

# Vostro 3582

Manual Servis (dengan drive optik)



## Catatan, perhatian, dan peringatan

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

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

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

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

<b>1 Mengerjakan komputer Anda.....</b>	<b>6</b>
Petunjuk keselamatan.....	6
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	6
Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD.....	7
Mengangkut komponen sensitif.....	7
Peralatan servis lapangan ESD.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
<b>2 Teknologi dan komponen.....</b>	<b>10</b>
DDR4.....	10
HDMI 1.4.....	11
Fitur USB.....	12
Memori Intel Optane.....	13
Mengaktifkan memori Intel Optane.....	14
Menonaktifkan memori Intel Optane.....	14
<b>3 Melepaskan dan memasang komponen.....</b>	<b>15</b>
Peralatan yang direkomendasikan.....	15
Daftar sekrup.....	15
Pembaca kartu Micro SD.....	16
Melepaskan kartu SD micro.....	16
Memasang kartu SD micro.....	17
Drive optik.....	18
Lepaskan drive optik.....	18
Memasang drive optik.....	19
Penutup bawah.....	20
Melepaskan penutup bawah.....	20
Memasang penutup bawah.....	22
Baterai.....	23
Melepaskan baterai.....	23
Memasang baterai.....	24
Modul memori.....	25
Melepaskan modul memori.....	25
Memasang modul memori.....	26
M.2. Solid State Drive (SSD) SATA.....	27
Melepaskan solid state drive M.2 2280.....	27
Memasang Solid state drive M.2 2280.....	28
Melepaskan Solid-state drive M.2 2230.....	29
Memasang Solid state drive M.2 2230.....	30
Board I/O.....	32
Melepaskan board I/O.....	32
Memasang board IO.....	32
Panel sentuh.....	33
Melepaskan panel sentuh.....	33

Memasang panel sentuh.....	35
Unit hard disk.....	37
Melepaskan unit hard disk.....	37
Memasang unit hard disk.....	38
Hard Disk.....	39
Melepaskan hard disk.....	39
Memasang hard disk.....	40
Kartu WLAN.....	41
Melepaskan kartu WLAN.....	41
Memasang kartu WLAN.....	42
Baterai sel berbentuk koin.....	43
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	43
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	44
Pelat termal.....	45
Melepaskan pelat termal.....	45
Memasang pelat termal.....	47
Speaker.....	49
Melepaskan speaker.....	49
Memasang speaker.....	50
Unit display.....	51
Melepaskan unit display.....	51
Memasang unit display.....	53
Board sistem.....	55
Melepaskan board sistem.....	55
Memasang board sistem.....	58
Unit tombol daya dengan pemindai sidik jari.....	60
Melepaskan unit tombol daya dengan pemindai sidik jari.....	60
Memasang unit tombol daya dengan pemindai sidik jari.....	61
Bezel display.....	61
Melepaskan bezel display.....	61
Memasang bezel display.....	62
Kamera.....	63
Melepaskan kamera.....	63
Memasang kamera.....	64
Panel display.....	65
Melepaskan panel display.....	65
Memasang panel display.....	67
Engsel display.....	69
Melepaskan engsel display.....	69
Memasang engsel display.....	70
Kabel display.....	71
Melepaskan kabel display.....	71
Memasang kabel display.....	72
Board tombol daya.....	73
Melepaskan board tombol daya.....	73
Memasang board tombol daya.....	74
Tombol Daya.....	75
Melepaskan tombol daya.....	75
Memasang tombol daya.....	76
Port konektor daya.....	77

Melepaskan port konektor daya.....	77
Memasang port konektor daya.....	78
Penutup belakang display.....	79
Melepaskan penutup belakang display.....	79
Unit sandaran tangan dan keyboard.....	80
Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard.....	80
<b>4 Pemecahan Masalah.....</b>	<b>82</b>
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	82
Menjalankan diagnostik ePSA.....	82
Lampu diagnostik sistem.....	82
Melakukan Flash BIOS (Kunci USB).....	83
Menjalankan Flashing BIOS.....	84
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	84
Siklus daya WiFi.....	84
Pelepasan daya flea.....	84
<b>5 Mendapatkan bantuan.....</b>	<b>86</b>
Menghubungi Dell.....	86

# 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 dipasang kembali atau, jika dibeli terpisah, dipasang dengan melakukan prosedur pelepasan dalam urutan sebaliknya.

- ⓘ CATATAN** Lepaskan semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan ke sumber daya.
- ⓘ CATATAN** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ 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 pelepasan muatan listrik statis, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara berkala yang membumikan untuk membumikan diri Anda sebelum Anda menyentuh komputer untuk melakukan tugas pembongkaran.
- ⚠ 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.

## Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

### tentang tugas ini

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


### langkah


1. Pastikan bahwa Anda mematuhi [Petunjuk keselamatan](#).
2. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
3. Jika komputer tersambung ke perangkat dok (tergandeng), lepaskan sambungannya.
  - ⚠ PERHATIAN** Untuk melepas kabel jaringan, lepaskan kabel dari komputer terlebih dahulu, lalu lepaskan kabel dari perangkat jaringan.
4. Lepaskan koneksi semua kabel jaringan dari komputer.

5. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.
6. Tutup display dan balikkan komputer pada permukaan yang rata.

 **CATATAN** Agar board sistem tidak rusak, Anda harus melepaskan baterai utama sebelum Anda menservis komputer.

7. Lepaskan baterai utama.
8. Balikkan komputer dengan bagian atas menghadap ke atas.
9. Buka display.
10. Tekan tombol daya untuk menghubungkan board sistem ke ground.

 **PERHATIAN** Untuk melindungi dari sengatan listrik, cabut komputer dari stopkontak listrik sebelum membuka display.

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

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

## Pelepasan arus elektrostatik—proteksi ESD

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

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

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

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

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

Lakukan langkah-langkah berikut ini untuk mencegah kerusakan ESD:

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

## Mengangkut komponen sensitif

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

## Peralatan pengangkatan

Ikuti panduan berikut saat mengangkat peralatan berat:

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

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

## Peralatan servis lapangan ESD

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

## Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

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


## Ringkasan perlindungan ESD

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

## Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

### tentang tugas ini

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

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

### langkah

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

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

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

# Teknologi dan komponen

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

## Topik:

- DDR4
- HDMI 1.4
- Fitur USB
- Memori Intel Optane

## DDR4

DDR4 (double data rate generasi keempat) memori adalah penerus kecepatan tinggi ke DDR2 dan DDR3 teknologi dan memungkinkan hingga 512 GB dalam kapasitas, dibandingkan dengan maksimum DDR3 untuk 128 GB per DIMM. DDR4 sinkron dynamic random-access memory merupakan kuni perbedaan dari kedua SDRAM dan DDR untuk mencegah pengguna dari menginstal salah jenis memori ke dalam sistem.

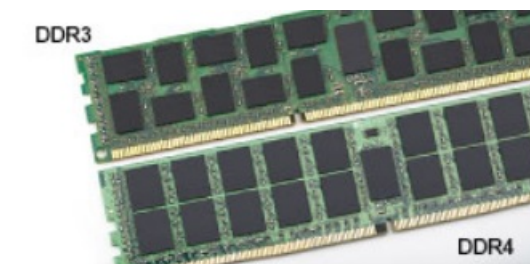
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam diharapkan dapat mengurangi konsumsi daya siaga dengan 40 sampai 50 persen.

## Rincian DDR4

Ada perbedaan halus antara modul memori DDR3 dan DDR4, seperti yang tercantum di bawah ini.

Perbedaan notch kunci

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



### Angka 1. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

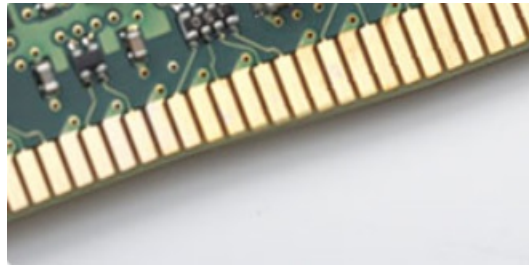
Modul DDR4 lebih tebal sedikit dari DDR3, untuk mengakomodasi lapisan lebih sinyal.



### Angka 2. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

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



### Angka 3. Tepian melengkung

## Kesalahan pada memori

Kesalahan pada memori pada sistem tampilan ON-FLASH-FLASH atau ON-FLASH-ON kode kesalahan baru. Jika semua memori gagal, LCD tidak menyala. Penyelesaian masalah untuk kemungkinan kegagalan memori dengan mencoba dikenal modul memori yang baik di konektor memori di bagian bawah sistem atau di bawah keyboard, seperti pada beberapa sistem portabel.

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

## 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 periferil 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**

Type	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	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.

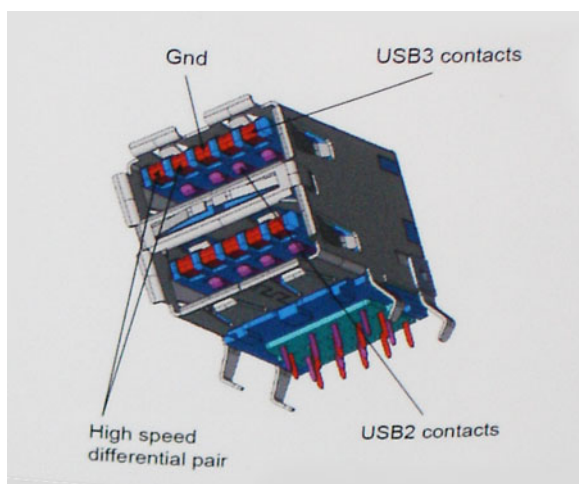


## Kecepatan

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.

## Memori Intel Optane

Memori Intel Optane hanya berfungsi sebagai akselerator penyimpanan. Namun ia tidak menggantikan ataupun menambah memori (RAM) yang terpasang pada komputer Anda.

**CATATAN** Memori Intel Optane didukung pada komputer yang memenuhi persyaratan berikut:

- Prosesor Intel Core i3/i5/i7 generasi ke-7 atau lebih tinggi
- Windows 10 versi 64-bit atau lebih tinggi
- Versi driver Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 atau lebih tinggi

Tabel 2. Spesifikasi memori Intel Optane

Fitur	Spesifikasi
Antarmuka	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Konektor	Slot kartu M.2 (2230/2280)
Konfigurasi yang didukung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prosesor Intel Core i3/i5/i7 generasi ke-7 atau lebih tinggi</li><li>• Windows 10 versi 64-bit atau lebih tinggi</li><li>• Versi driver Intel Rapid Storage Technology 15.9.1.1018 atau lebih tinggi</li></ul>
Kapasitas	16 GB

## Mengaktifkan memori Intel Optane

### langkah

1. Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketikkan "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klik **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Pada tab **Status**, klik **Enable** untuk mengaktifkan memori Intel Optane.
4. Pada layar peringatan, pilih drive cepat yang kompatibel, lalu klik **Yes** untuk melanjutkan mengaktifkan memori Intel Optane.
5. Klik **Intel Optane memory > Reboot** untuk mengaktifkan memori Intel Optane.

