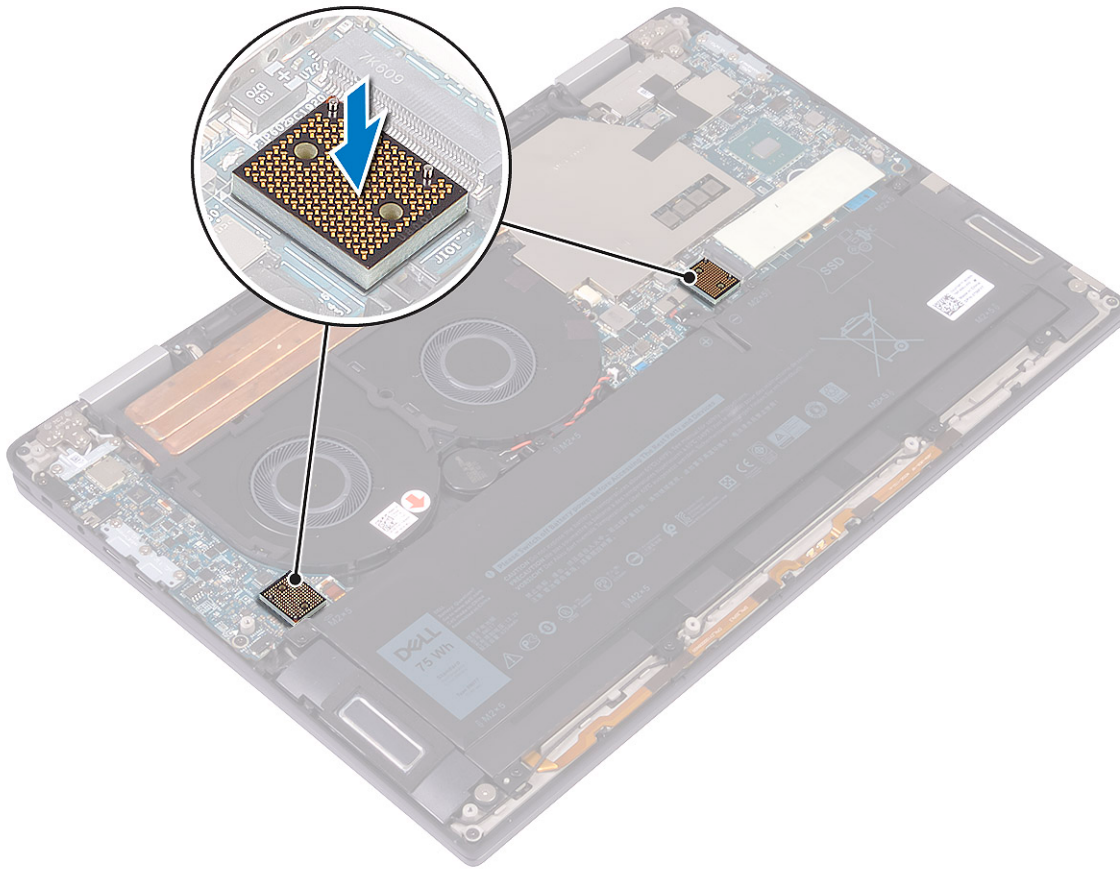
- c Lepaskan dua interposer board I/O dari board sistem [3].

**CATATAN:** Lepaskan interposer board I/O segera setelah melepaskan kabel board I/O untuk mencegah interposer jatuh dari komputer Anda. Pin pada board interposer sangat rapuh. Hindari kontak dengan pin atau bagian bawah board, sebagai gantinya tangani papan dengan mengangkat dan memegang dari tepinya atau sisinya. Setelah melepaskan board interposer dari sistem, letakkan board interposer pada alas ESD di lokasi dimana kontak dan gerakan dapat dihindari. JANGAN mendorong atau memberi tekanan pada pin pada board interposer dan JANGAN menggunakan gerakan apa pun yang dapat menggores pin, seperti memutar/membalikkan board saat board bersentuhan dengan permukaan apa pun.



## Memasang interposer board IO

- 1 Dengan menggunakan tiang penyelaras, tempatkan interposer board I/O pada board sistem.

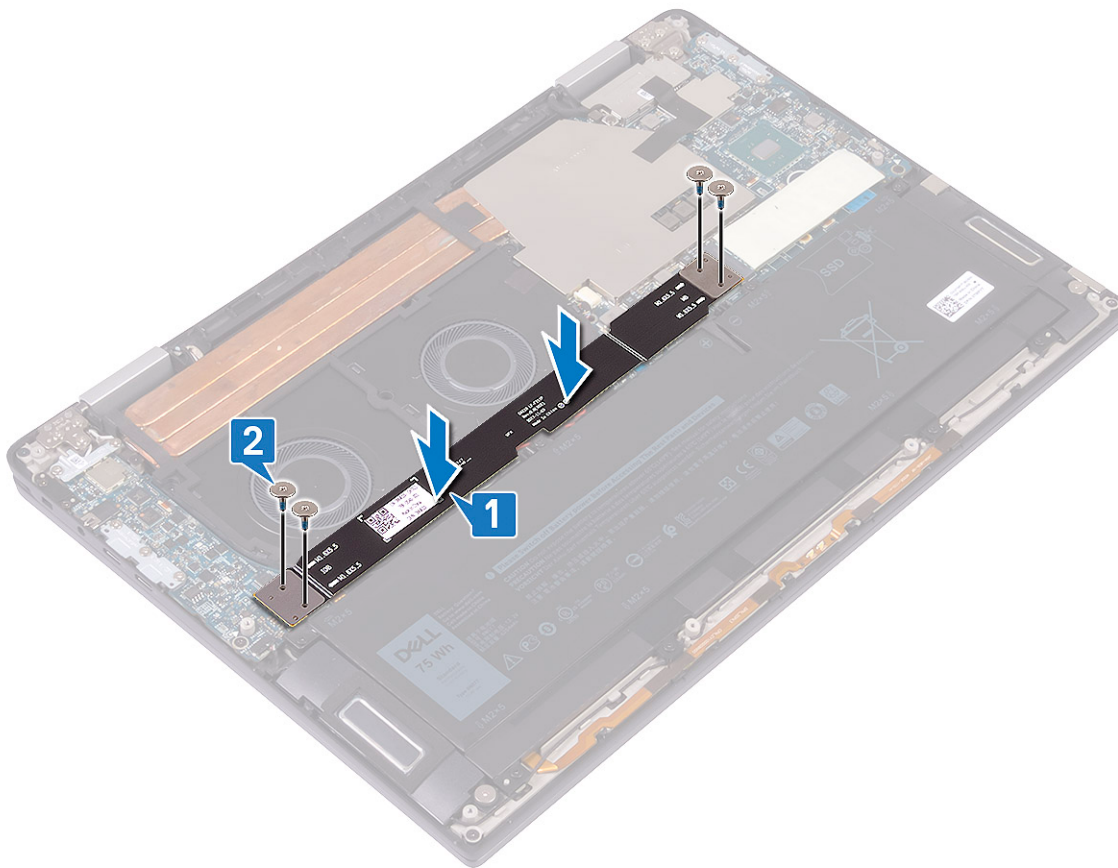


- 2 Sejajarkan lubang sekrup pada kabel board I/O dengan lubang sekrup pada interposer board I/O dan tempelkan kabel board I/O ke kipas [1].

**ⓘ CATATAN:** Saat memasang kabel board I/O, sejajarkan dan sambungkan ujung board I/O ke sisi board I/O dan ujung board sistem ke sisi board sistem.

**⚠ PERHATIAN:** Penyejajaran kabel yang salah dapat menyebabkan kerusakan pada konektor.

- 3 Pasang kembali empat sekrup (M1.6x5.5) yang menahan kabel board I/O ke board sistem [2].



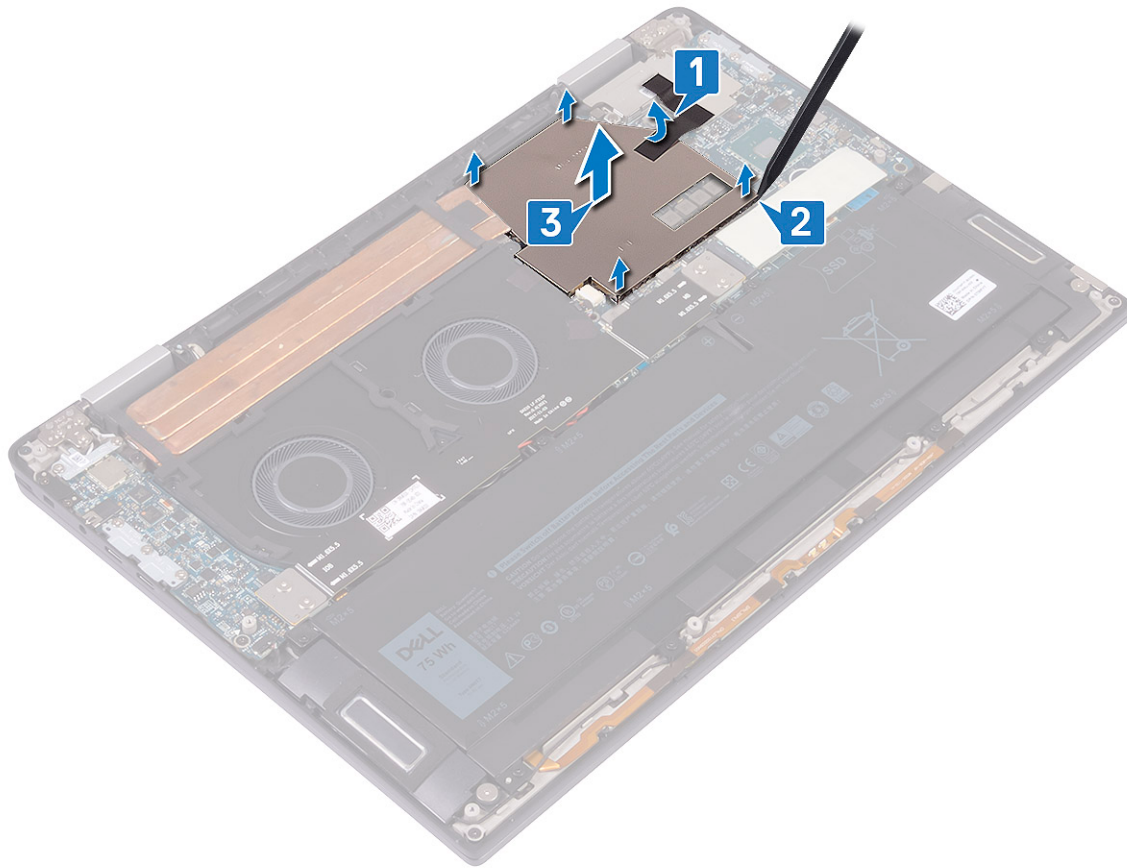
- 4 Pasang [penutup bawah](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Heat sink

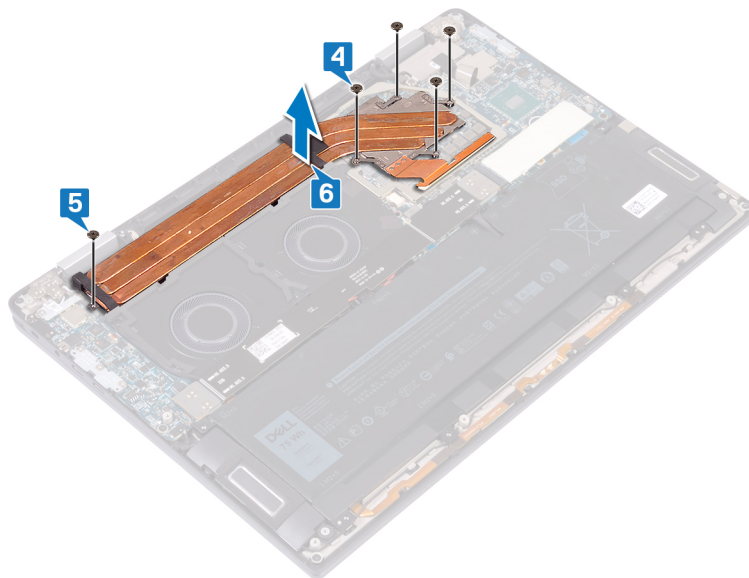
### Melepaskan unit pendingin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan unit pendingin:
  - a Kelupas perekat yang menahan pelindung unit pendingin ke board sistem [1].

**! CATATAN:** Perekat pada pelindung unit pendingin diperlukan untuk mengurangi kebisingan untuk sistem. Perekat dapat digunakan kembali dan harus ditempelkan saat pelindung unit pendingin dipasang.
  - b Dengan menggunakan pencungkil plastik, lepaskan pelindung unit pendingin dari slot pada board sistem.
  - c Angkat pelindung unit pendingin keluar dari board sistem [3].

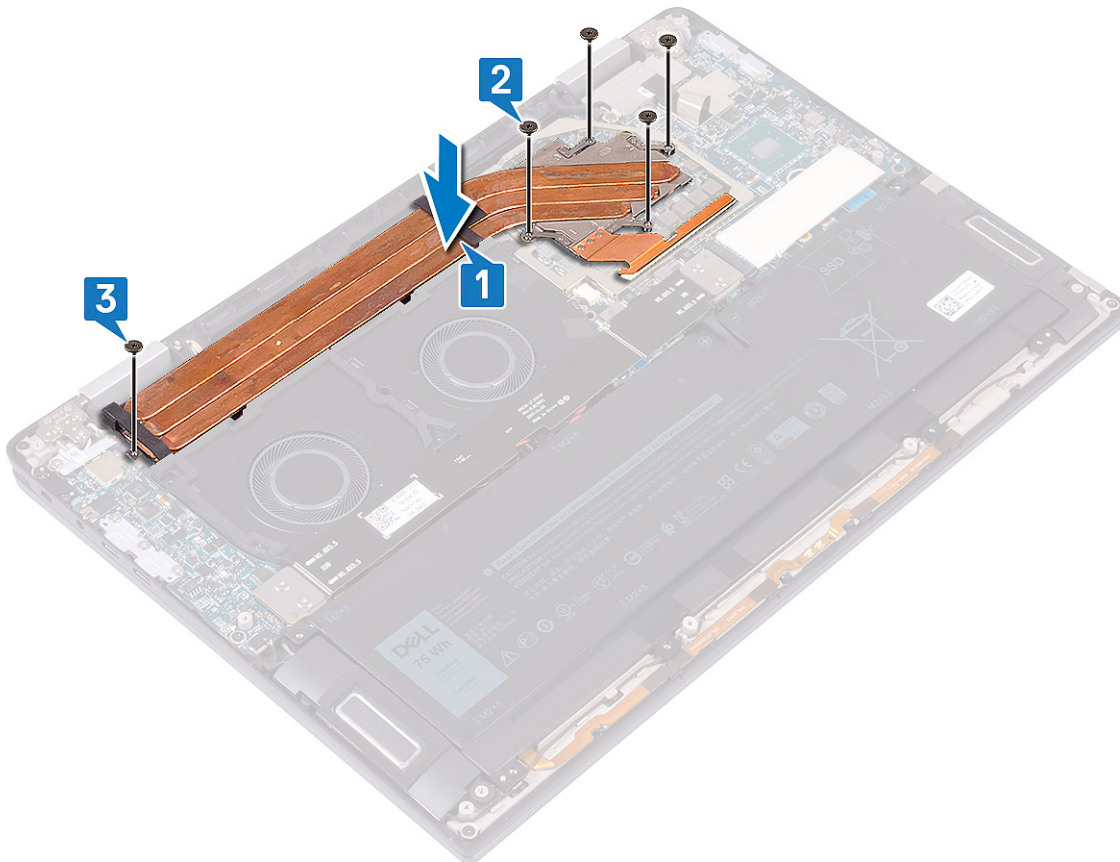


- d Dengan urutan terbalik (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin), lepaskan empat sekrup (M2x3) yang menahan unit pendingin ke board sistem [4].
- e Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan unit pendingin ke unit sandaran tangan dan keyboard [5].
- f Angkat unit pendingin keluar dari board sistem [6].