**CATATAN** Aplikasi mungkin memerlukan hingga tiga kali peluncuran setelah pengaktifan untuk melihat keuntungan kinerja penuh.

## Menonaktifkan memori Intel Optane

### tentang tugas ini

**PERHATIAN** Setelah menonaktifkan memori Intel Optane, jangan melepas instalasi driver Intel Rapid Storage Technology karena akan menyebabkan blue screen (layar biru). Antarmuka pengguna Intel Rapid Storage Technology dapat dihapus tanpa melepas instalasi drivernya.

**CATATAN** Menonaktifkan memori Intel Optane dibutuhkan sebelum melepas perangkat penyimpanan SATA, yang dipercepat dengan modul memori Intel Optane, dari komputer.

### langkah

1. Pada bilah tugas, klik kotak pencarian, lalu ketikkan "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klik **Intel Rapid Storage Technology**. Jendela **Intel Rapid Storage Technology** ditampilkan.
3. Pada tab **Intel Optane memory**, klik **Disable** untuk menonaktifkan memori Intel Optane.
4. Klik **Yes** jika Anda menerima peringatan. Proses penonaktifan ditampilkan.
5. Klik **Reboot** untuk menyelesaikan proses penonaktifan memori Intel Optane dan menyalakan ulang komputer Anda.

# Melepaskan dan memasang komponen

## Peralatan yang direkomendasikan















Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:










- Obeng Phillips #00 dan #01
- Pencungkil plastik

## Daftar sekrup

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

**Tabel 3. Daftar sekrup**

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Penutup bawah	M2x4	1	
	M2.5x7	6	
	M2x2	2	
Baterai	M2x3	4	
Unit hard disk	M2x3	4	
Braket hard disk	M3x3	4	
Board konektor ODD	M2x2 Kepala Besar	1	
Braket ODD	M2x3	2	
Braket kartu WLAN	M2x3	1	
Unit display	M2,5x5	5	
Panel display	M2x2	4	
Engsel display	M2.5x2.5	8	
	M2x2	2	
Panel sentuh	M2x2	4	

Komponen	Jenis sekrup	Jumlah	Gambar sekrup
Papan tombol daya	M2x3	1	
Pembaca sidik jari	M2x2	1	
Pelat termal	M2x3	2	
Port adaptor daya	M2x3	1	
Board I/O	M2x4	1	
Tombol Daya	M2x2	1	
Solid-state drive	M2x2	1	
Board sistem	M2x4	1	
Braket antena nirkabel	M2x4	2	

## Pembaca kartu Micro SD

### Melepaskan kartu SD micro

#### prasyarat

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

#### langkah

- Tekan kartu SD micro untuk melepaskannya dari komputer.
- Geser kartu SD micro keluar dari komputer.



## Memasang kartu SD micro

### langkah

Geser micro Secure Digital ke dalam slot hingga terdengar bunyi klik.



### langkah berikutnya

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

## Drive optik

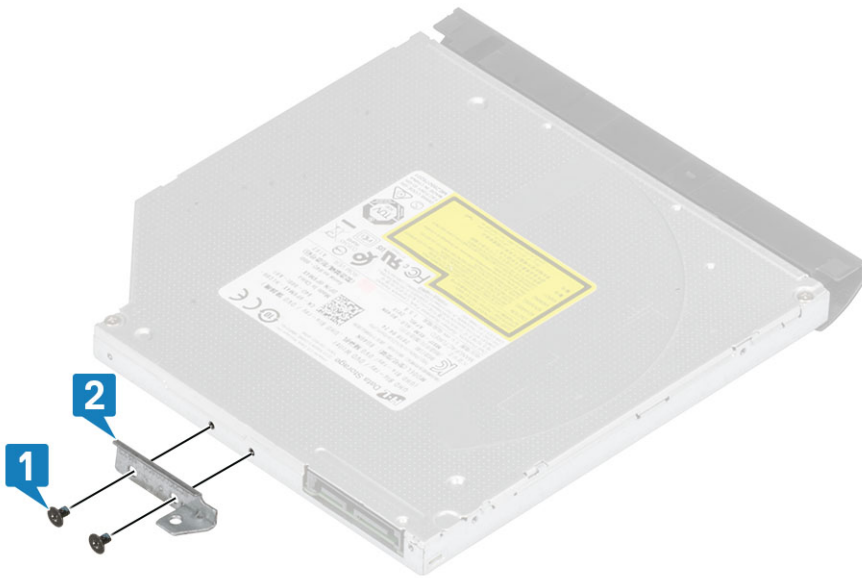
### Lepaskan drive optik

#### langkah

1. Lepaskan sekrup (M2x2) yang menahan unit drive optik ke penutup dasar [1].
2. Geser unit drive optik keluar dari bay drive optik [2].



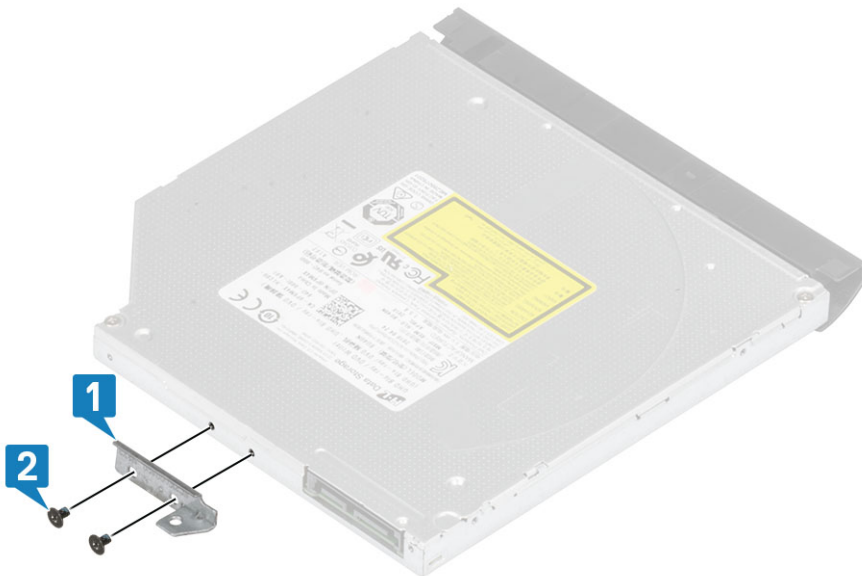
3. Lepaskan dua sekrup (M2x3) yang menahan braket drive optik [1].
4. Lepaskan braket drive optik dari drive optik [2].



## Memasang drive optik

### langkah

1. Sejajarkan braket drive optik ke lubang sekrup pada drive optik [1].
2. Pasang kembali dua sekrup (M2x3) yang menahan braket drive optik [2].



3. Geser unit drive optik ke dalam bay drive optik [1].
4. Pasang kembali sekrup (M2x2) yang menahan unit drive optik ke penutup bawah [2].



#### langkah berikutnya

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

## Penutup bawah

### Melepaskan penutup bawah

#### prasyarat

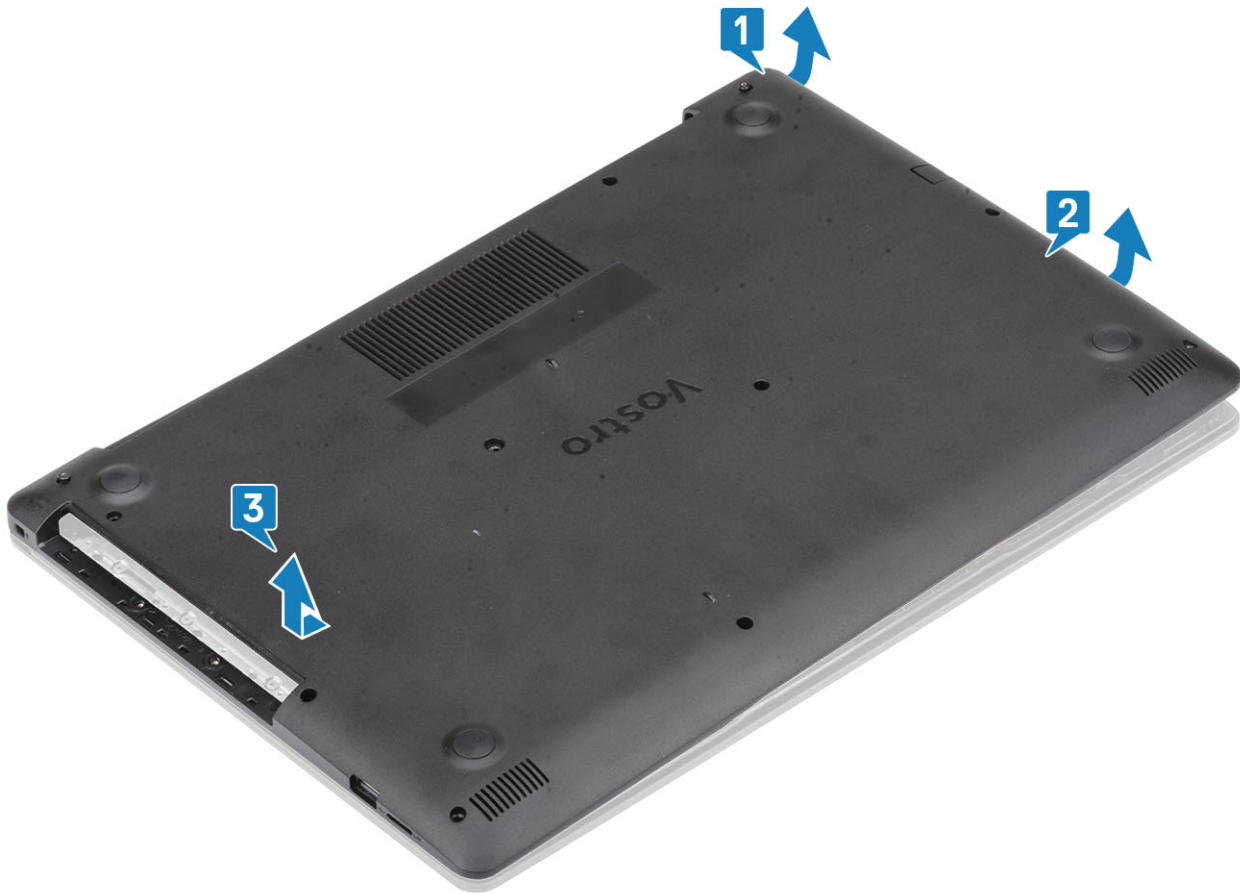
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).

#### langkah

1. Longgarkan ketiga sekrup mati yang menahan penutup bawah ke sistem [1].
2. Lepaskan sekrup (M2x4) yang menahan penutup bawah ke sistem [2].
3. Lepaskan kedua sekrup (M2x2) yang menahan penutup bawah ke sistem [3].
4. Lepaskan keenam sekrup (M2.5x7) yang menahan penutup bawah ke sistem [4].



- 5. Cungkil penutup bawah dari pojok kanan atas dan lanjutkan keseluruhannya [1,2].
- 6. Angkat penutup bawah dari sistem [3].



## Memasang penutup bawah

### langkah

1. Letakkan penutup bawah pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Tekan pada kedua sisi penutup bawah hingga terkunci pada tempatnya [2, 3].



3. Kencangkan ketiga sekrup mati yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
4. Pasang kembali sekrup (M2x4) yang menahan penutup bawah ke sistem [2].
5. Pasang kembali dua sekrup (M2x2) yang menahan penutup bawah ke sistem [3].
6. Pasang kembali keenam sekrup (M2.5x6) yang menahan penutup bawah ke unit sandaran tangan dan keyboard [4].



#### langkah berikutnya

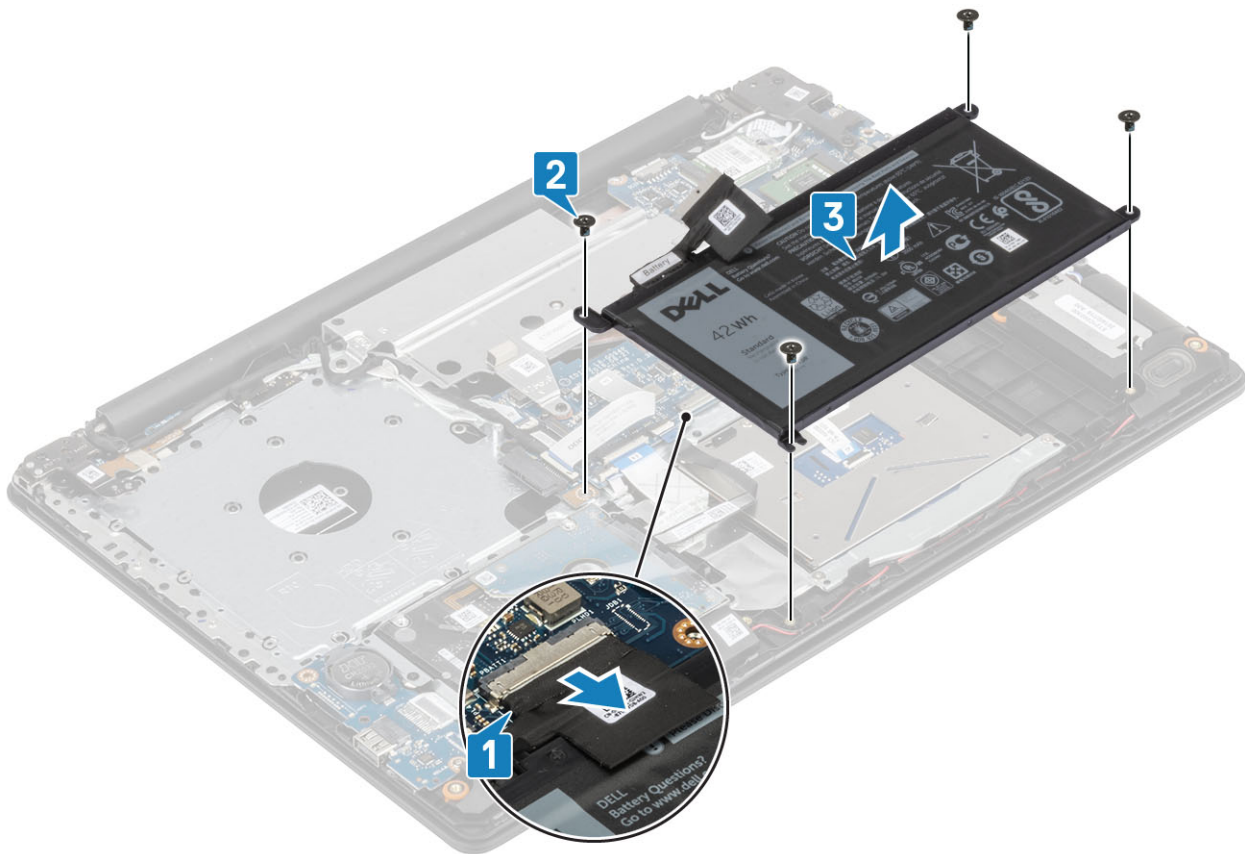
1. Pasang [drive optik](#)
2. Pasang [kartu SD](#)
3. Ikuti prosedur dalam [setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#)

## Baterai

### Melepaskan baterai

#### langkah

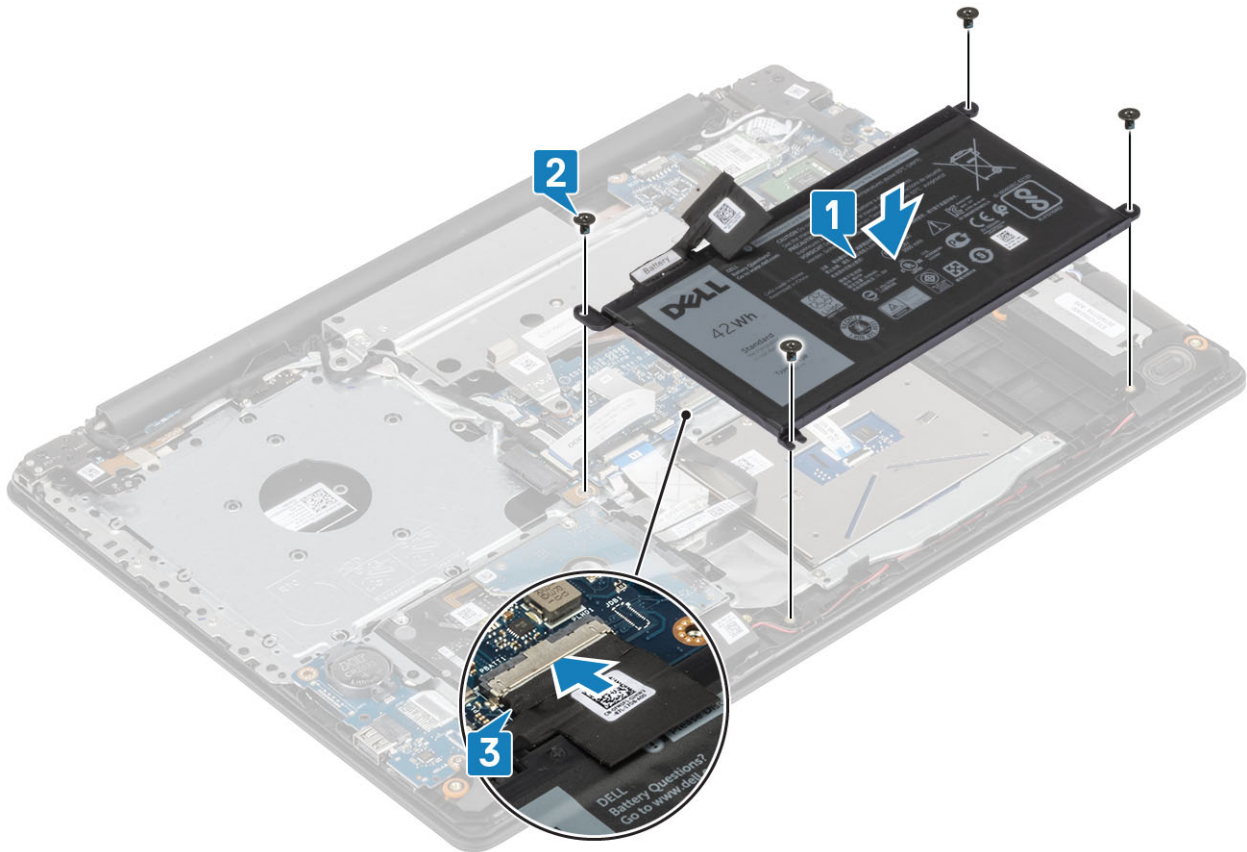
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup bawah](#).
3. Lepaskan sambungan kabel baterai dari konektor pada board sistem [1].
4. Lepaskan keempat sekrup (M2x3) yang menahan baterai ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
5. Angkat baterai dari unit sandaran tangan dan keyboard [3].



## Memasang baterai

### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada baterai dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan [1].
2. Pasang kembali keempat sekrup yang menahan baterai ke sistem [2].
3. Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem [3].