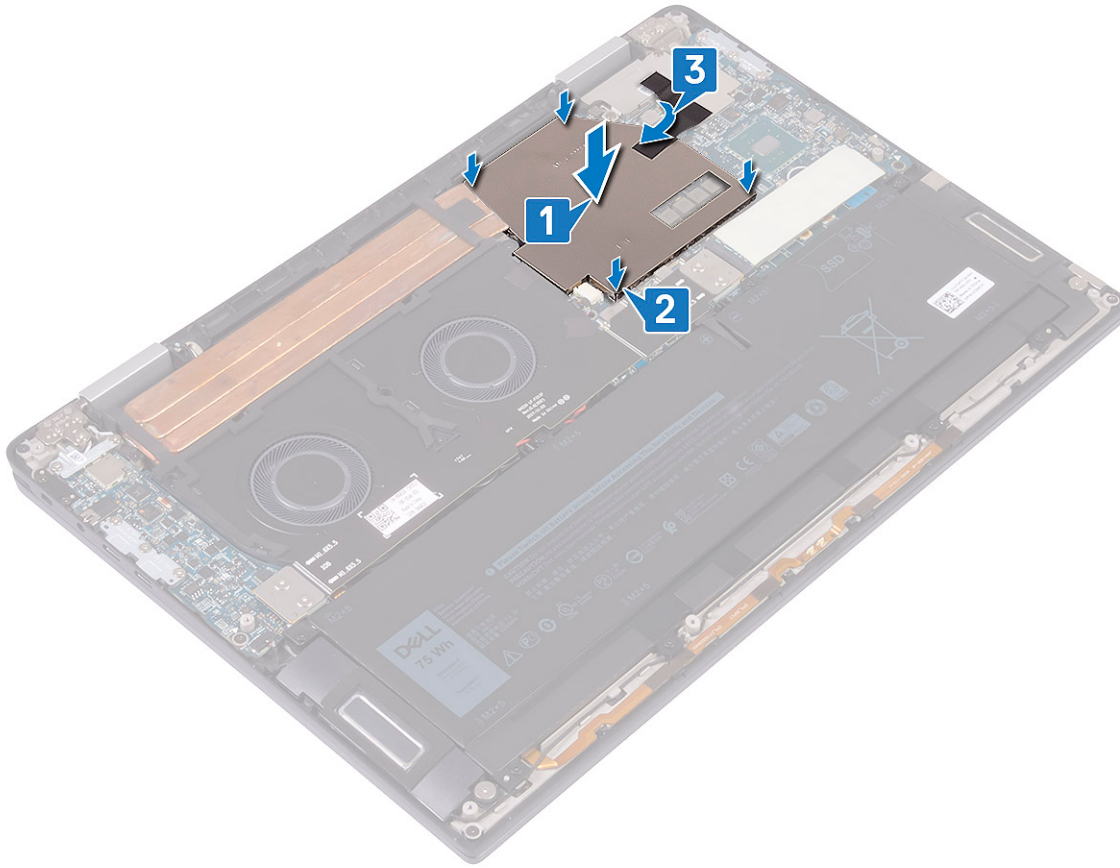


## Memasang unit pendingin

- 1 Tempatkan unit pendingin pada board sistem dan selaraskan lubang sekrup pada unit pendingin tersebut dengan lubang sekrup pada board sistem [1].
- 2 Secara berurutan (seperti ditunjukkan pada unit pendingin), pasang kembali lima sekrup (M2x3) yang menahan unit pendingin ke board sistem [2].
- 3 Pasang kembali sekrup (M2x3) yang menahan unit pendingin ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].



- 4 Tempatkan pelindung unit pendingin pada slot pada board sistem [1] dan tekan pelindung unit pendingin untuk memasang pelindung pada tempatnya [2].
- 5 Tempelkan perekat yang menahan pelindung unit pendingin ke board sistem [3].

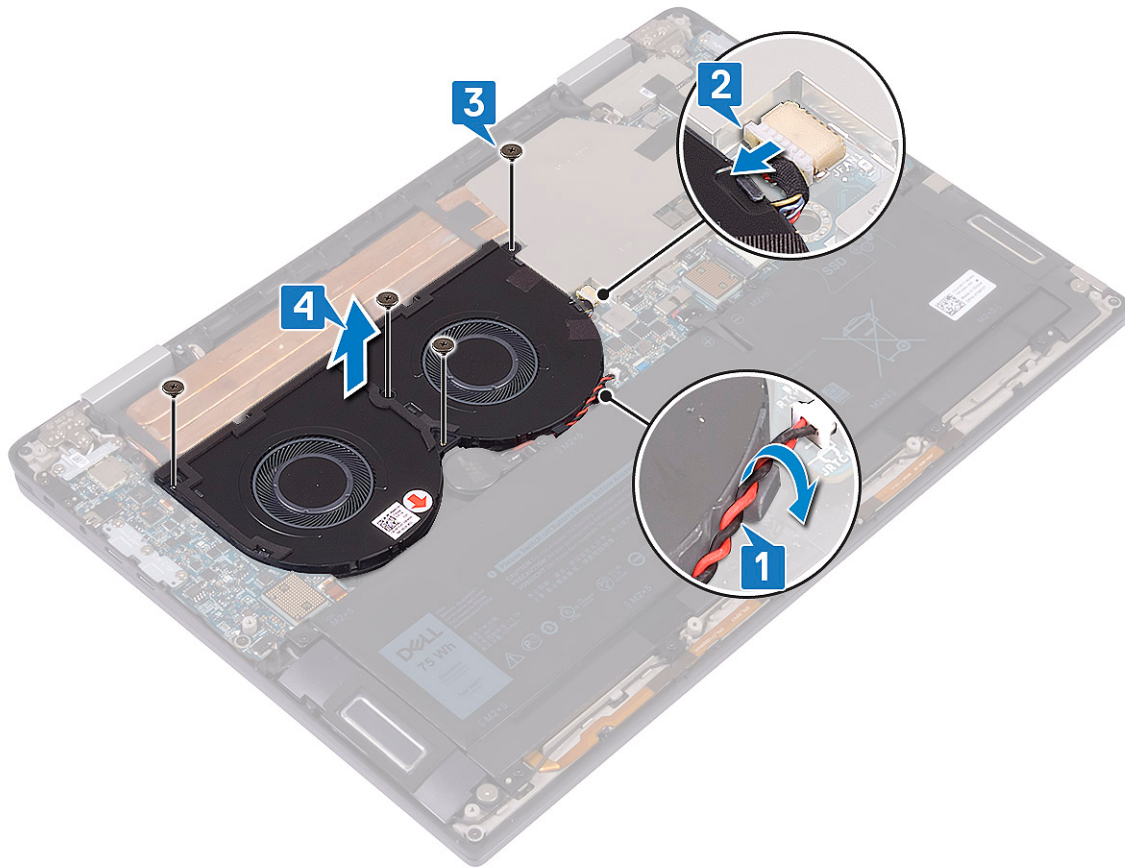


- 6 Pasang [penutup bawah](#).
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Kipas sistem

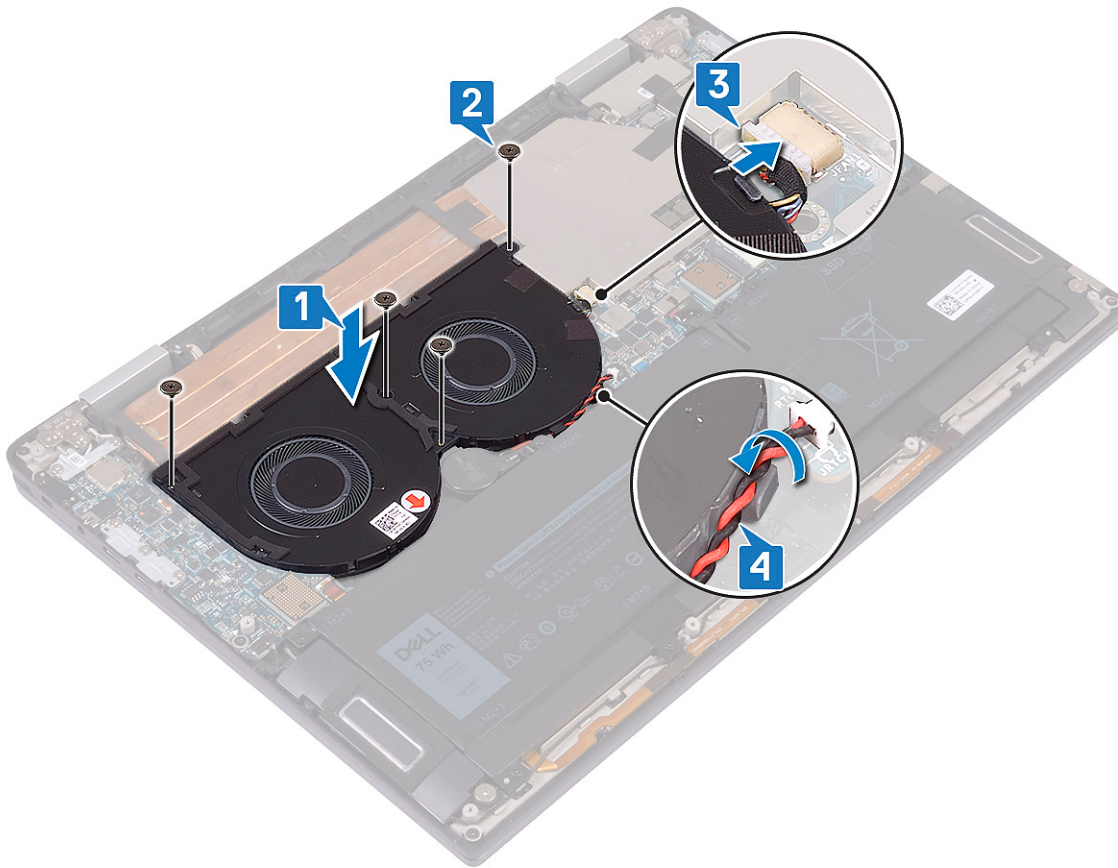
### Melepaskan kipas sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [linterposer board I/O](#).
- 4 Untuk melepaskan kipas sistem:
  - a Lepaskan kabel baterai sel berbentuk koin dari pemandu perutean pada kipas sistem [1].
  - b Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari board sistem [2].
  - c Lepaskan empat sekrup (M2x3) yang menahan kipas sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
  - d Angkat kipas sistem bersama dengan kabelnya, keluar dari board sistem [4].



## Memasang kipas sistem

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada kipas sistem dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali empat sekrup (M2x3) yang menahan kipas sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Sambungkan kabel kipas sistem ke board sistem [3].
- 4 Rutekan kabel baterai sel berbentuk koin melalui pemandu perutean pada kipas sistem [4].



- 5 Pasang [interposer board I/O](#).
- 6 Pasang [penutup bawah](#).
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Battery

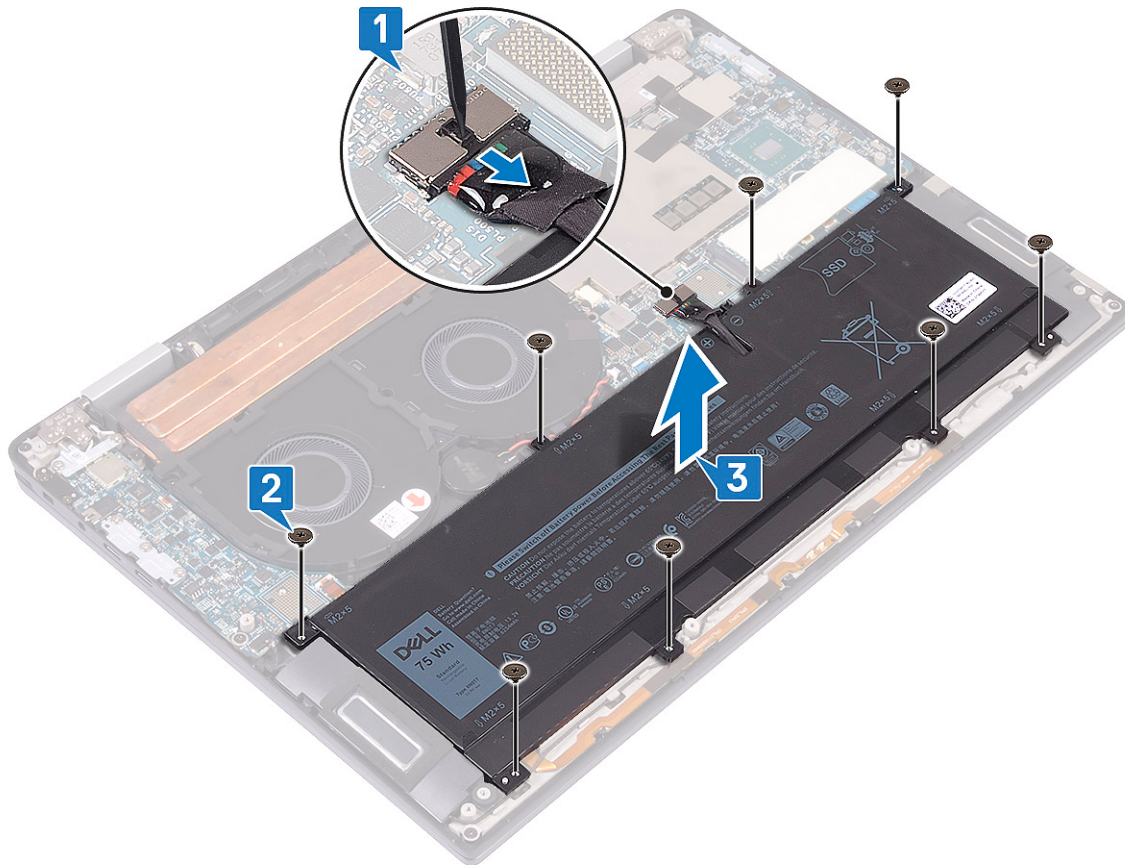
### Peringatan Baterai Litium-ion

#### ⚠ PERHATIAN:

- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan daya baterai sebanyak mungkin sebelum mengeluarkannya dari sistem. Hal ini dapat dilakukan dengan melepaskan sambungan adaptor AC dari sistem untuk memungkinkan baterai habis dayanya.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat apa pun untuk mencungkil pada atau melawan baterai.
- Jika baterai tertahan di perangkat karena pembengkakan, jangan coba membebaskannya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai Litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan seperti itu, seluruh sistem harus diganti. Hubungi <https://www.dell.com/support> untuk bantuan dan instruksi lebih lanjut.
- Selalu beli baterai asli dari <https://www.dell.com> atau mitra dan penyalur Dell resmi.

## Melepaskan baterai

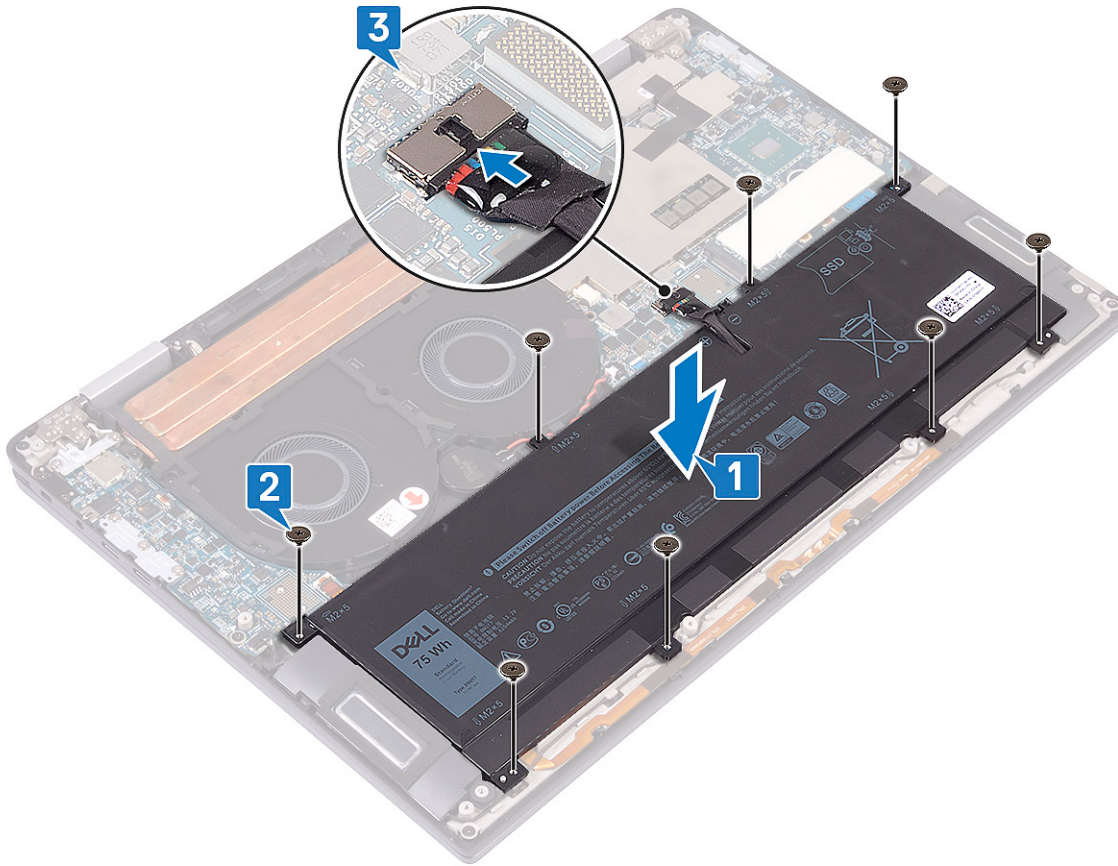
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [linterposer board I/O](#).
- 4 Untuk melepaskan baterai:
  - a Menggunakan pencungkil plastik, tekan tab dan lepaskan sambungan kabel baterai dari board sistem [1].
  - b Lepaskan delapan sekrup (M2x5) yang menahan baterai ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
  - c Angkat baterai keluar dari unit sandaran tangan dan baterai [3].