#### langkah berikutnya

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

## Modul memori

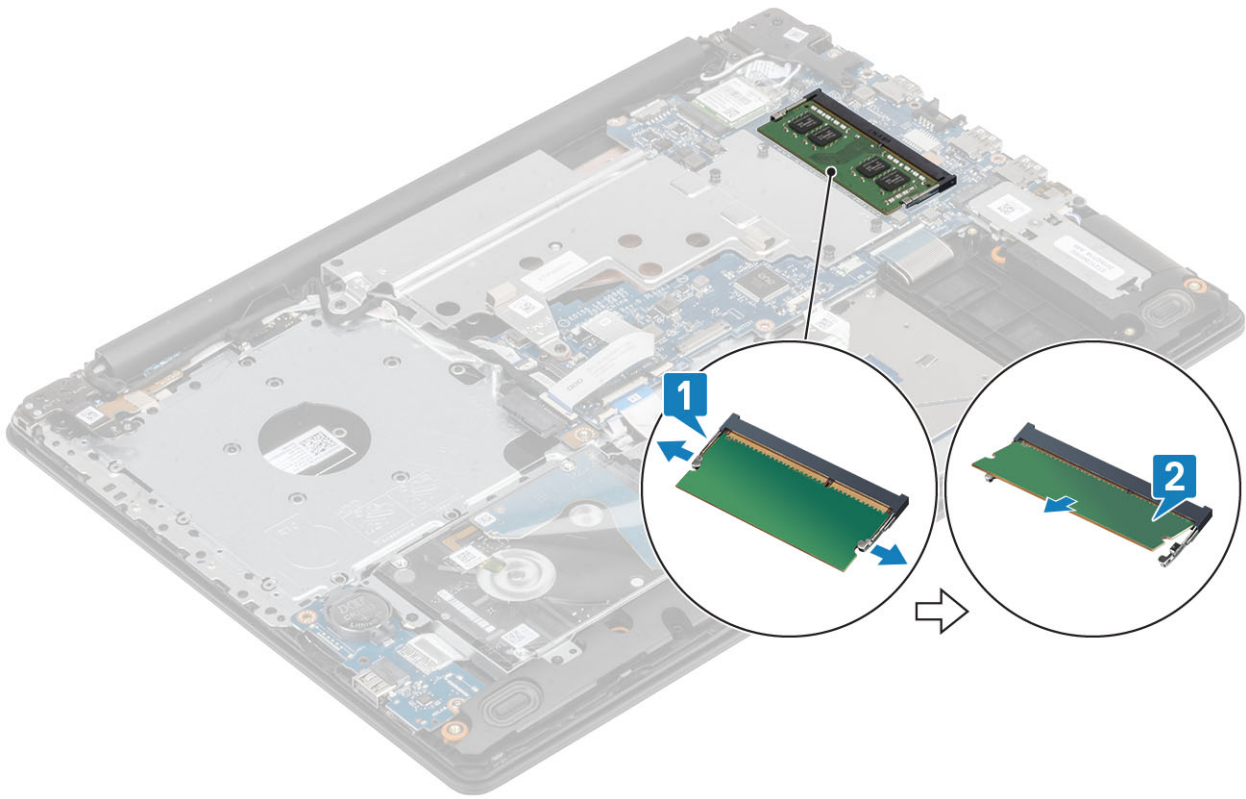
### Melepaskan modul memori

#### prasyarat

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

#### langkah

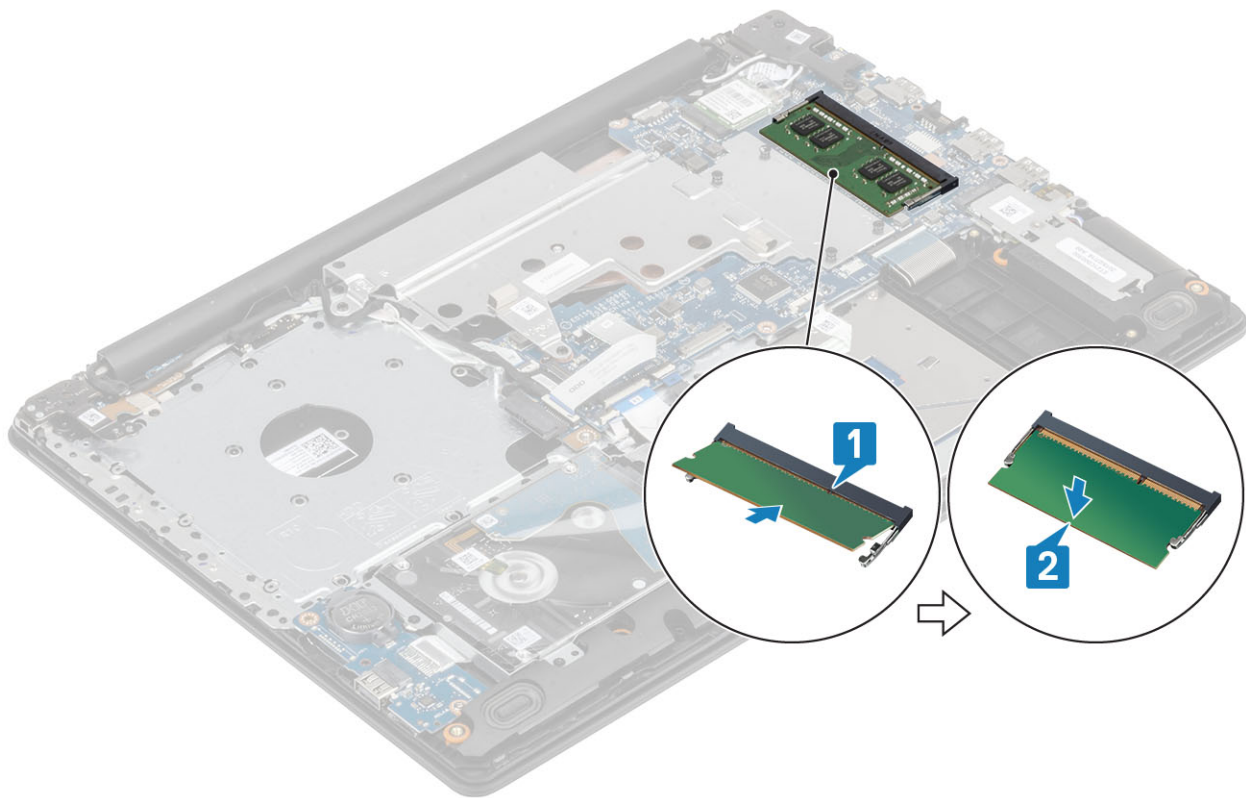
1. Tarik klip yang menahan modul memori hingga modul memori keluar [1].
2. Lepaskan modul memori dari board sistem [2].



## Memasang modul memori

### langkah

1. Pasang modul memori ke dalam soket memori [1].
2. Tekan modul memori hingga klip dapat menahan modul memori [2].



#### langkah berikutnya

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

## M2. Solid State Drive (SSD) SATA

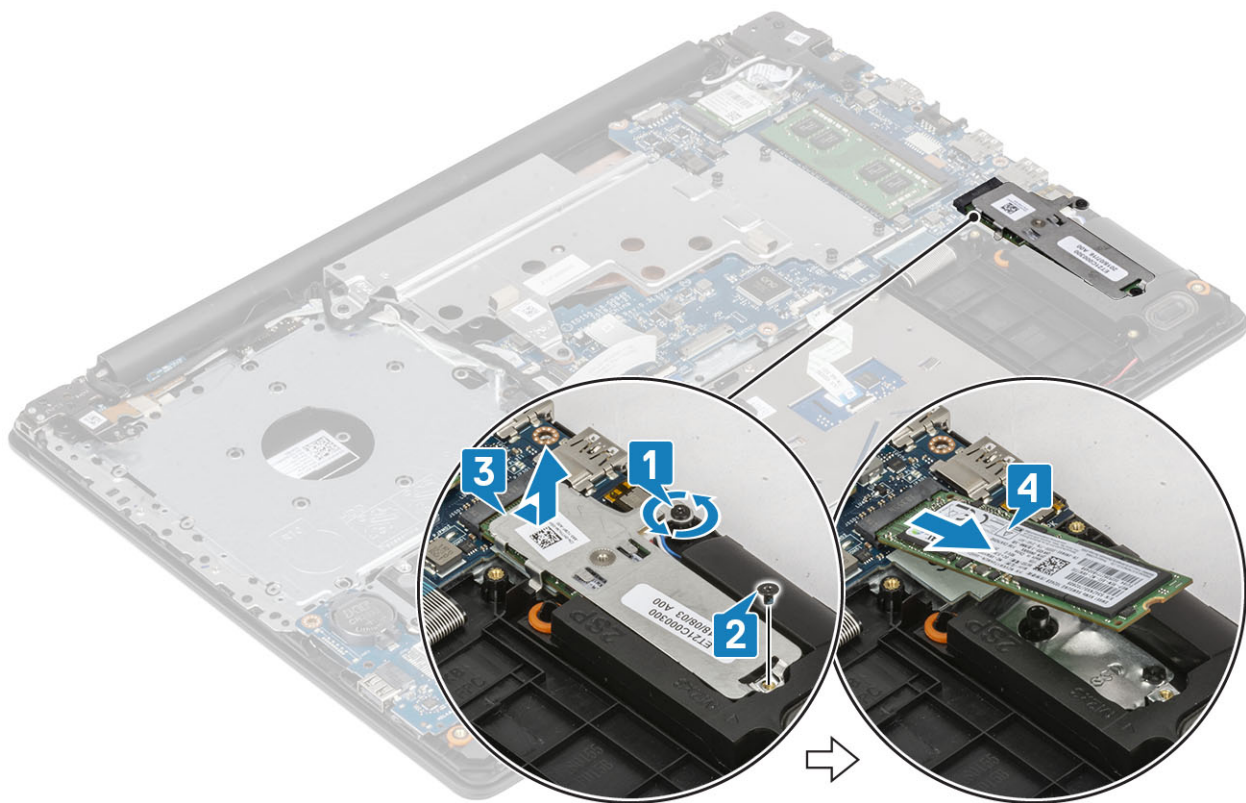
### Melepaskan solid state drive M.2 2280

#### prasyarat

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

#### langkah

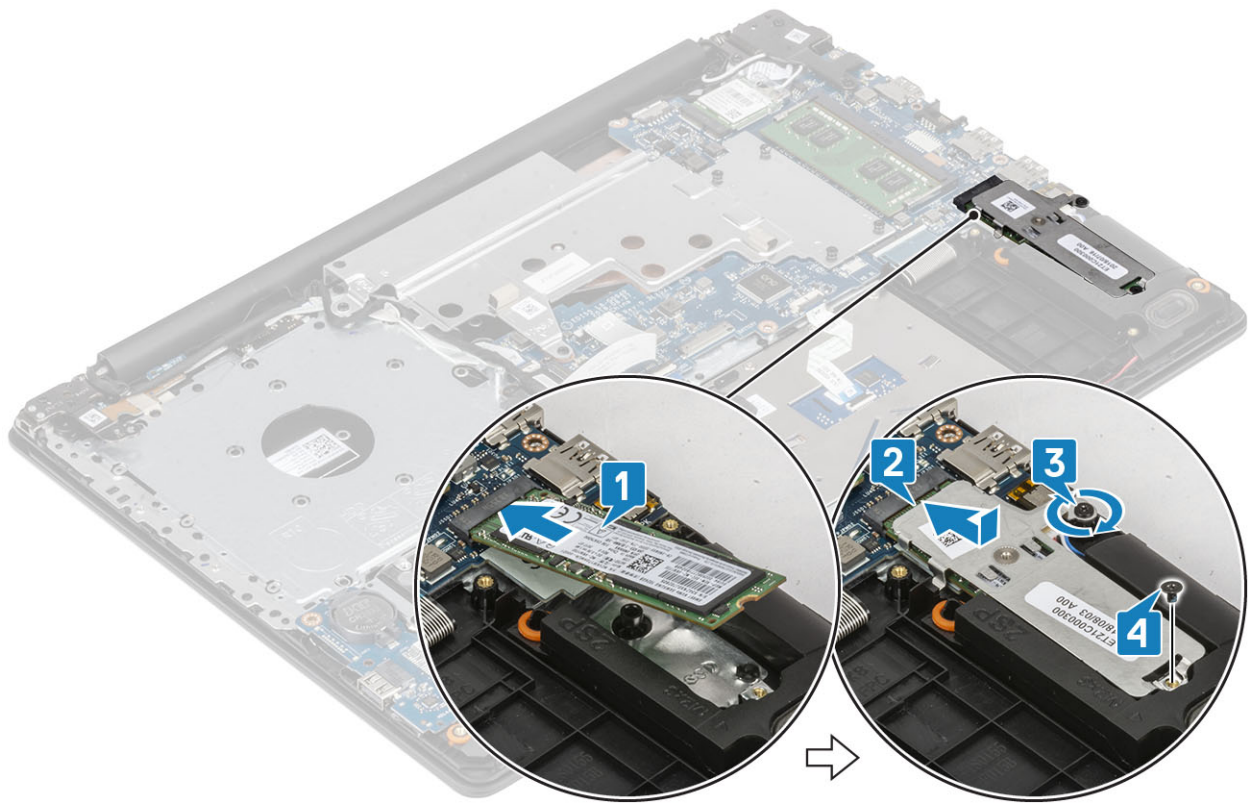
1. Kendorkan sekrup mati yang menahan pelat termal SSD dan drive SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Lepaskan sekrup tunggal (M2x3) yang menahan SSD ke sistem [2].
3. Angkat pelat termal dari konektornya dan angkat dari sistem [3].
4. Tarik pelat termal SSD dari konektornya pada board sistem. [4]



## Memasang Solid state drive M.2 2280

### langkah

1. Geser dan masukkan tab solid-state drive ke dalam slot solid-state drive [1].
2. Tempatkan panel termal pada SSD seperti yang ditampilkan di gambar [2].
3. Kencangkan sekrup mati yang menahan pelat termal ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
4. Pasang kembali satu sekrup (M2x3) yang menahan pelat termal ke unit sandaran tangan dan keyboard [4].



**langkah berikutnya**

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

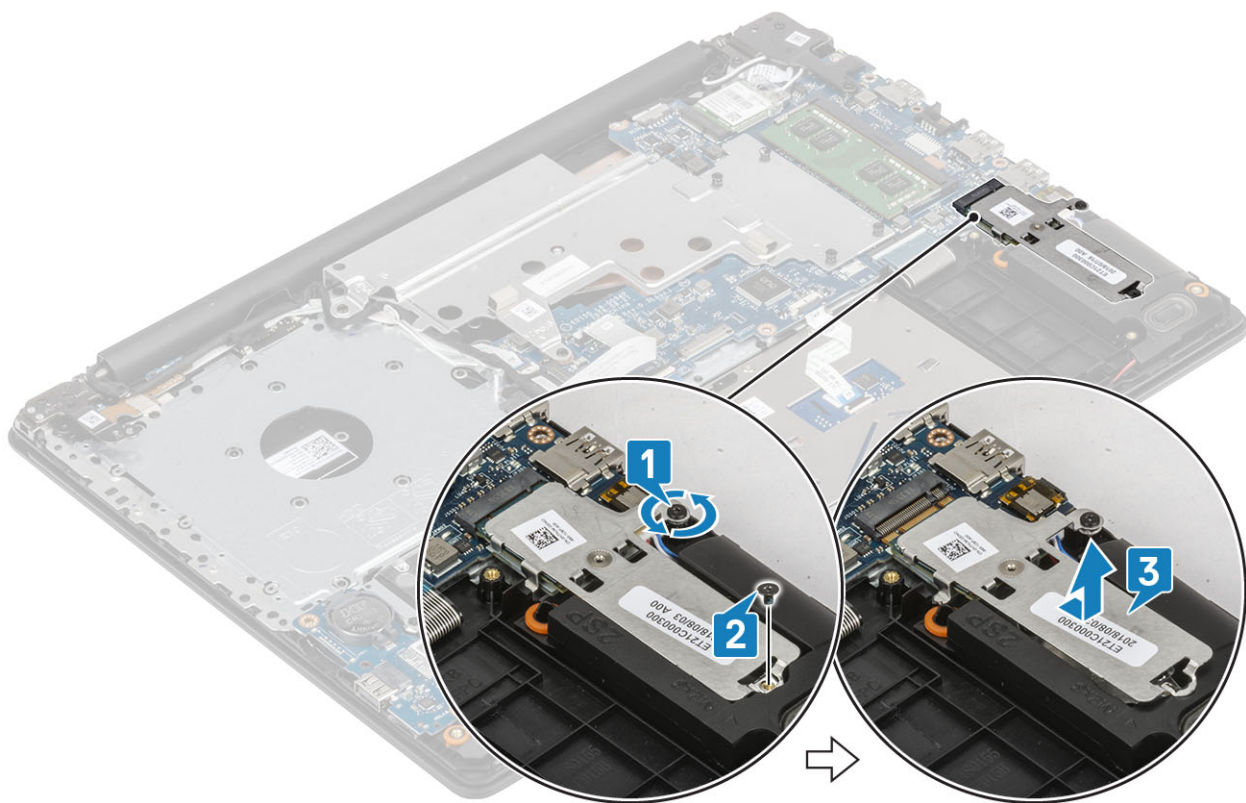
## Melepaskan Solid-state drive M.2 2230

**prasyarat**

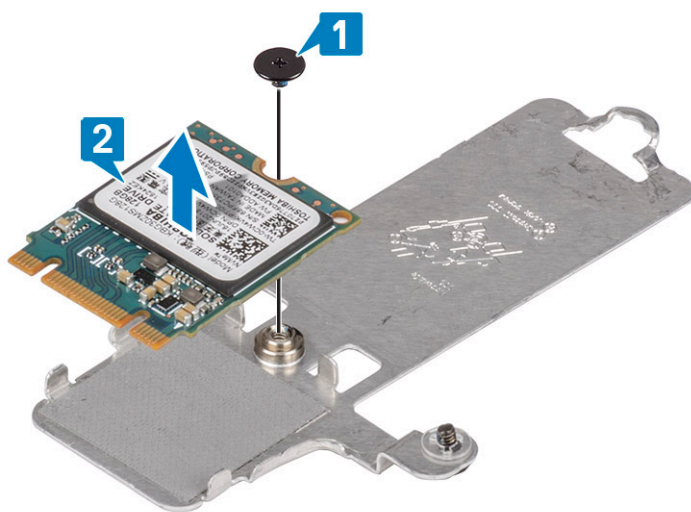
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)

**langkah**

1. Kendurkan sekrup mati yang menahan pelat termal SSD dan drive SSD ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Lepaskan sekrup yang menahan SSD ke sistem [2].
3. Geser pelat termal SSD dari konektornya dan angkat dari sistem [3].



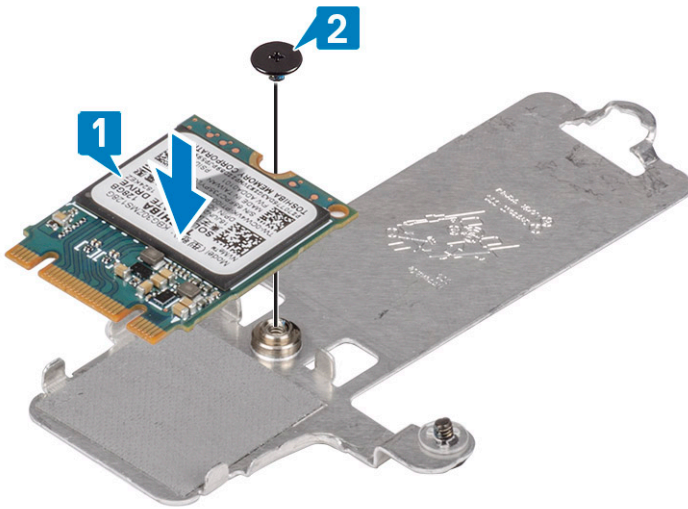
4. Balik pelat termal.
5. Lepaskan sekrup (M2x2) yang menahan solid state drive ke pelat termal [1].
6. Angkat solid-state drive dari pelat termal [2].



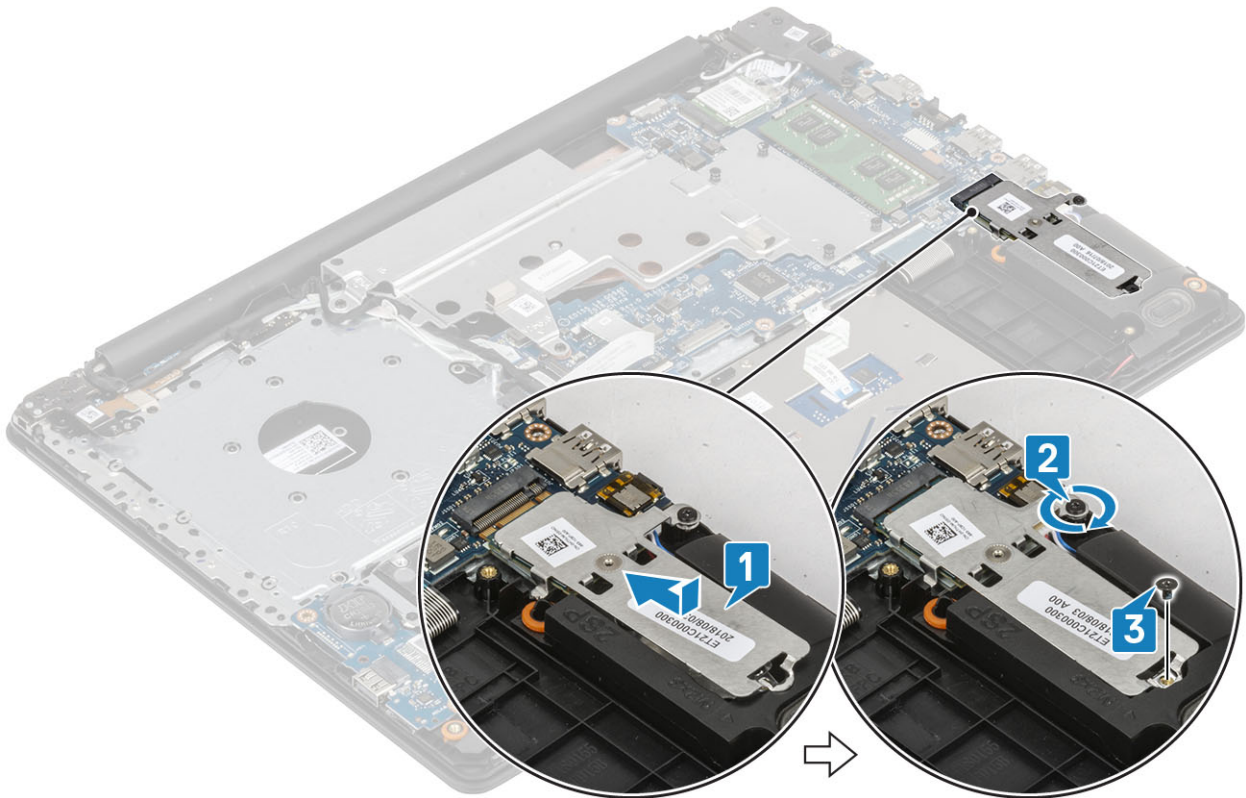
## Memasang Solid state drive M.2 2230

### langkah

1. Letakkan solid-state drive ke dalam slot pelat termal [1]
2. Pasang kembali satu sekrup (M2x2) yang menahan solid-state drive ke pelat termal [2].