- 5 Balikkan komputer, buka display, dan tekan tombol daya selama sekitar 5 detik untuk membumikan komputer.

## Memasang baterai

- 1 Tempatkan baterai pada unit sandaran tangan dan keyboard dan sejajarkan lubang sekrup pada baterai dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali delapan sekrup (M2x5) yang menahan baterai ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Sambungkan kabel baterai ke board sistem [3].

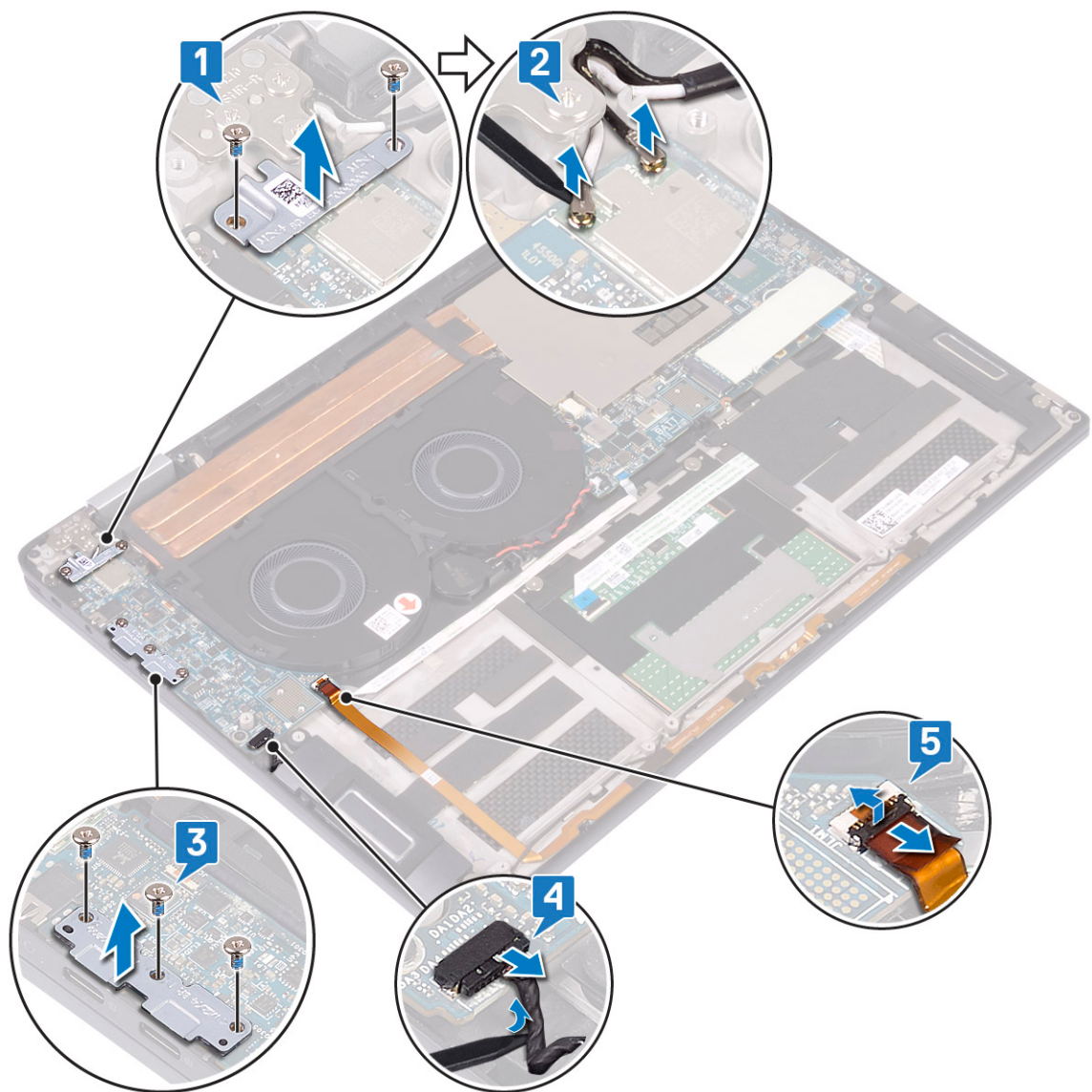


- 4 Pasang [interposer board I/O](#).
- 5 Pasang [penutup bawah](#).
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

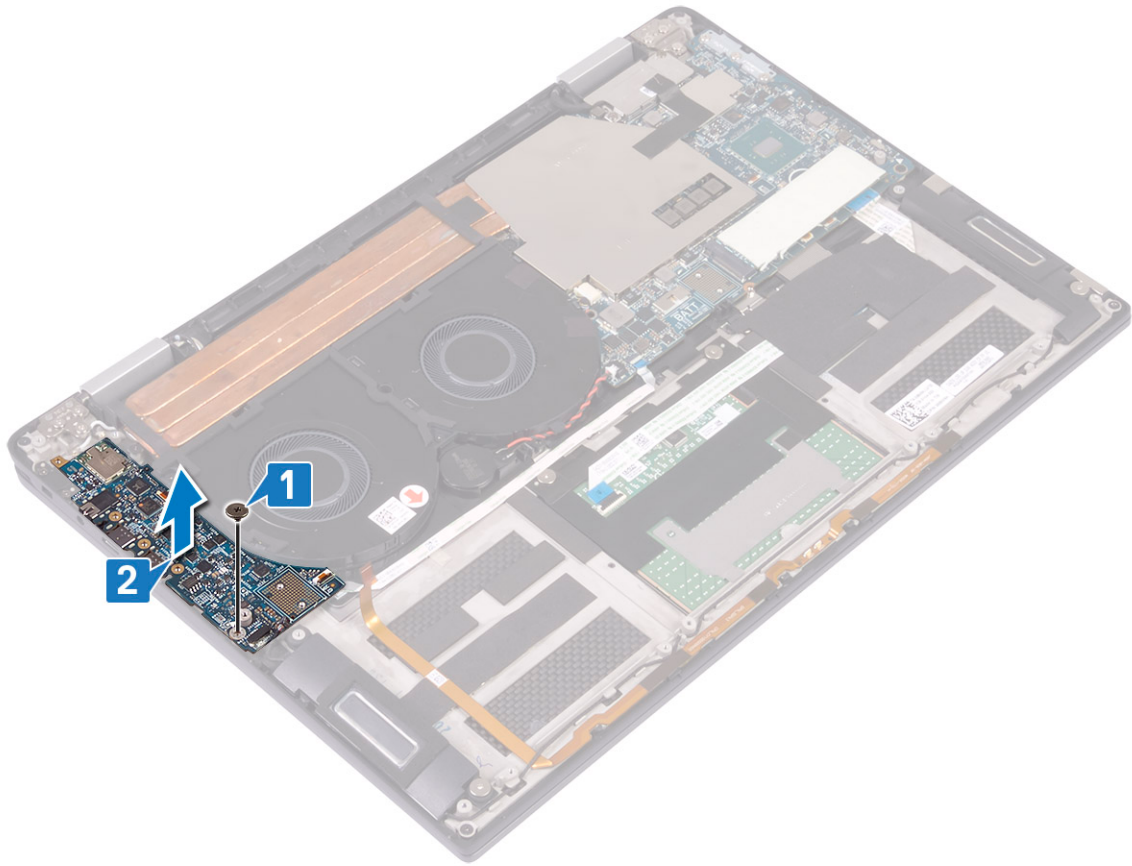
## Board IO

### Melepaskan board IO

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [linterposer board I/O](#).
- 4 Lepaskan [baterai](#).
- 5 Untuk melepaskan board I/O:
  - a Lepaskan dua sekrup (M2x4) yang menahan braket antena nirkabel ke board I/O [1].
  - b Dengan menggunakan pencungkil plastik, lepaskan sambungan kabel antena dari board I/O [2].
  - c Lepaskan tiga sekrup (M2x4) yang menahan braket USB Tipe-C ke board I/O [3].
  - d Dengan menggunakan pencungkil plastik, lepaskan sambungan kabel speaker dari board I/O [4].
  - e Lepaskan sambungan kabel LED dan mikrofon dari board I/O [5].

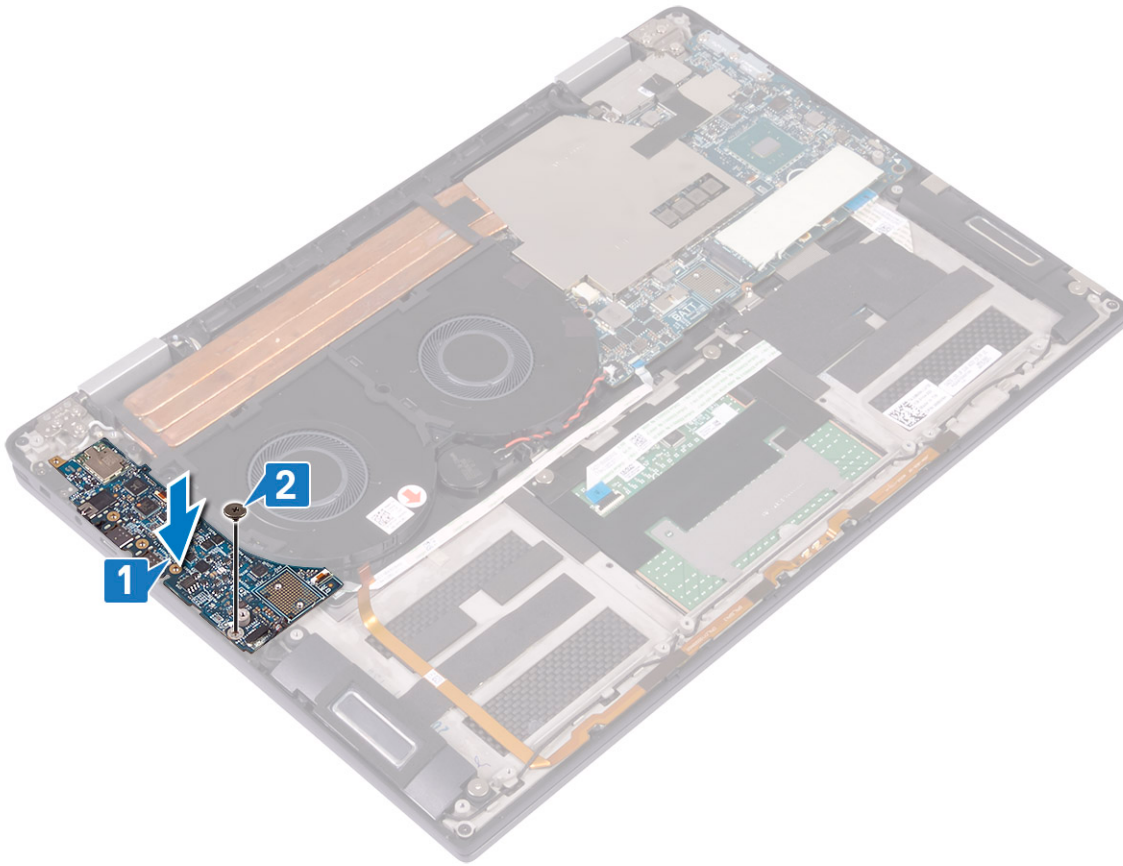


- f Lepaskan sekrup (M2x3) yang menahan board I/O ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- g Angkat board I/O keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].

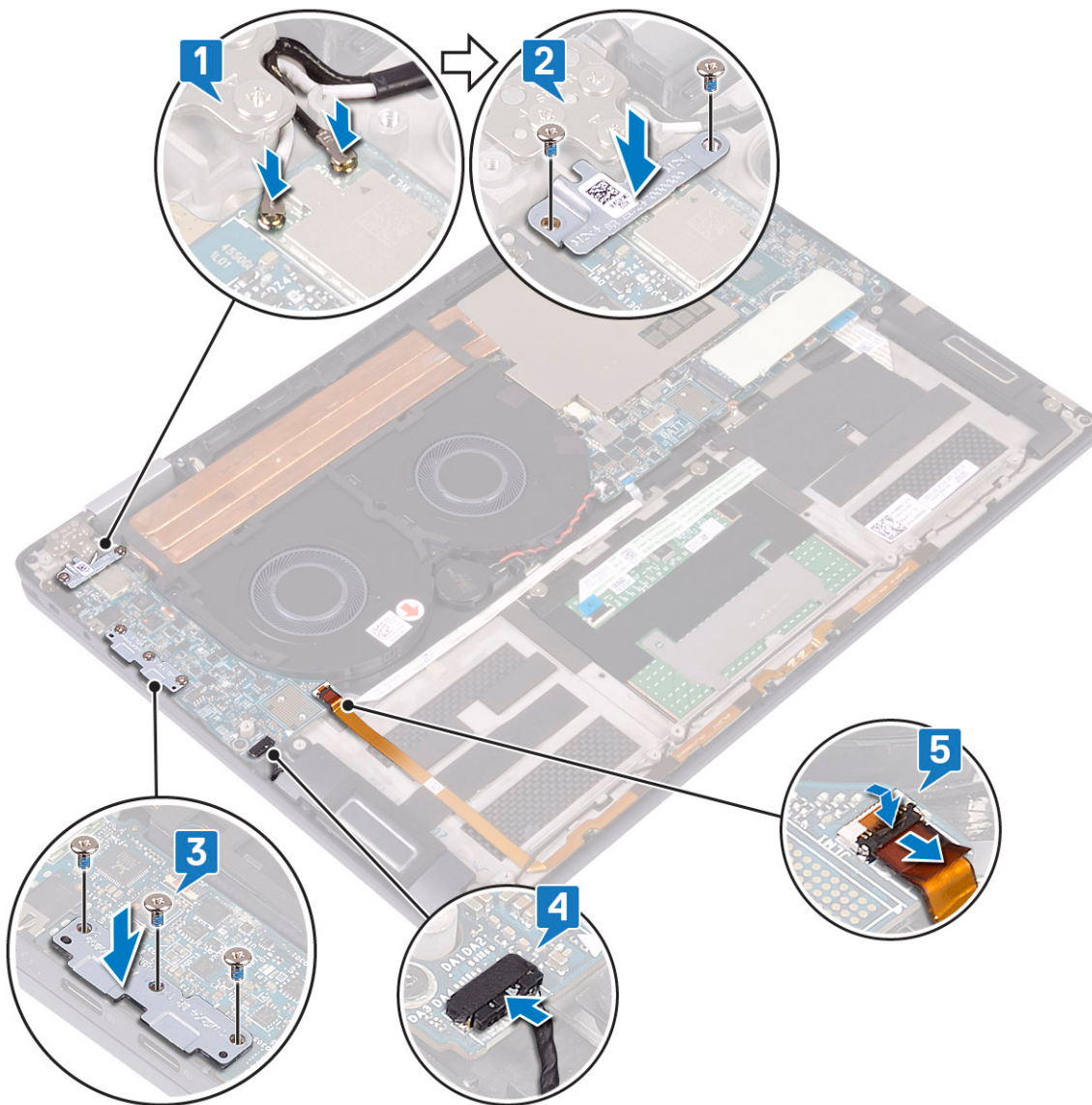


## Memasang board IO

- 1 Dengan menggunakan tiang penyelar, sejajarkan lubang sekrup pada board I/O dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali sekrup (M2x3) yang menahan board I/O ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].



- 3 Sambungkan kabel antenna ke board I/O [1].
- 4 Tempatkan braket antenna nirkabel pada board I/O dan pasang kembali dua sekrup (M2x4) yang menahan braket antenna nirkabel ke board I/O [2].
- 5 Tempatkan braket USB Tipe-C pada board I/O dan pasang kembali tiga sekrup (M2x4) yang menahan braket USB Tipe-C ke board I/O [3].
- 6 Sambungkan kabel speaker ke board I/O [4].
- 7 Sambungkan kabel LED dan mikrofon ke board I/O [5].



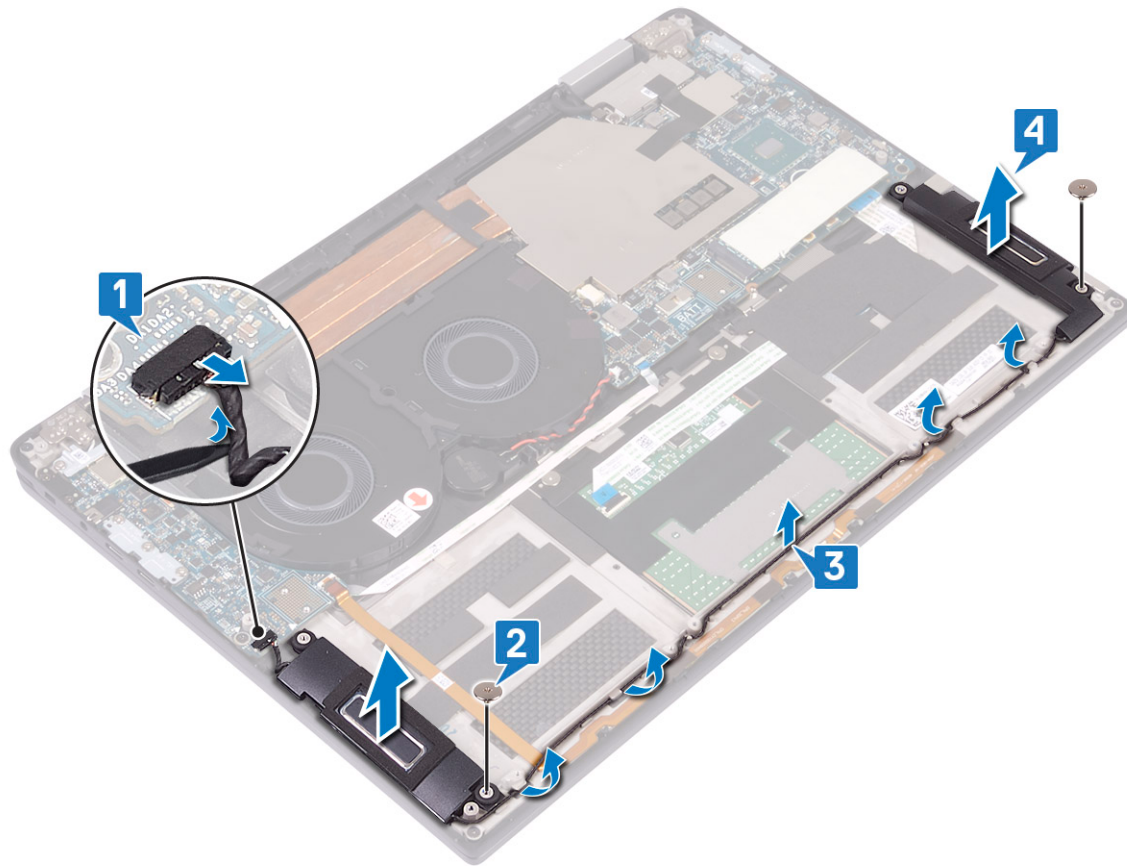
- 8 Pasang [baterai](#).
- 9 Pasang [interposer board I/O](#).
- 10 Pasang [penutup bawah](#).
- 11 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Speaker

### Melepaskan speaker

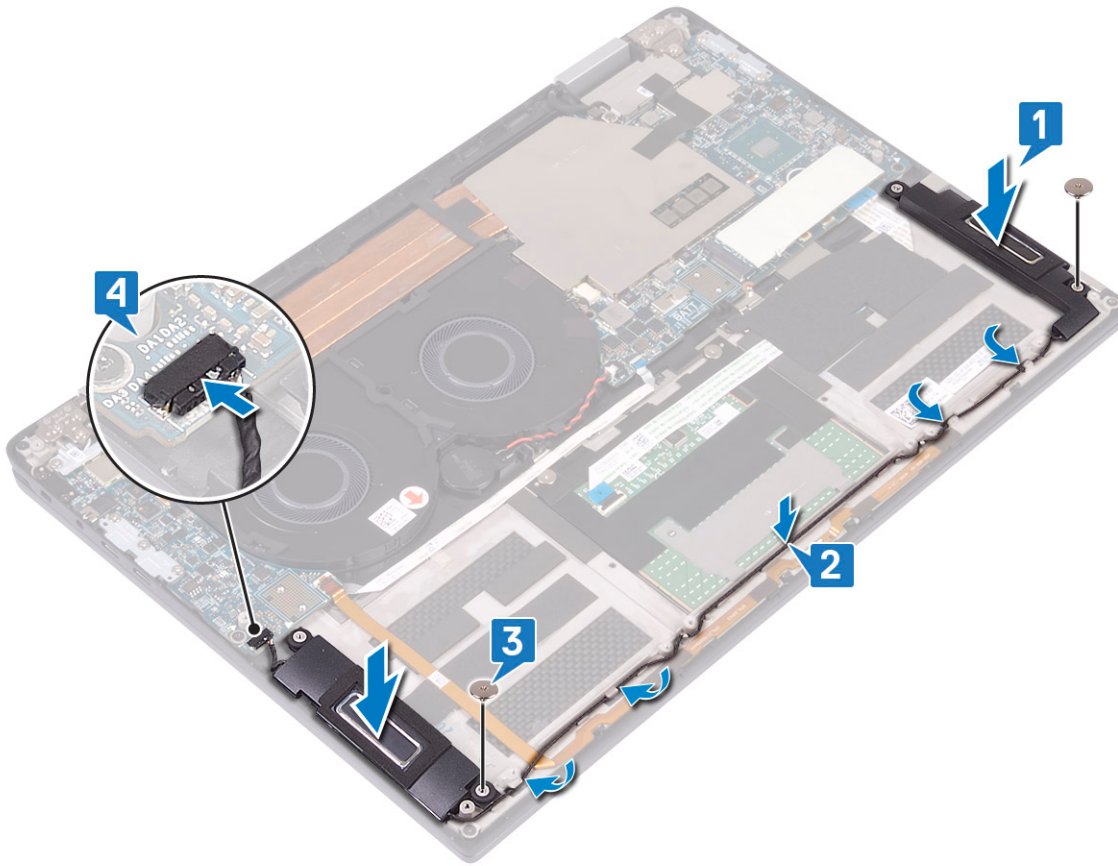
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [interposer board I/O](#).
- 4 Lepaskan [baterai](#).
- 5 Untuk melepaskan speaker:
  - a Lepaskan sambungan kabel speaker dari board I/O [1].
  - b Lepaskan dua sekrup (M2x1.7) yang menahan speaker kiri dan kanan ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
  - c Lepaskan perutean kabel speaker dan lepaskan kabel dari pemandu perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [3].

- d Angkat speaker kiri dan kanan, bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [4].



## Memasang speaker

- 1 Dengan menggunakan tiang penyelar, letakkan speaker kiri dan kanan pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Dengan menggunakan pemandu perutean, rutekan kabel speaker pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Pasang kemabli dua sekrup (M2x1.7) yang menahan speaker kiri dan kanan ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
- 4 Sambungkan kabel speaker ke board I/O [4].

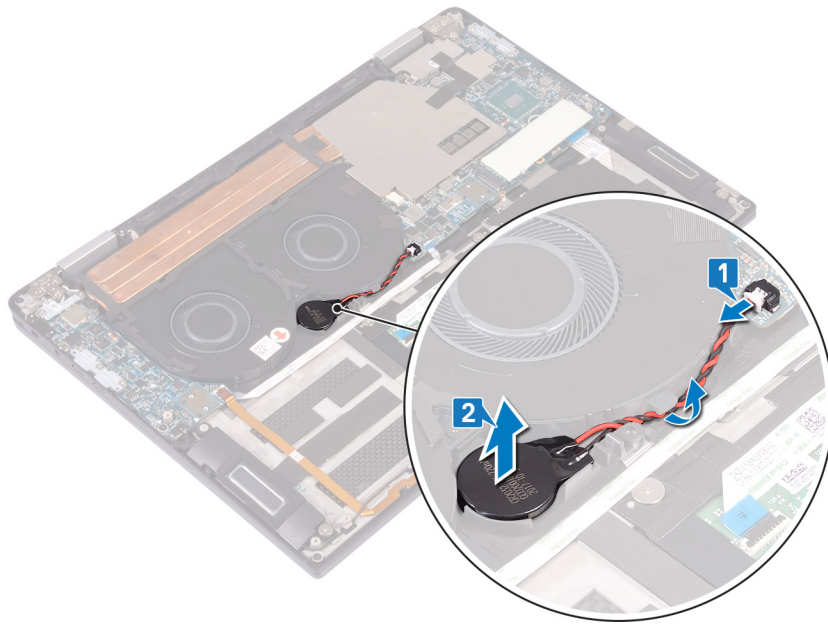


- 5 Install the [battery](#).
- 6 Pasang [interposer board I/O](#).
- 7 Pasang [penutup bawah](#).
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## Coin-cell battery

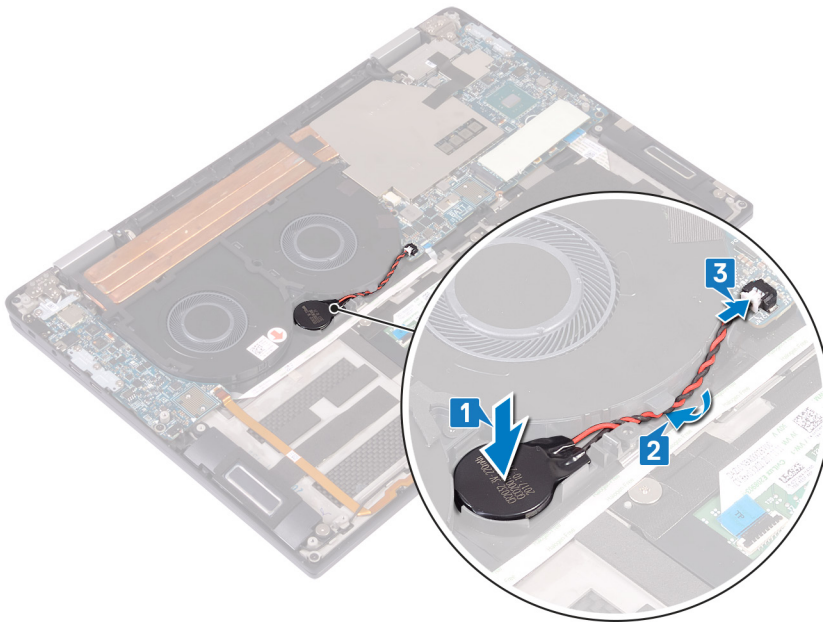
### Melepaskan baterai sel berbentuk koin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [interposer board I/O](#).
- 4 Lepaskan [baterai](#).
- 5 Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
  - a Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari board sistem dan lepaskan kabel baterai sel berbentuk koin dari pemandu perutean pada kipas [1].
  - b Catat lokasi dari baterai sel berbentuk koin dan cangkil keluar dari board sistem [2].



## Memasang baterai sel berbentuk koin

- 1 Tempelkan baterai sel berbentuk koin ke board sistem [1].
- 2 Dengan menggunakan pemandu perutean, rutekan kabel baterai sel berbentuk koin pada kipas sistem [2].
- 3 Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke board sistem [3].



- 4 Pasang [baterai](#).
- 5 Pasang [interposer board I/O](#).
- 6 Pasang [penutup bawah](#).
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

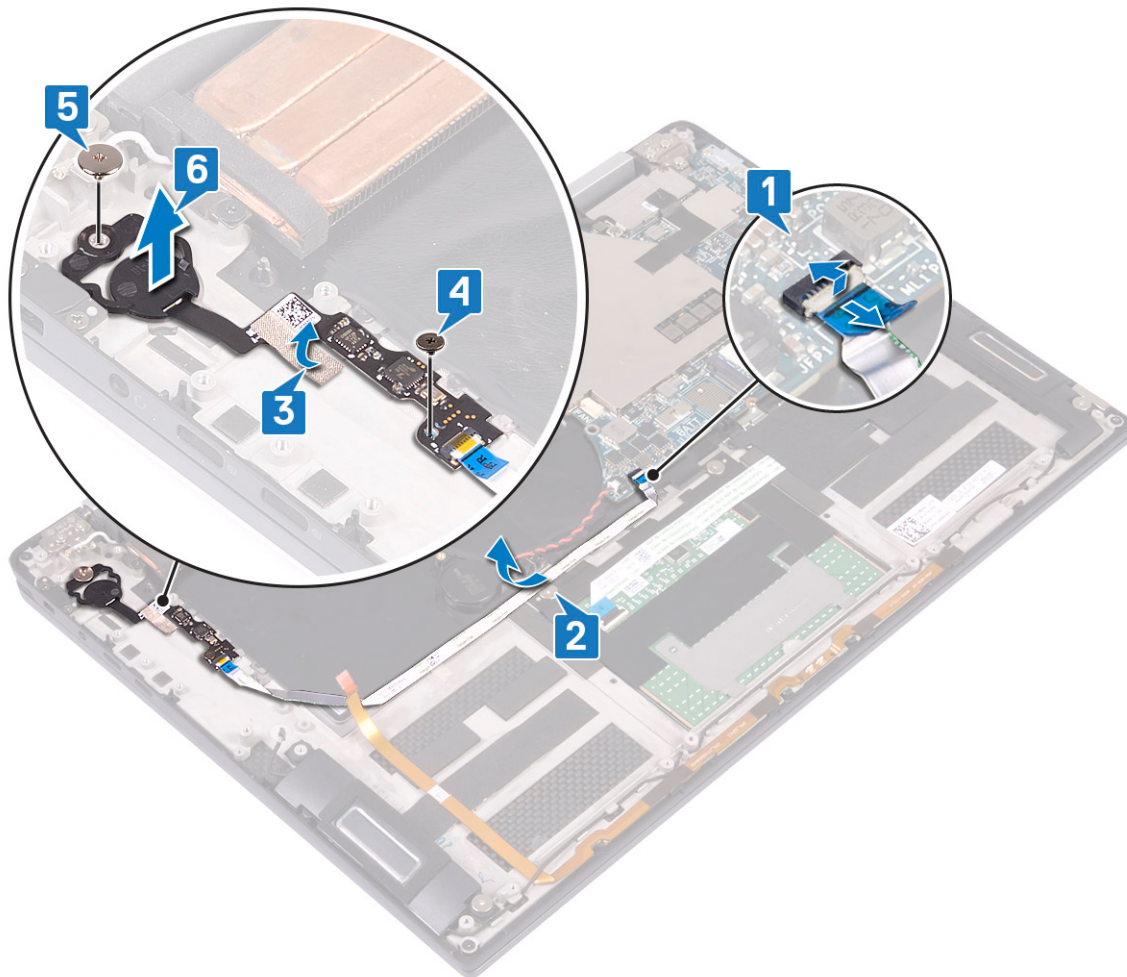
## Tombol daya dengan pembaca sidik jari

# Melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [linterposer board I/O](#).
- 4 Lepaskan [baterai](#).
- 5 Lepaskan [board I/O](#).
- 6 Untuk melepaskan tombol daya dengan pembaca sidik jari (opsional):