3. Geser dan masukkan pelat termal solid-state drive ke dalam slot solid-state drive [1].
4. Kencangkan sekrup mati yang menahan pelat termal ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
5. Pasang kembali sekrup (M2x3) yang menahan pelat termal ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].



**langkah berikutnya**

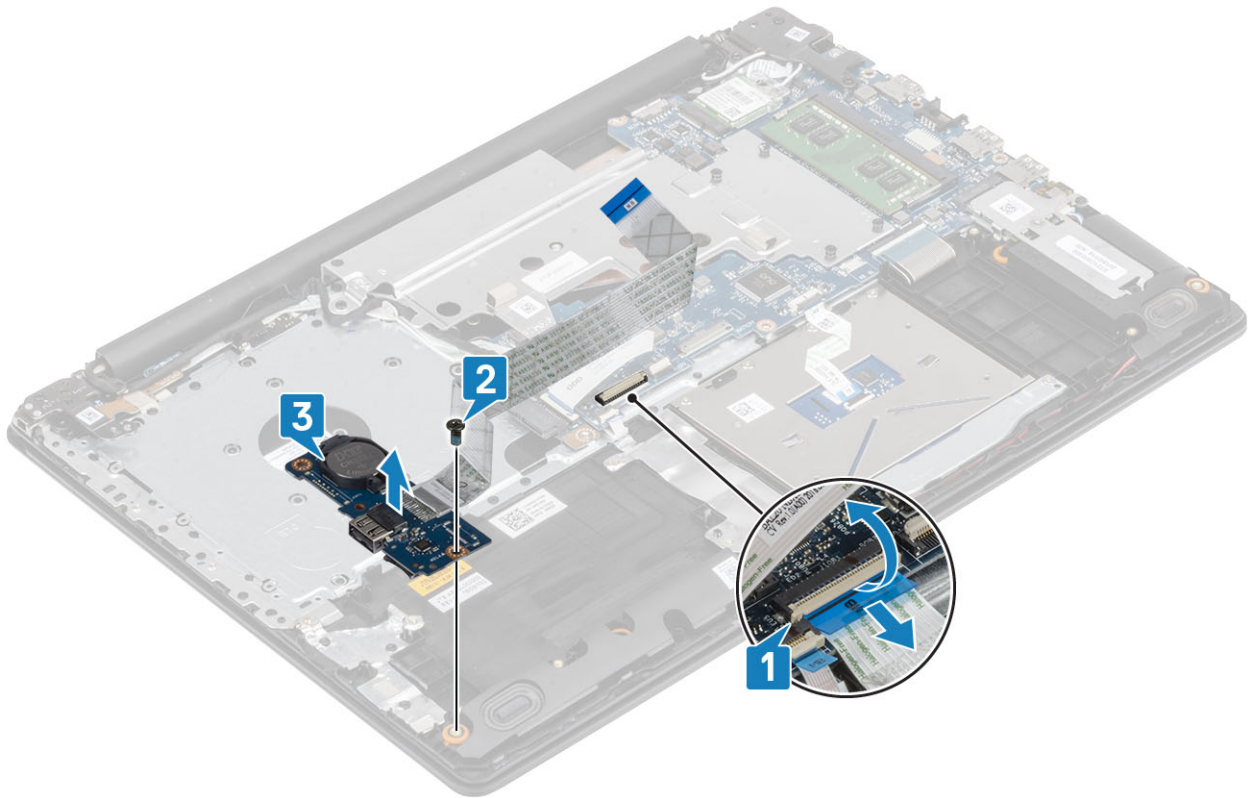
1. Pasang [baterai](#).
2. Pasang [penutup bawah](#).
3. Pasang [drive optik](#).
4. Pasang [kartu SD](#).
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

# Board I/O

## Melepaskan board I/O

### langkah

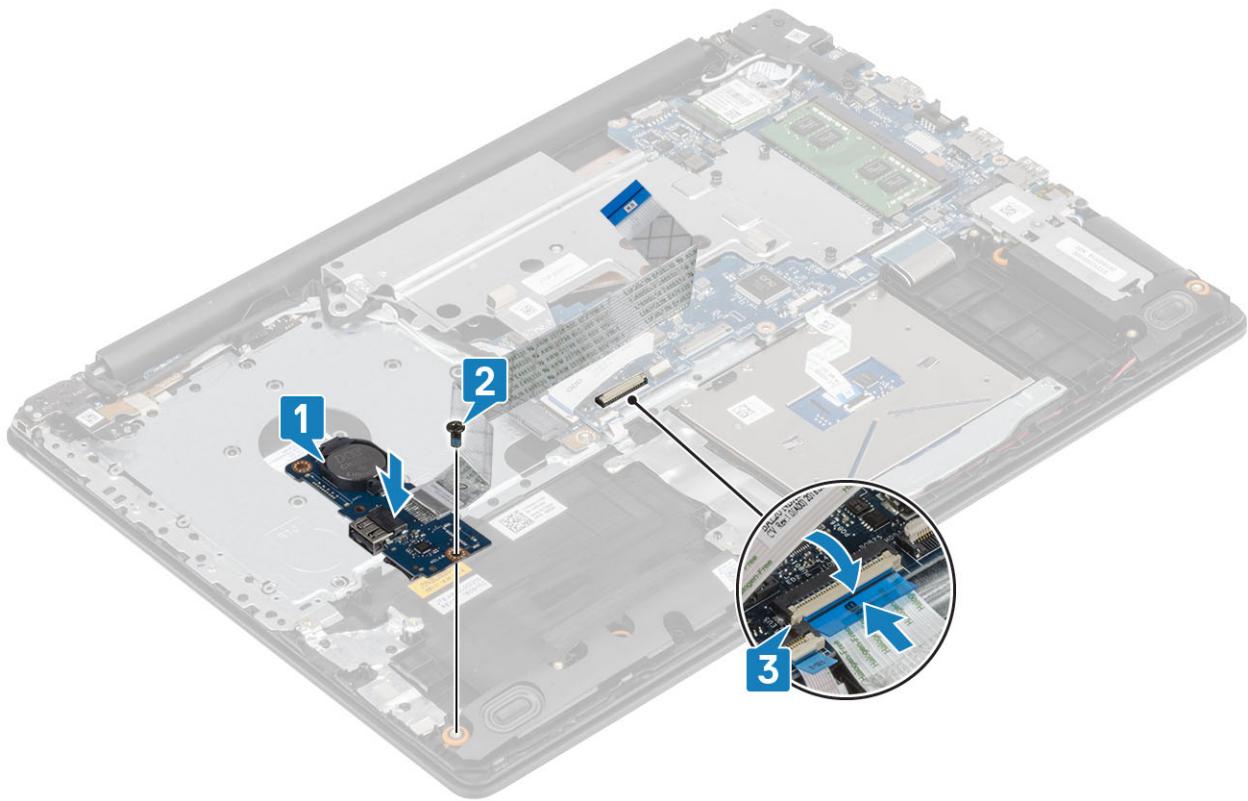
1. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board I/O dari board sistem [1].
2. Lepaskan sekrup (M2x4) yang menahan board I/O ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Angkat board I/O dari unit sandaran tangan dan keyboard [3].



## Memasang board IO

### langkah

1. Dengan menggunakan tiang penyelaras, tempatkan board I/O pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup (M2x4) yang menahan board I/O s ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Sambungkan kabel board IO ke konektornya pada board sistem [3].



## Panel sentuh

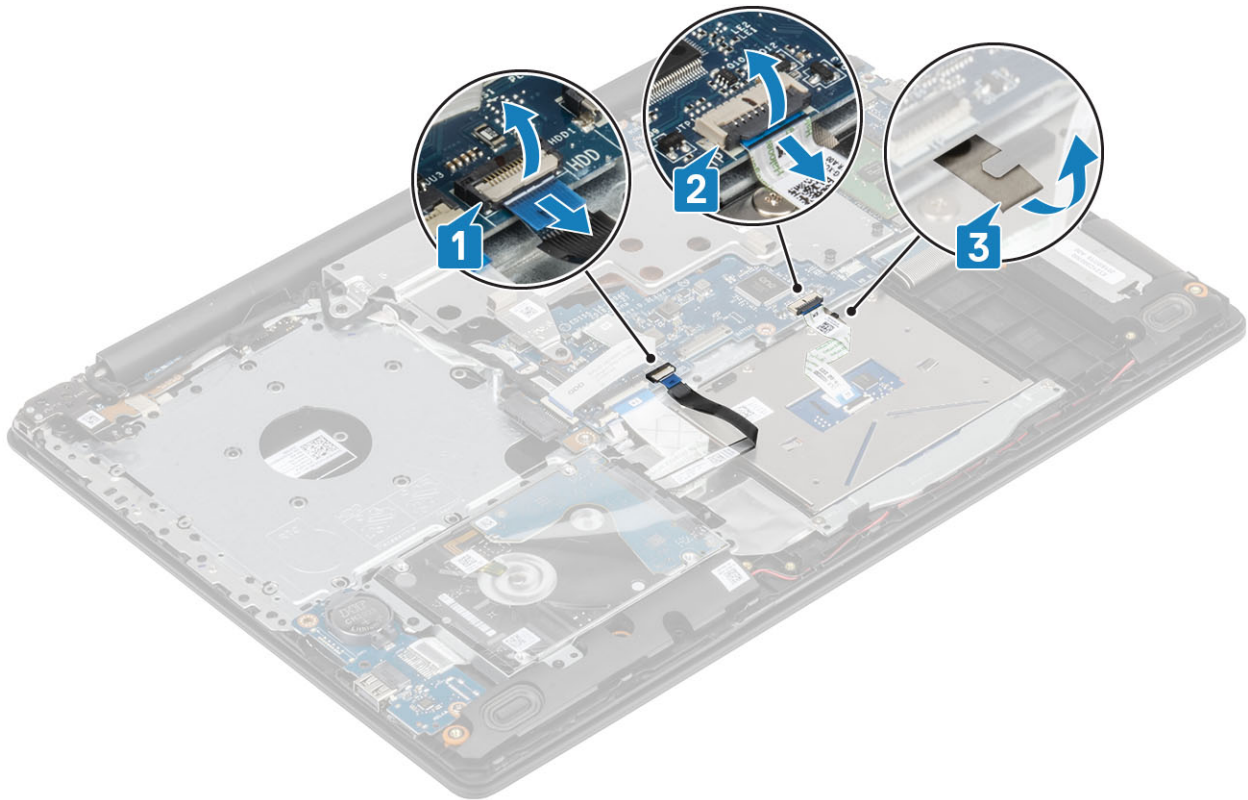
### Melepaskan panel sentuh

#### prasyarat

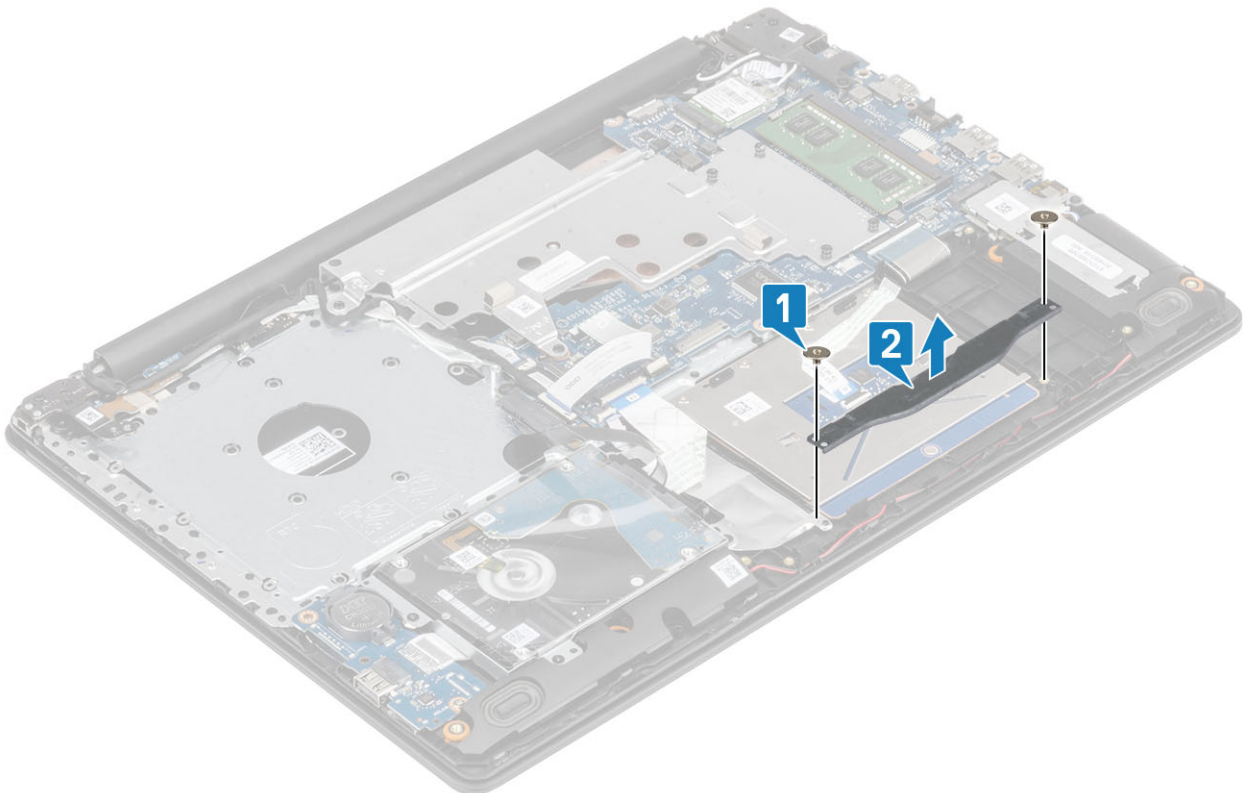
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)

#### langkah

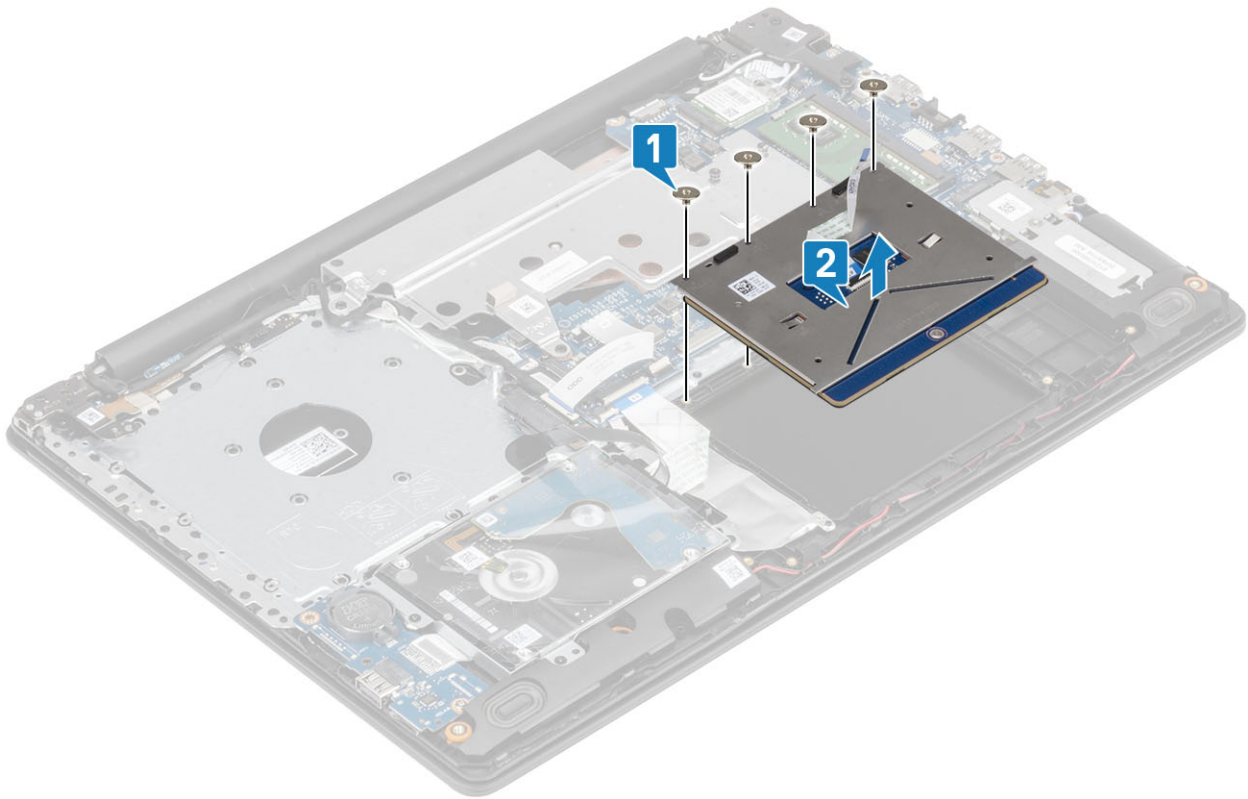
1. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel hard disk dari board sistem [1].
2. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari board sistem [2].
3. Kelupas perekat yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].



4. Lepaskan dua sekrup (M2x2) yang menahan braket panel sentuh ke sistem [1].
5. Angkat braket panel sentuh dari sistem [2]



6. Lepaskan empat sekrup (M2x2) yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
7. Angkat panel sentuh dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].