**CATATAN:** Langkah 1, 2, dan 4 hanya berlaku untuk komputer yang dikirimkan dengan pembaca sidik jari.

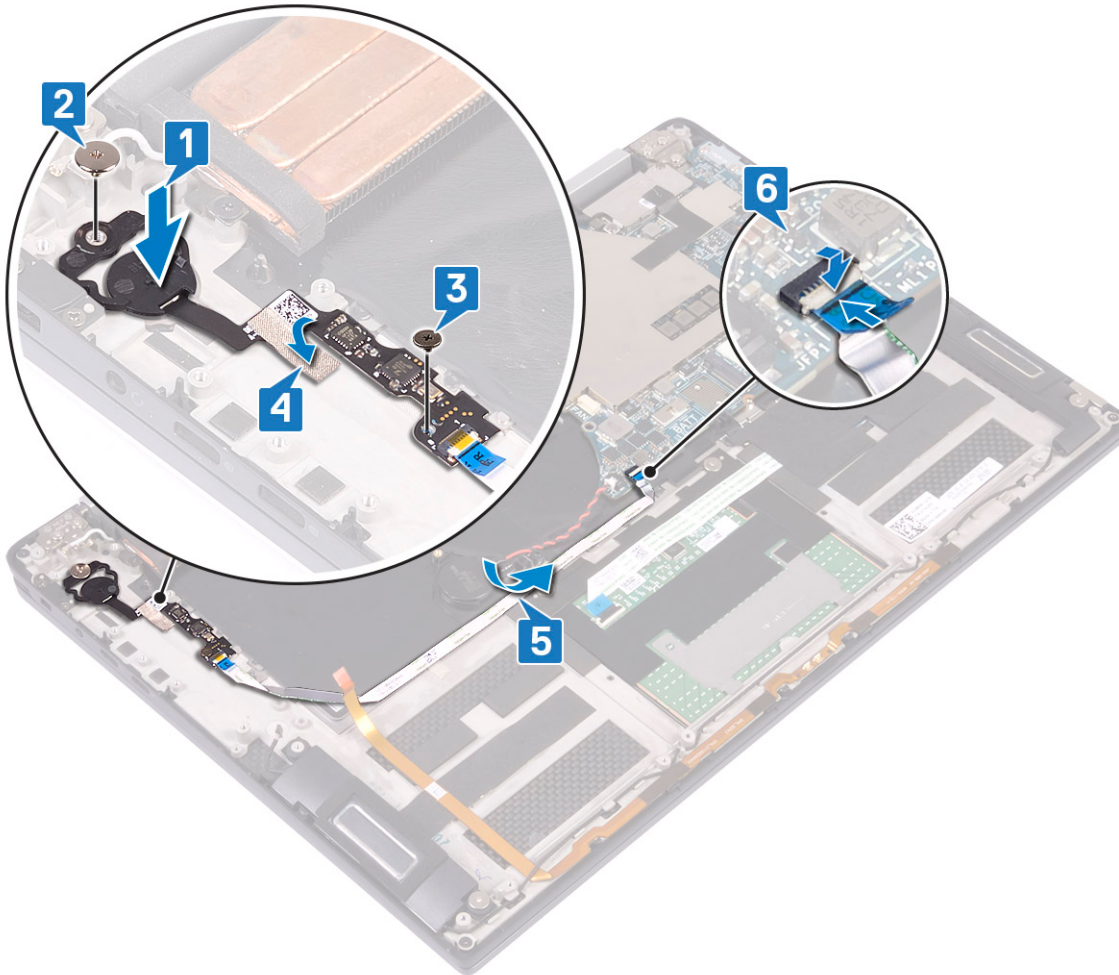
- a Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel pembaca sidik jari dari board sistem dan kelupas kabel pembaca sidik jari dari unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- b Lepaskan perutean kabel pembaca sidik jari [2].
- c Kelupas perekat yang menahan kabel tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
- d Lepaskan sekrup (M1.6x1.8) yang menahan pembaca sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [4].
- e Lepaskan sekrup (M2x1.7) yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [5].
- f Kelupas dan angkat tombol daya dan pembaca sidik jari (opsional), bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [6].



## Memasang tombol daya dengan pembaca sidik jari

① **CATATAN:** Langkah 3, 4, dan 5 hanya berlaku untuk komputer yang dikirimkan dengan pembaca sidik jari.

- 1 Tempatkan tombol daya dan pembaca sidik jari (opsional) ke dalam slotnya pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali sekrup (M2x1.7) yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Pasang kembali sekrup (M1.6x1.8) yang menahan pembaca sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
- 4 Tempelkan perekat yang menahan kabel tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [4].
- 5 Rutekan kabel pembaca sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [5].
- 6 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke board sistem dan tutup kaitnya [6].

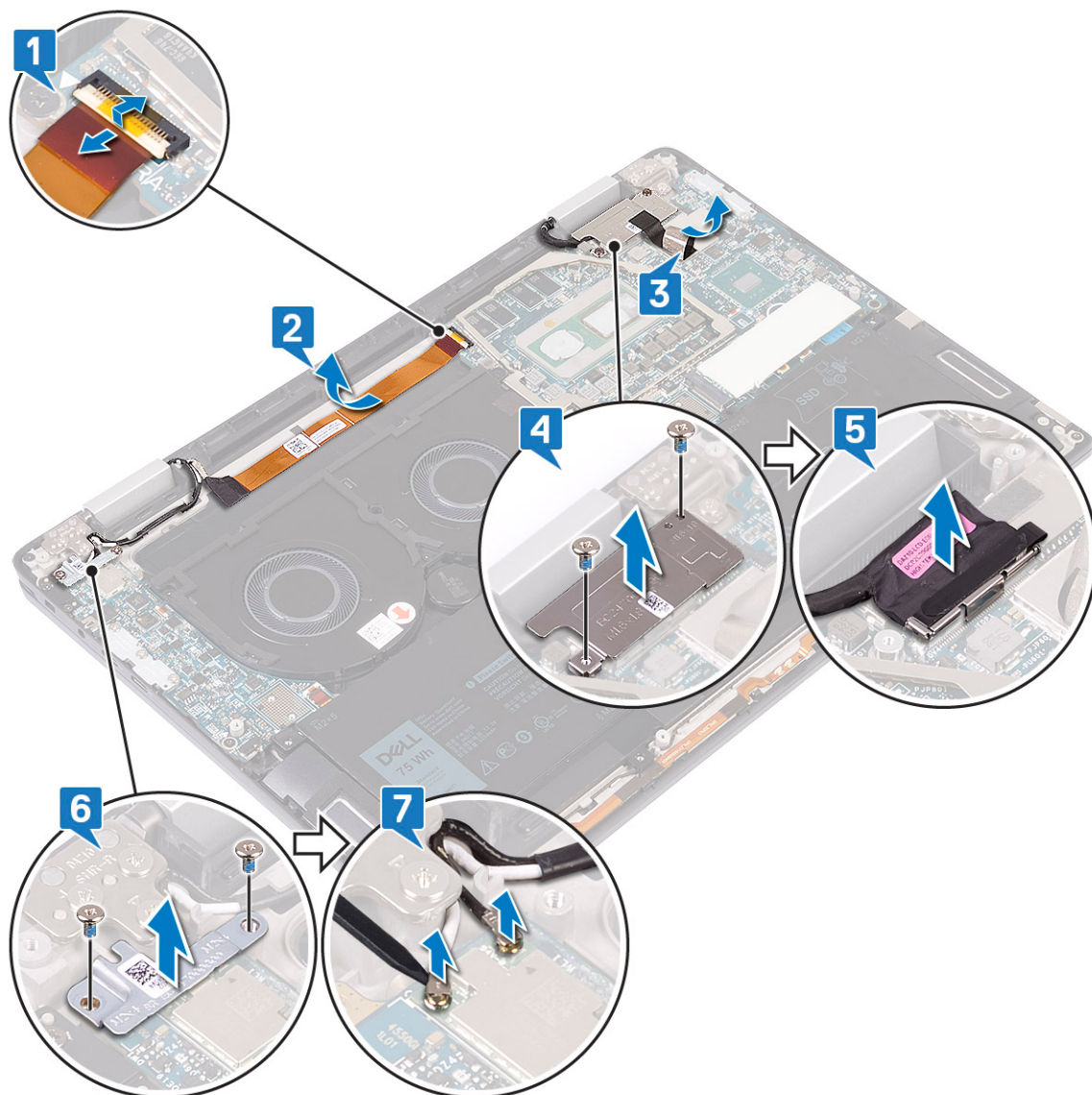


- 7 Pasang board I/O.
- 8 Pasang baterai.
- 9 Pasang interposer board I/O.
- 10 Pasang penutup bawah.
- 11 Ikuti prosedur dalam *Setelah mengerjakan bagian dalam komputer*.

## Display assembly

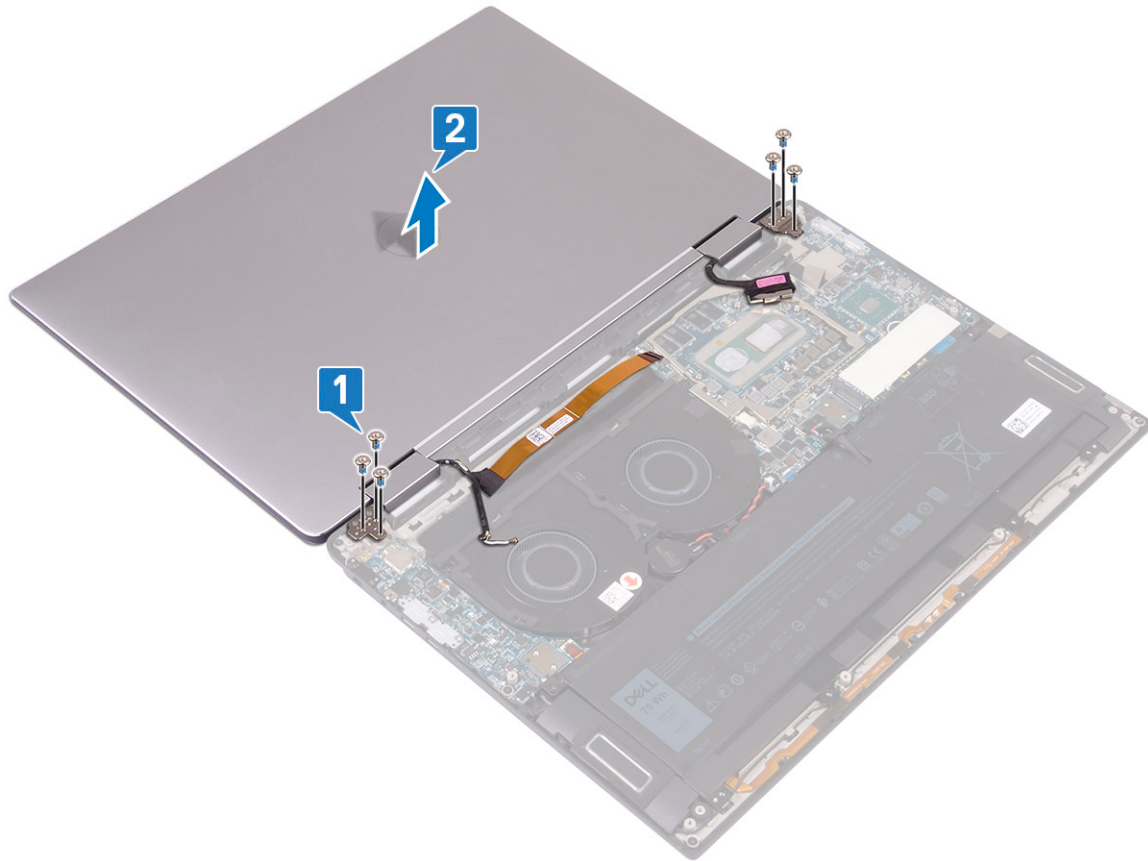
## Melepaskan unit display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [linterposer board I/O](#).
- 4 Lepaskan [unit pendingin](#).
- 5 Untuk melepaskan unit display:
  - a Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel kamera dari board sistem [1].
  - b Kelupas kabel kamera dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].
  - c Kelupas perekat yang menahan braket kabel display ke board sistem [3].
  - d Lepaskan dua sekrup (M1.6x1.8) yang menahan braket kabel display ke board sistem dan angkat braket keluar dari board sistem [4].
  - e Dengan menggunakan tab penarik, lepaskan sambungan kabel display dari board sistem [5].
  - f Lepaskan dua sekrup (M2x4) yang menahan braket antenna nirkabel ke board I/O dan angkat braket keluar dari board I/O [6].
  - g Lepaskan sambungan kabel antenna dari board I/O [7].



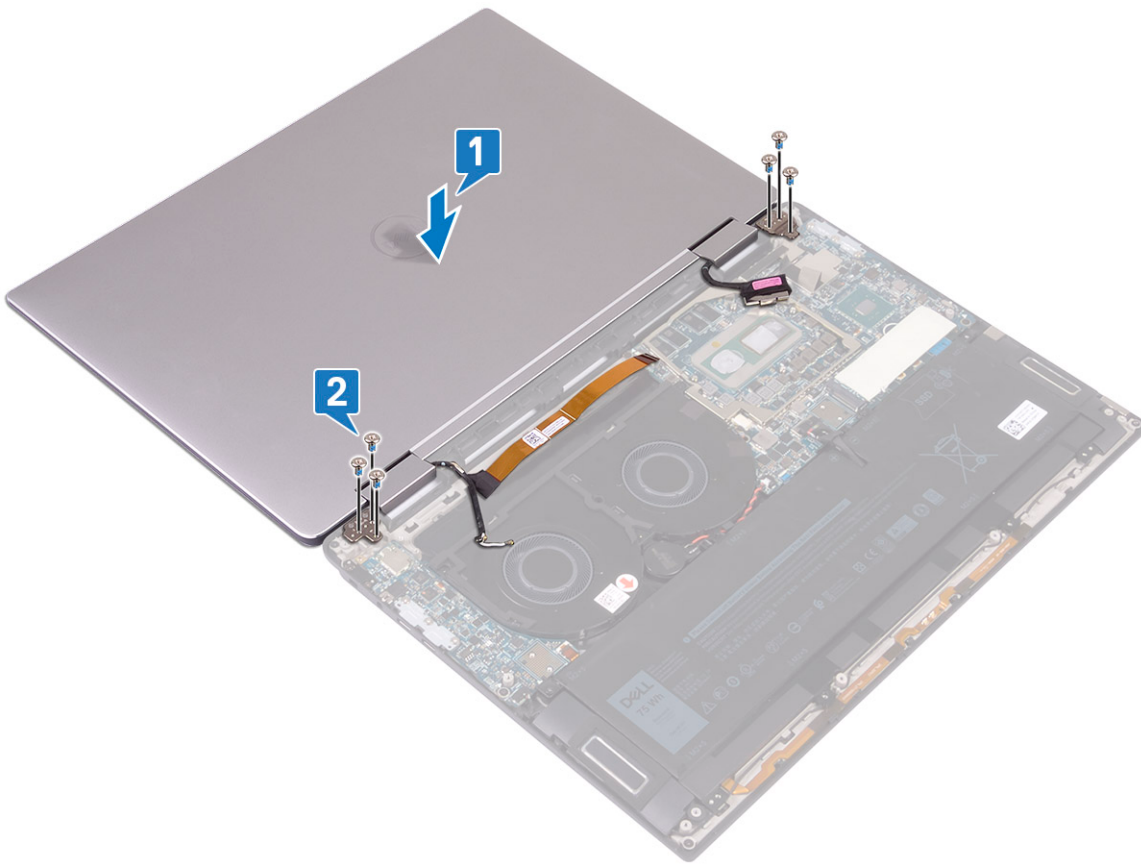
- h Buka komputer pada sudut 180 derajat dan letakkan di permukaan yang datar dan bersih dengan layar display menghadap ke bawah.

- i Lepaskan enam sekrup (M2.5x4) yang menahan unit display ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- j Angkat unit display keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].

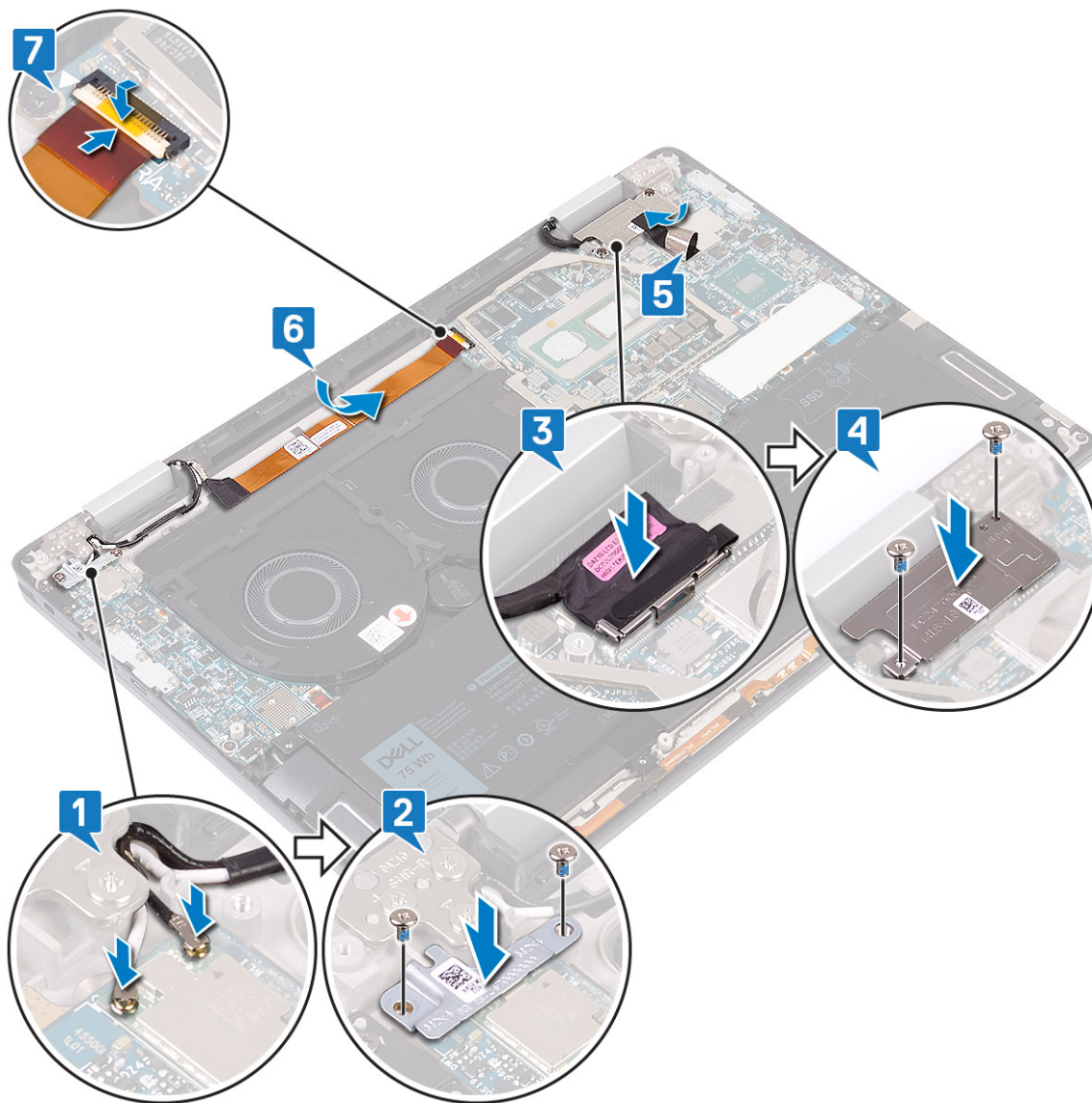


## Memasang unit display

- 1 Dengan layar display menghadap ke bawah, sejajarkan lubang sekrup pada unit display dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang kembali enam sekrup (M2.5x4) yang menahan unit display ke unit sandaran tangan dan keyboard.



- 3 Tutup display.
- 4 Sambungkan kabel antena ke board I/O [1].
- 5 Sejajarkan lubang sekrup pada braket antena dengan lubang sekrup pada board I/O dan pasang kembali dua sekrup (M2x4) yang menahan braket ke board I/O [2].
- 6 Sambungkan kabel display ke board sistem dan tutup kaitnya [3].
- 7 Sejajarkan lubang sekrup pada braket kabel display dengan lubang sekrup pada board sistem dan pasang kembali dua sekrup (M1.6x1.8) yang menahan braket ke board sistem [4].
- 8 Tempelkan perekat yang menahan braket kabel display ke board sistem [5].
- 9 Tempelkan kabel kamera ke unit sandaran tangan dan keyboard [6].
- 10 Sambungkan kabel kamera ke board sistem dan tutup kaitnya [7].



- 11 Pasang [unit pendingin](#).
- 12 Pasang [interposer board I/O](#).
- 13 Pasang [penutup bawah](#).
- 14 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

## System board

### Melepaskan board sistem

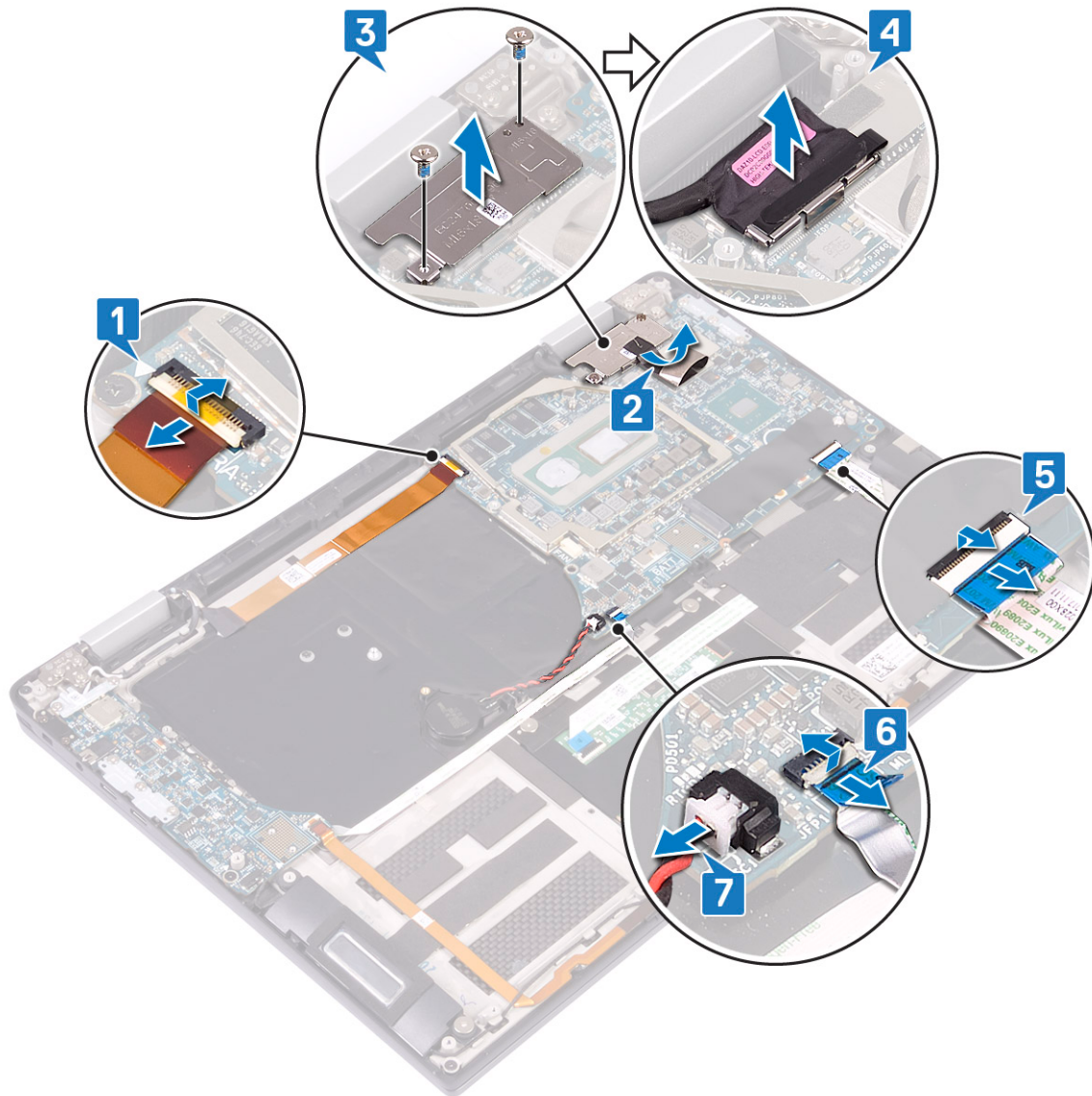
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Lepaskan [solid state drive](#).
- 4 Lepaskan [interposer board I/O](#).
- 5 Lepaskan [baterai](#).
- 6 Lepaskan [unit pendingin](#).
- 7 Lepaskan [kipas sistem](#).

8 Untuk melepaskan board sistem:

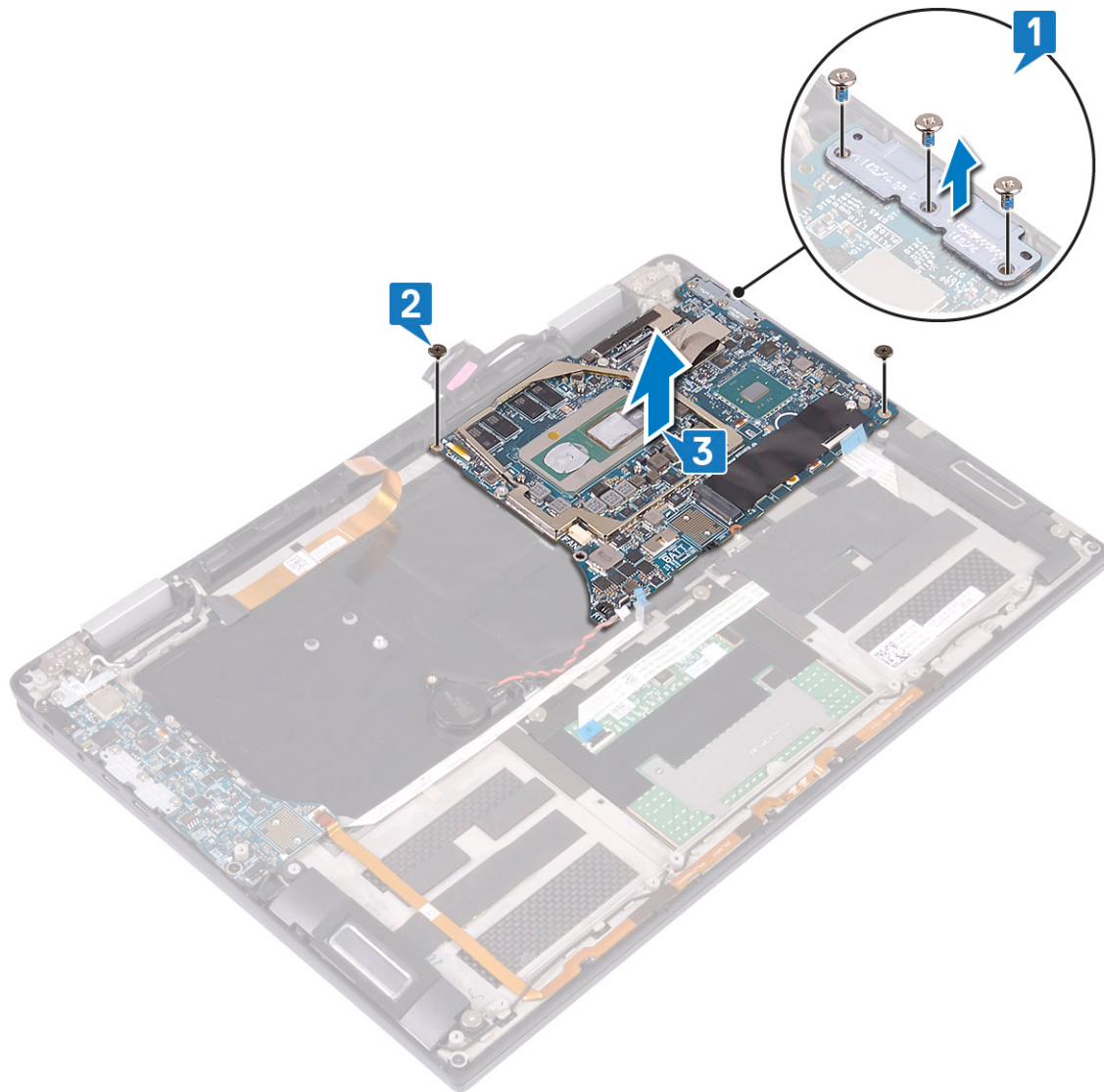
- a Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel kamera dari board sistem [1].
- b Kelupas perekat yang menahan braket kabel display ke board sistem [2].
- c Lepaskan dua sekrup (M1.6x1.8) yang menahan braket kabel display ke board sistem dan angkat braket keluar dari board sistem [3].
- d Dengan menggunakan tab penarik, lepaskan sambungan kabel display dari board sistem [4].
- e Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel lampu latar keyboard dari board sistem [5].
- f Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel pembaca sidik jari dari board sistem [6].

**① CATATAN:** Melepaskan baterai sel berbentuk koin akan mengatur ulang pengaturan BIOS ke nilai bawaan. Direkomendasikan agar Anda mencatat pengaturan program pengaturan BIOS sebelum melepaskan baterai sel berbentuk koin.

- g Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari board sistem [7].

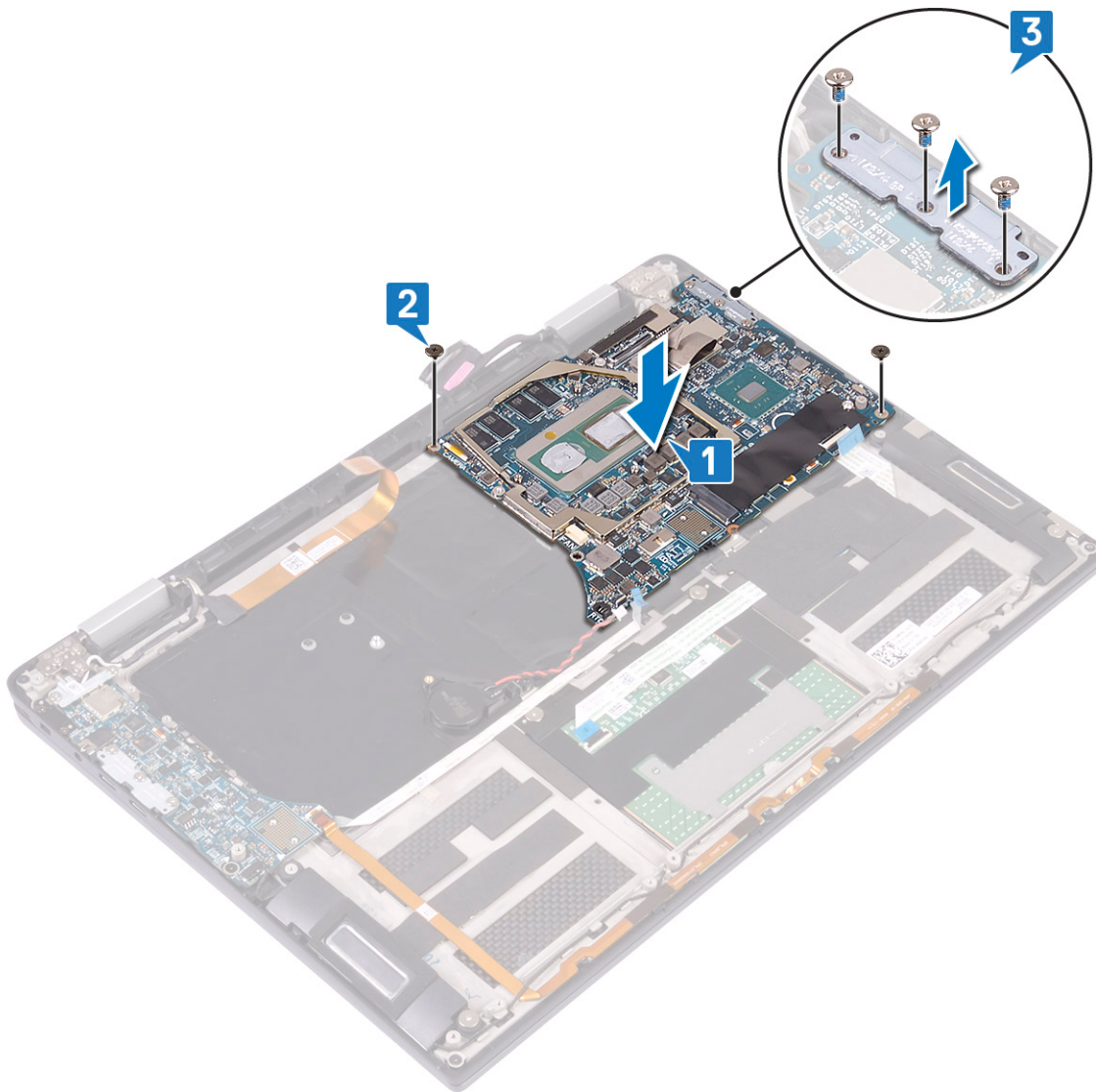


- h Lepaskan tiga sekrup (M2x4) yang menahan braket USB Tipe-C ke board sistem dan angkat braket keluar dari board sistem [1].
- i Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- j Angkat board sistem keluar dari unit sandaran tangan [3].

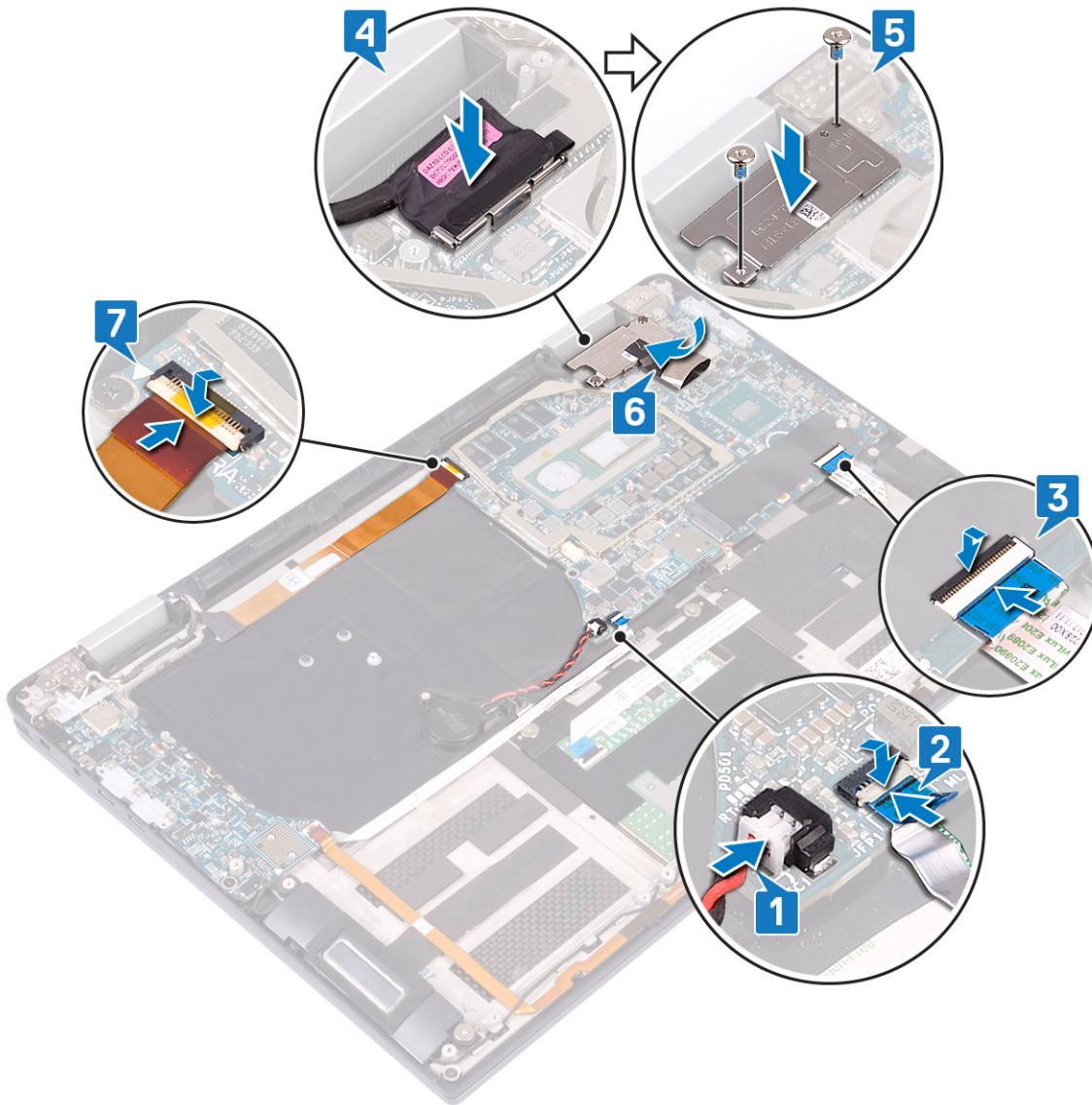


## Memasang board sistem

- 1 Dengan menggunakan tiang penyalaras, tempatkan board sistem pada unit sandaran tangan dan keyboard lalu sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
- 2 Pasang dua sekrup (M2x3) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada braket USB Tipe-C dengan lubang sekrup pada board sistem dan pasang kembali tiga sekrup (M2x4) yang menahan braket USB Tipe-C ke board sistem [3].



- 4 Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke board sistem [1].
- 5 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke board sistem dan tutup kaitnya [2].
- 6 Sambungkan kabel lampu latar keyboard ke board sistem tutup kaitnya [3].
- 7 Sambungkan kabel display ke board sistem [4].
- 8 Tempatkan braket kabel display pada board sistem dan pasang kembali dua sekrup (M1.6x1.8) yang menahan braket ke board sistem [5].
- 9 Tempelkan perekat yang menahan braket kabel display ke board sistem [6].
- 10 Sambungkan kabel kamera ke board sistem dan tutup kaitnya [7].



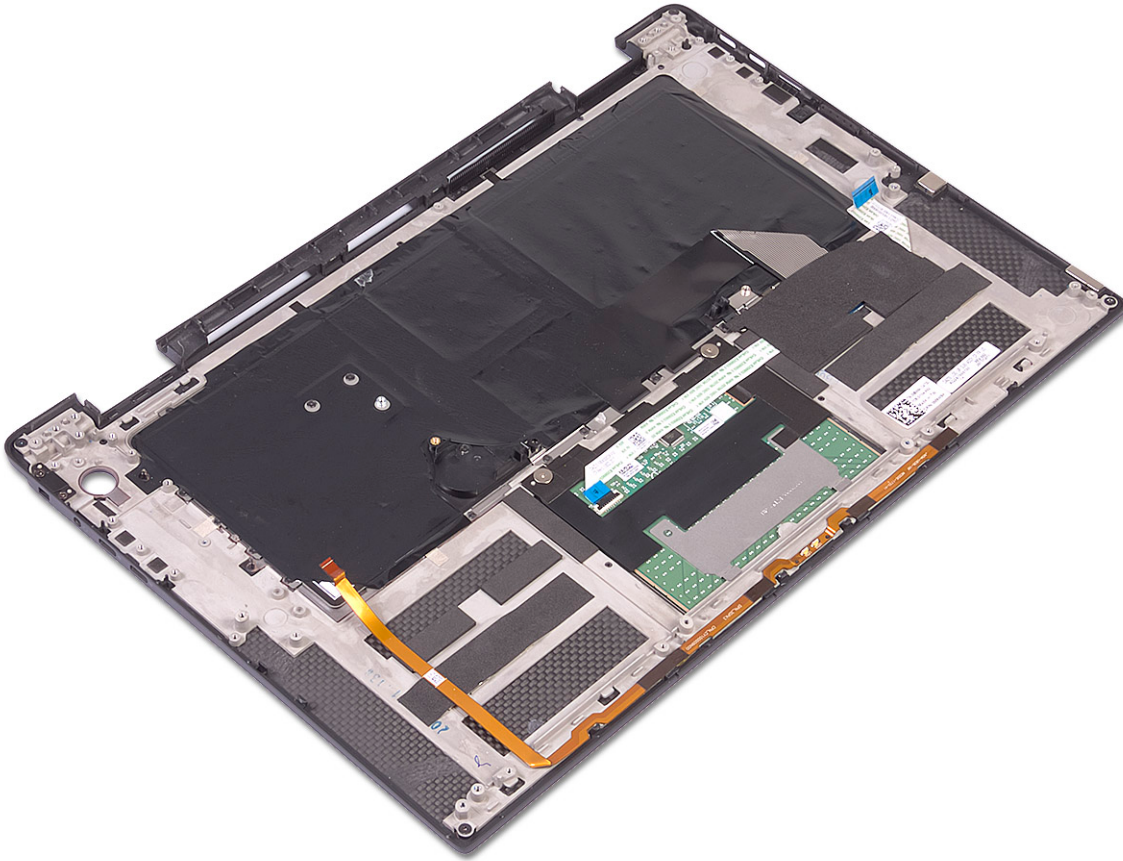
- 11 Pasang kipas sistem.
- 12 Pasang unit pendingin.
- 13 Pasang baterai.
- 14 Pasang interposer board I/O.
- 15 Pasang solid state drive.
- 16 Pasang penutup bawah.
- 17 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

## Unit sandaran tangan dan keyboard

### Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard

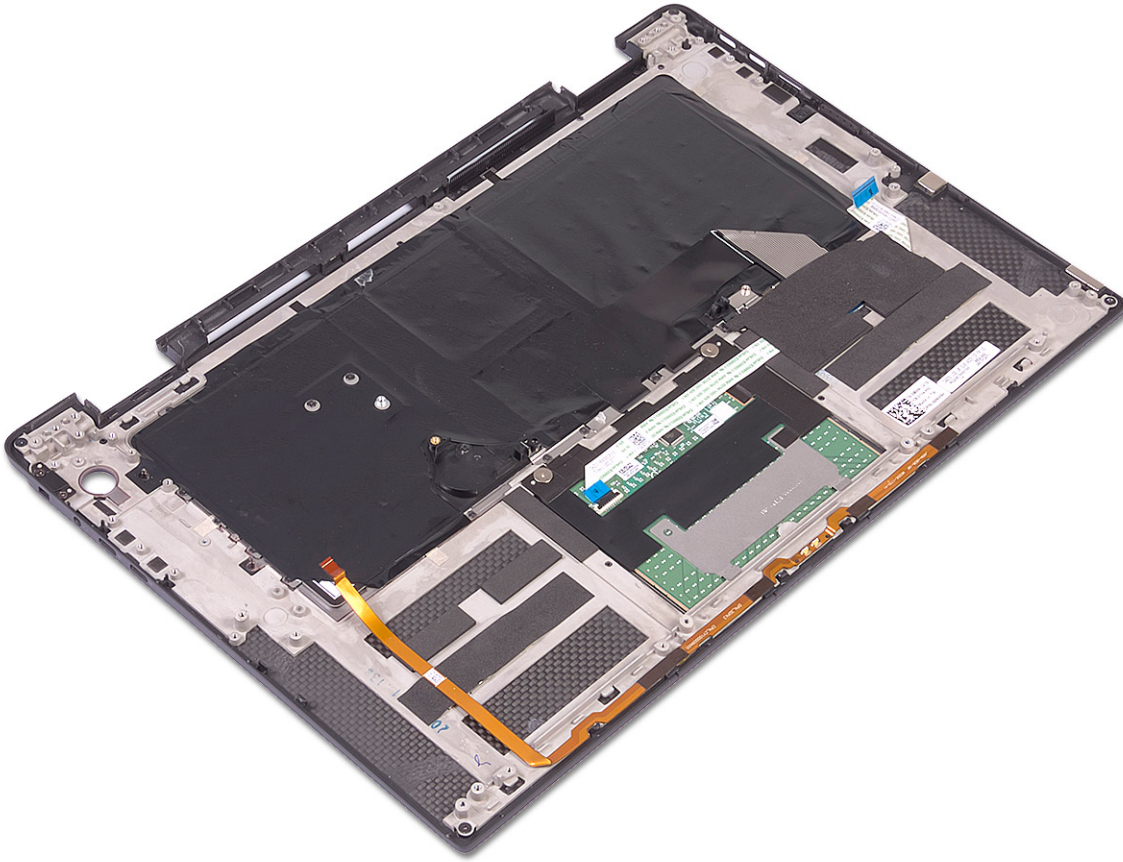
- 1 Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2 Lepaskan penutup bawah.
- 3 Lepaskan solid state drive.
- 4 Lepaskan interposer board I/O.

- 5 Lepaskan **baterai**.
- 6 Lepaskan **unit pendingin**.
- 7 Lepaskan **kipas sistem**.
- 8 Lepaskan **speaker**.
- 9 Lepaskan **baterai sel berbentuk koin**.
- 10 Lepaskan **unit display**.
- 11 Lepaskan **board I/O**.
- 12 Lepaskan **tombol daya dengan pembaca sidik jari**.
- 13 Lepaskan **board sistem**.
- 14 Komponen yang tersisa adalah unit sandaran tangan dan keyboard.



## Memasang unit sandaran tangan dan keyboard

- 1 Letakkan unit sandaran tangan dan keyboard menghadap ke bawah pada permukaan yang bersih dan rata.



- 2 Pasang board sistem.
- 3 Pasang tombol daya dengan pembaca sidik jari.
- 4 Pasang board I/O.
- 5 Pasang rakitan layar.
- 6 Pasang baterai sel berbentuk koin.
- 7 Pasang speaker.
- 8 Pasang kipas sistem.
- 9 Pasang unit pendingin.
- 10 Pasang baterai.
- 11 Pasang interposer board I/O.
- 12 Pasang solid state drive.
- 13 Pasang penutup bawah.
- 14 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

## 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:

- Menjalankan tes secara otomatis atau dalam mode interaktif
- Mengulangi tes
- Menampilkan atau menyimpan hasil tes
- Menjalankan tes secara menyeluruh untuk memperkenalkan opsi tes tambahan untuk menyediakan informasi ekstra tentang perangkat yang gagal.
- Melihat pesan status yang memberi tahu Anda jika tes telah berhasil diselesaikan
- Melihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengetesan.

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

### Menjalankan Diagnostik ePSA

Aktifkan boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di bawah:

- 1 Hidupkan komputer.
- 2 Saat komputer melakukan boot, tekan tombol F12 saat logo Dell muncul.
- 3 Di layar menu boot, gunakan tombol panah Atas/Bawah untuk memilih opsi **Diagnostics (Diagnostik)** lalu tekan **Enter**.

**ⓘ CATATAN:** Jendela Enhanced Pre-boot System Assessment ditampilkan, mencantumkan daftar semua perangkat yang terdeteksi pada komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.

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

### Lampu diagnostik sistem

#### Lampu daya dan status isi daya baterai

Menunjukkan status daya dan isi daya baterai.

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

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

### Mati

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

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

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

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

**Tabel 3. Diagnostik**

| Pola lampu | Uraian masalah                                |
|------------|-----------------------------------------------|
| 2,1        | Kegagalan CPU                                 |
| 2,2        | Board sistem: Kegagalan BIOS dan ROM          |
| 2,3        | Memori atau RAM tidak terdeteksi              |
| 2,4        | Kegagalan RAM atau memori                     |
| 2,5        | Memori yang tidak valid terpasang             |
| 2,6        | Kesalahan board sistem atau chipset           |
| 2,7        | Kegagalan LCD                                 |
| 3,1        | Kegagalan baterai CMOS                        |
| 3,2        | Kegagalan PCI atau kartu video atau chip      |
| 3,3        | Gambar pemulihan tidak ditemukan              |
| 3,4        | Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid |

**Lampu status kamera:** Menunjukkan apakah kamera sedang digunakan.

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

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

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

# Pesan galat diagnostik

**Tabel 4. Pesan galat diagnostik**

| Pesan Galat                                                                    | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE                                                       | Bantalan sentuh atau mouse eksternal mungkin rusak. Untuk mouse eksternal, periksa koneksi kabel. Aktifkan opsi <b>Pointing Device (Perangkat Penunjuk)</b> di program Pengaturan Sistem.                                                                                                                                      |
| BAD COMMAND OR FILE NAME                                                       | Pastikan bahwa Anda telah memasukkan perintah dengan benar, menempatkan spasi di tempat yang benar, dan menggunakan alur nama yang benar.                                                                                                                                                                                      |
| CACHE DISABLED DUE TO FAILURE                                                  | Cache internal utama ke mikroprosesor telah gagal. Hubungi Dell. <b>Hubungi Dell</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE                                                    | Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DATA ERROR                                                                     | Hard disk tidak dapat membaca data.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY                                                    | Satu atau lebih modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.                                                                                                                                                                                                       |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION                                                  | Hard disk gagal menginisialisasi. Jalankan uji hard drive di <b>Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)</b> .                                                                                                                                                                                                                       |
| DRIVE NOT READY                                                                | Pengoperasian memerlukan hard drive di sangkar sebelum dapat dilanjutkan. Geser hard disk ke dalam tempat hard disk.                                                                                                                                                                                                           |
| ERROR READING PCMCIA CARD                                                      | Komputer tidak dapat mengidentifikasi ExpressCard. Masukkan kembali kartu atau coba kartu lain.                                                                                                                                                                                                                                |
| EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED                                               | Jumlah memori yang tercatat pada informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan jumlah memori yang terpasang pada komputer. Mulai ulang komputer. Jika kesalahan muncul kembali, <b>Hubungi Dell</b>                                                                                                                        |
| THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE                   | File yang Anda coba salin terlalu besar untuk disk, atau disk penuh. Cobalah untuk menyalin file ke disk lain atau gunakan disk berkapasitas lebih besar.                                                                                                                                                                      |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   - | Jangan gunakan karakter tersebut dalam nama file.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GATE A20 FAILURE                                                               | Modul memori mungkin longgar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.                                                                                                                                                                                                                                               |
| GENERAL FAILURE                                                                | Sistem pengoperasian tidak dapat menjalankan perintah. Pesan biasanya diikuti dengan informasi spesifik. Misalnya, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>                                                                                                                                                   |
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR                                            | Komputer tidak dapat mengidentifikasi tipe drive. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jalankan uji <b>Hard Disk Drive (Drive Hard Disk)</b> di <b>Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)</b> . |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0                                           | Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan                                                            |

HARD-DISK DRIVE FAILURE

drive lain. Jalankan uji **Hard Disk Drive (Drive Hard Disk)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

Drive optik tidak merespons ke perintah dari komputer. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji **Hard Disk Drive (Drive Hard Disk)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

INSERT BOOTABLE MEDIA

Hard drive mungkin rusak. Matikan komputer, lepaskan hard drive, dan lakukan booting komputer dari drive optis. Lalu, matikan komputer, pasang kembali hard drive, dan nyalakan kembali komputer. Jika masalah tetap ada, coba gunakan drive lain. Jalankan uji **Hard Disk Drive (Drive Hard Disk)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

Sistem operasi mencoba melakukan boot dari media yang tidak dapat di-boot, seperti floppy disk atau drive optik. Masukkan media yang dapat di-boot. INSERT BOOTABLE MEDIA (MASUKKAN MEDIA YANG DAPAT DI-BOOT)

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

Informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras. Pesan ini kemungkinan muncul setelah modul memori dipasang. Perbaiki opsi yang sesuai di program pengaturan sistem.

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji **Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau mouse selama booting rutin. Jalankan uji **Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

Untuk keyboard eksternal, periksa koneksi kabel. Jalankan uji **Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT

Untuk keyboard atau keypad eksternal, periksa koneksi kabel. Nyalakan kembali komputer, dan hindari menyentuh keyboard atau tombol selama booting rutin. Jalankan uji **Stuck Key (Tombol Macet)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)**.

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Dell MediaDirect tidak dapat memverifikasi pembatasan Digital Rights Management (DRM) pada file, jadi file tidak dapat diputar.

MEMORY ALLOCATION ERROR

Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

Perangkat lunak yang Anda coba jalankan bentrok dengan sistem operasi, program lain, atau program utilitas. Matikan komputer, tunggu selama 30 detik, dan nyalakan kembali. Jalankan kembali program. Jika pesan kesalahan masih ada, lihat dokumentasi perangkat lunak.

Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.

| Pesan Galat                                                          | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE     | Modul memori mungkin rusak atau dipasang tidak benar. Pasang kembali modul memori atau ganti jika perlu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NO BOOT DEVICE AVAILABLE                                             | Komputer tidak dapat menemukan floppy disk atau hard disk. Komputer tidak dapat menemukan hard disk. Jika hard disk adalah perangkat boot Anda, pastikan bahwa drive telah terpasang, didudukkan dengan benar, dan dipartisikan sebagai perangkat boot.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE                                         | Sistem operasi mungkin rusak, <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| NO TIMER TICK INTERRUPT                                              | Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji <b>System Set (Set Sistem)</b> di <b>Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN     | Ada terlalu banyak program yang Anda buka. Tutup semua jendela dan buka program yang ingin Anda gunakan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OPERATING SYSTEM NOT FOUND                                           | Untuk menginstal ulang sistem pengoperasian: Jika masalah tetap muncul, <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM                                            | ROM opsional gagal. <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SECTOR NOT FOUND                                                     | Sistem operasi tidak dapat menemukan sektor pada floppy atau hard disk. Anda mungkin memiliki sektor yang rusak atau File Allocation Table (FAT) rusak di hard drive. Jalankan fungsi pemeriksaan kesalahan Windows untuk memeriksa struktur file di hard drive. Lihat <b>Windows Help and Support (Bantuan dan Dukungan Windows)</b> untuk petunjuk (klik <b>Start (Mulai)</b> > <b>Help and Support (Bantuan dan Dukungan)</b> ). Jika sejumlah besar sektor rusak, cadangkan data (jika memungkinkan), dan kemudian format hard drive. |
| SEEK ERROR                                                           | Sistem operasi tidak dapat menemukan track tertentu pada hard disk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SHUTDOWN FAILURE                                                     | Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji <b>System Set (Set Sistem)</b> di <b>Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)</b> . Jika pesan muncul kembali, <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER                                         | Pengaturan konfigurasi sistem rusak. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap ada, cobalah untuk memulihkan data dengan memasukkan program Pengaturan Sistem, lalu keluar dari program segera. Jika pesan muncul kembali, <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                          |
| TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED                                            | Baterai cadangan yang mendukung pengaturan konfigurasi sistem mungkin memerlukan pengisian daya. Sambungkan komputer Anda ke outlet listrik untuk mengisi daya baterai. Jika masalah tetap muncul, <b>Hubungi Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM              | Waktu atau tanggal yang tersimpan pada Pengaturan Sistem tidak cocok dengan jam komputer. Perbaiki pengaturan untuk opsi <b>Date and Time (Tanggal dan Waktu)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED                                          | Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi. Jalankan uji <b>System Set (Set Sistem)</b> di <b>Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE                               | Pengontrol keyboard mungkin tidak berfungsi atau modul memori mungkin longgar. Jalankan uji <b>System Memory (Memori Sistem)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

dan uji **Keyboard Controller (Pengontrol Keyboard)** di **Dell Diagnostics (Diagnostik Dell)** atau **Hubungi Dell**.

Masukkan disk ke drive dan coba lagi.

## Pesan galat sistem

Tabel 5. Pesan galat sistem

| Pesan Sistem                                                                                                                                                                                                                                            | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support                                                                    | Komputer gagal menyelesaikan aktivitas booting tiga kali berturut-turut untuk kesalahan yang sama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CMOS checksum error                                                                                                                                                                                                                                     | RTC diatur ulang, <b>Pengaturan BIOS</b> default telah dimuat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CPU fan failure                                                                                                                                                                                                                                         | Kipas CPU telah gagal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| System fan failure                                                                                                                                                                                                                                      | Kipas sistem telah gagal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hard-disk drive failure                                                                                                                                                                                                                                 | Kemungkinan kegagalan hard disk drive selama POST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Keyboard failure                                                                                                                                                                                                                                        | — Keyboard rusak atau kabel kendur. Kegagalan keyboard atau kabel longgar. Jika mendudukan kembali kabel tidak menyelesaikan masalah, ganti keyboard.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| No boot device available                                                                                                                                                                                                                                | Tidak ada partisi yang dapat di-boot pada drive hard disk, kabel drive hard disk longgar, atau tidak ada perangkat yang dapat di-boot. <ul style="list-style-type: none"> <li>Jika hard disk adalah perangkat booting Anda, pastikan kabel telah tersambung dan drive dipasang dengan benar dan telah dipartisi sebagai perangkat booting.</li> <li>Masuk ke pengaturan sistem dan pastikan informasi urutan booting telah benar.</li> </ul> |
| No timer tick interrupt                                                                                                                                                                                                                                 | Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi atau kegagalan pada motherboard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem | Galat S.M.A.R.T, kemungkinan kegagalan hard disk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Mengatur Ulang Jam Real Time

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

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

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

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

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

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

## Menjalankan Flashing BIOS

Anda mungkin perlu melakukan flash (pembaruan) pada BIOS ketika pembaruan tersedia atau setelah memasang kembali board sistem. Ikuti langkah-langkah ini untuk mem-flash BIOS:

- 1 Nyalakan Komputer.
- 2 Kunjungi [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Klik **Product support (Dukungan produk)**, masukkan Tag Servis dari komputer Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

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

- 4 Klik **Drivers & downloads (Driver & unduhan) > Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 5 Pilih sistem operasi yang dipasang di komputer Anda.
- 6 Gulir ke bawah halaman dan luaskan **BIOS**.
- 7 Klik **Download (Unduh)** untuk mengunduh versi BIOS terbaru untuk komputer Anda.
- 8 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
- 9 Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS tersebut lalu ikuti petunjuk yang ditampilkan pada layar.

## Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12

Memperbarui BIOS sistem Anda menggunakan file .exe pembaruan BIOS yang disalin ke kunci USB FAT32 dan booting dari menu booting satu kali F12.

### Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file update BIOS dari Windows menggunakan kunci USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada sistem.

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

**CATATAN:** Hanya sistem 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:

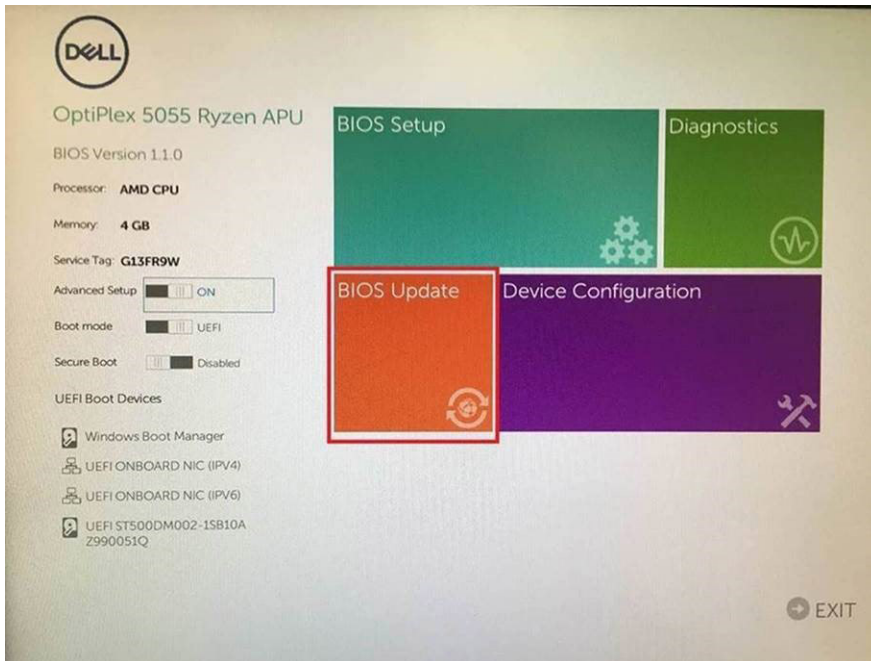
- Kunci USB diformat ke sistem file FAT32 (kunci tidak harus dapat di-boot)
- File BIOS yang dapat dijalankan yang Anda unduh dari situs web Dukungan Dell dan disalin ke dasar kunci USB

- Adaptor daya AC terhubung ke sistem
- Baterai sistem fungsional untuk flash BIOS

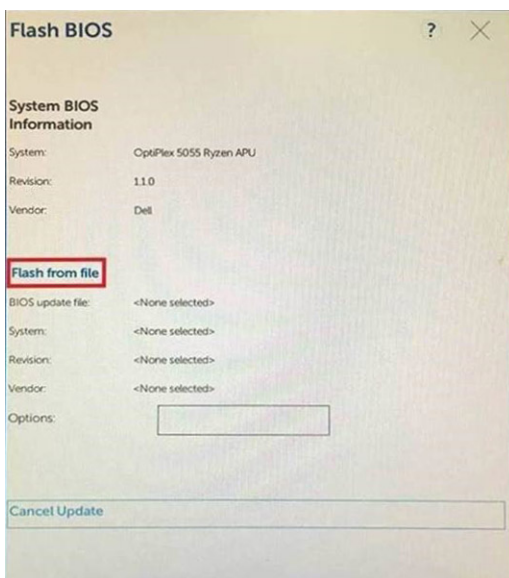
Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

**⚠ PERHATIAN: Jangan matikan sistem selama proses pembaruan BIOS. Mematikan sistem bisa membuat sistem gagal booting.**

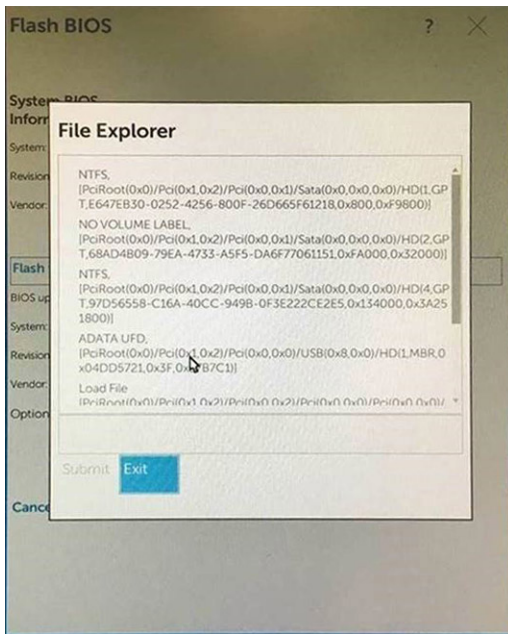
- 1 Dari keadaan mati, masukkan kunci USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada sistem.
- 2 Nyalakan sistem dan tekan tombol F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, Tandai Pembaruan BIOS menggunakan mouse atau tombol panah lalu tekan **Enter**.



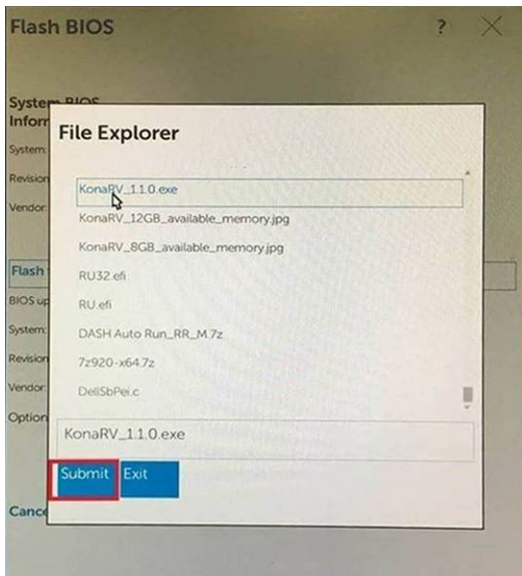
- 3 Menu flash Bios akan terbuka lalu klik **Flash from file (Flash dari file)**.



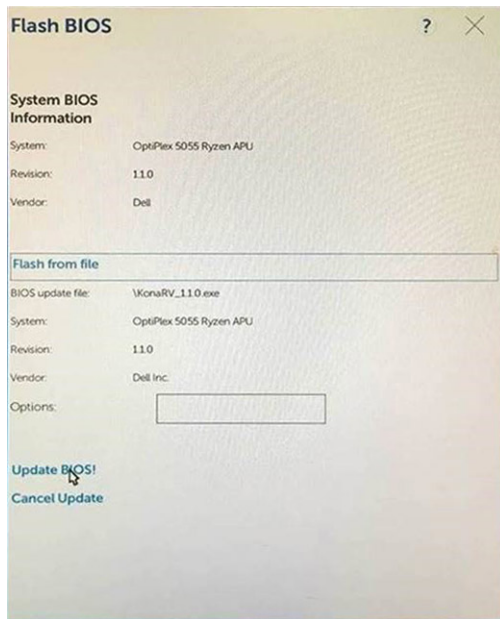
- 4 Pilih perangkat USB eksternal



- 5 Setelah file dipilih, klik dua kali file target flas, lalu tekan submit (ajukan).



- 6 Klik **Update BIOS (Perbarui BIOS)** lalu sistem akan memboot ulang untuk mem-flash BIOS.



- 7 Setelah selesai, sistem akan booting ulang dan proses pembaruan BIOS selesai.

## Mem-flash BIOS (kunci USB)

- 1 Ikuti prosedur dari langkah 1 hingga langkah 7 dalam "[Mem-flash BIOS](#)" untuk mengunduh file program pengaturan BIOS terbaru.
- 2 Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut lihat artikel basis pengetahuan [SLN143196](#) di [www.dell.com/support](http://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 Hidupkan ulang komputer dan tekan **F12** saat logo Dell ditampilkan pada layar.
- 6 Lakukan boot ke drive USB dari **One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali)**.
- 7 Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**.
- 8 **BIOS Update Utility (Utilitas Pembaruan BIOS)** ditampilkan. Ikuti petunjuk pada layar untuk menyelesaikan proses pembaruan BIOS.

## Siklus daya Wi-Fi

Jika komputer Anda tidak dapat mengakses internet karena masalah konektivitas Wi-Fi, prosedur siklus daya Wi-Fi dapat dilakukan. Prosedur berikut memberikan petunjuk bagaimana melakukan siklus daya Wi-Fi:

**① 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.

# Pelepasan daya flea

Daya flea adalah listrik statis sisa yang tetap ada di komputer bahkan setelah dimatikan dan baterai telah dilepaskan. Prosedur berikut ini memberikan petunjuk tentang cara melakukan pelepasan daya flea:

- 1 Matikan komputer Anda.
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Tekan dan tahan tombol daya selama 15 detik, untuk mengosongkan daya flea.
- 4 Pasang kembali [penutup bawah](#).
- 5 Hidupkan komputer Anda.

## Mendapatkan bantuan

### Menghubungi Dell

**① 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.