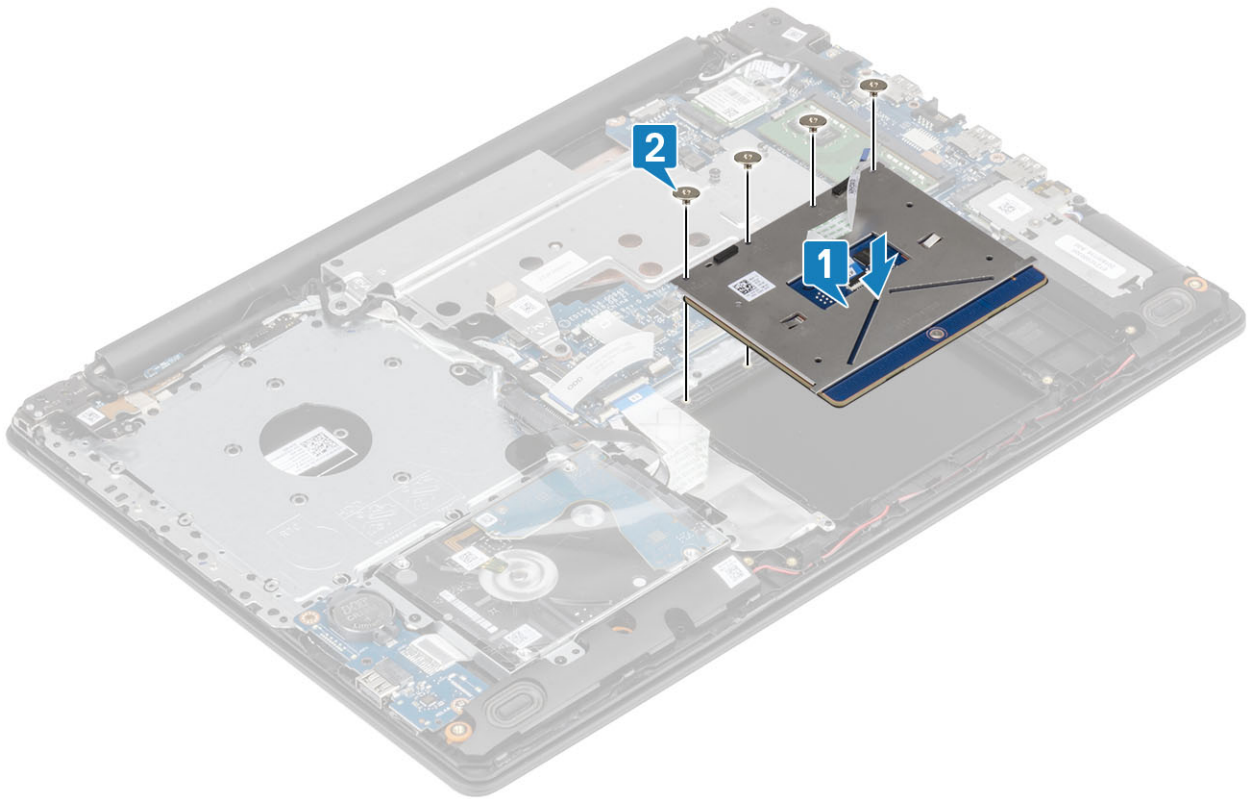
## Memasang panel sentuh

tentang tugas ini

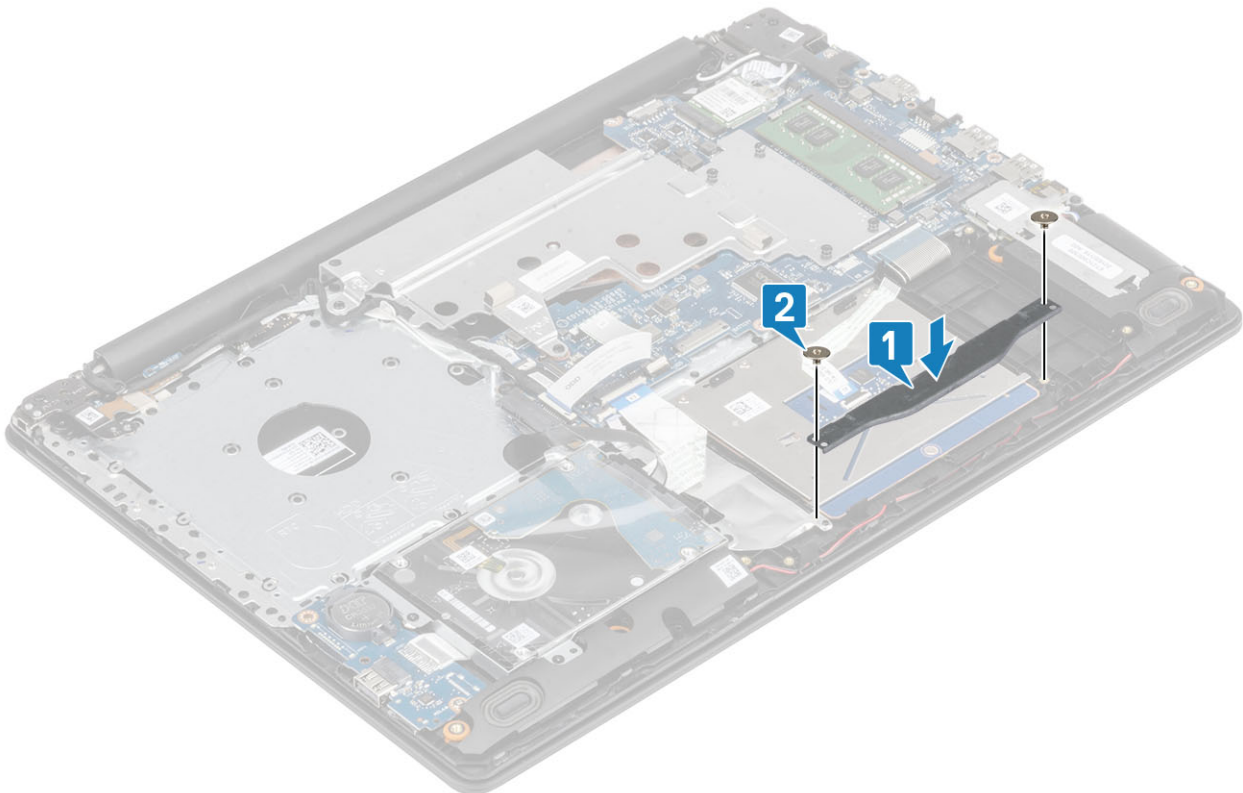
**CATATAN** Pastikan panel sentuh tersebut sejajar dengan pemandu yang tersedia pada unit sandaran tangan dan keyboard, dan celah di setiap sisi panel sentuh tersebut sama rata.

langkah

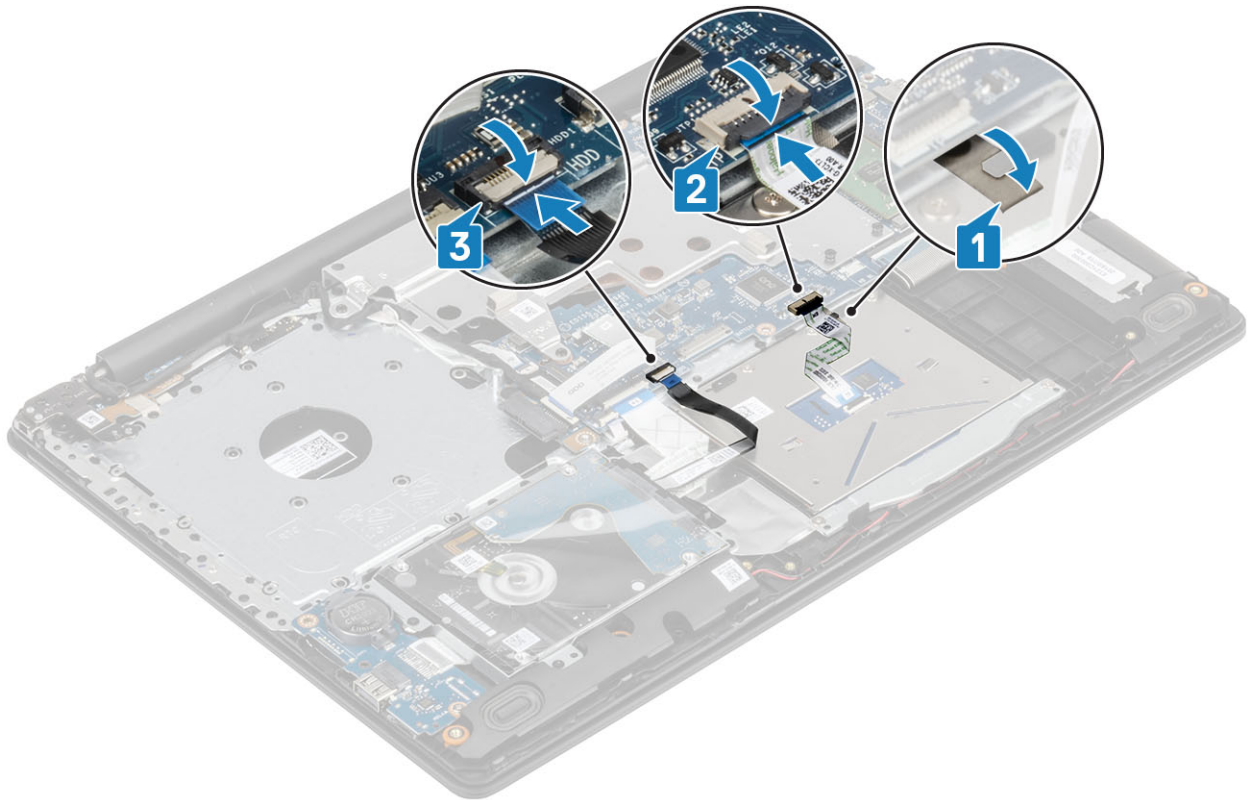
1. Letakkan panel sentuh ke dalam slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali empat sekrup (M2x2) yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



3. Sejajarkan dan tempatkan braket panel sentuh dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
4. Pasang kembali kedua sekrup (M2x2) yang menahan braket panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



5. Tempelkan perekat yang menahan panel sentuh ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
6. Geser kabel panel sentuh ke dalam konektornya pada board sistem lalu tutup kaitnya untuk mengamankan kabel [2].
7. Geser kabel drive optik ke dalam konektor pada board sistem lalu tekan kaitnya ke bawah untuk menahan kabel tersebut [3].



#### langkah berikutnya

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

## Unit hard disk

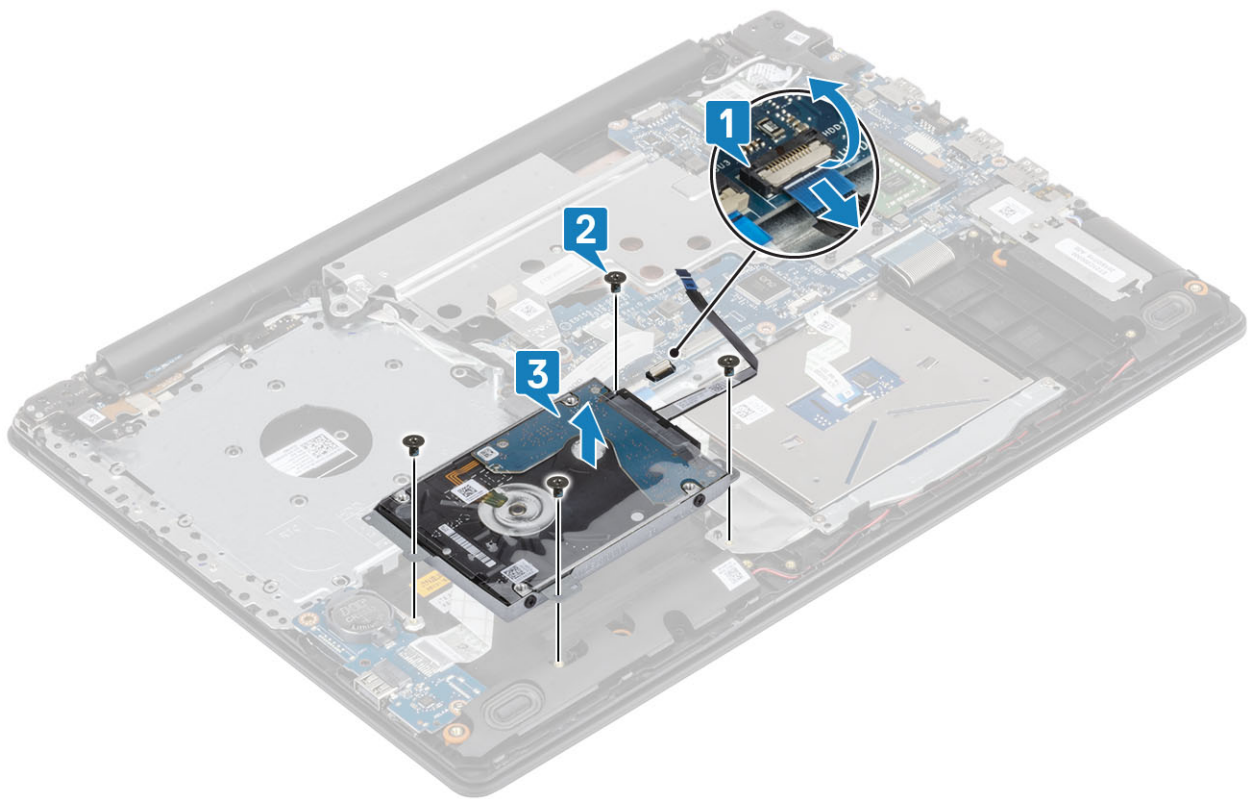
### Melepaskan unit hard disk

#### prasyarat

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

#### langkah

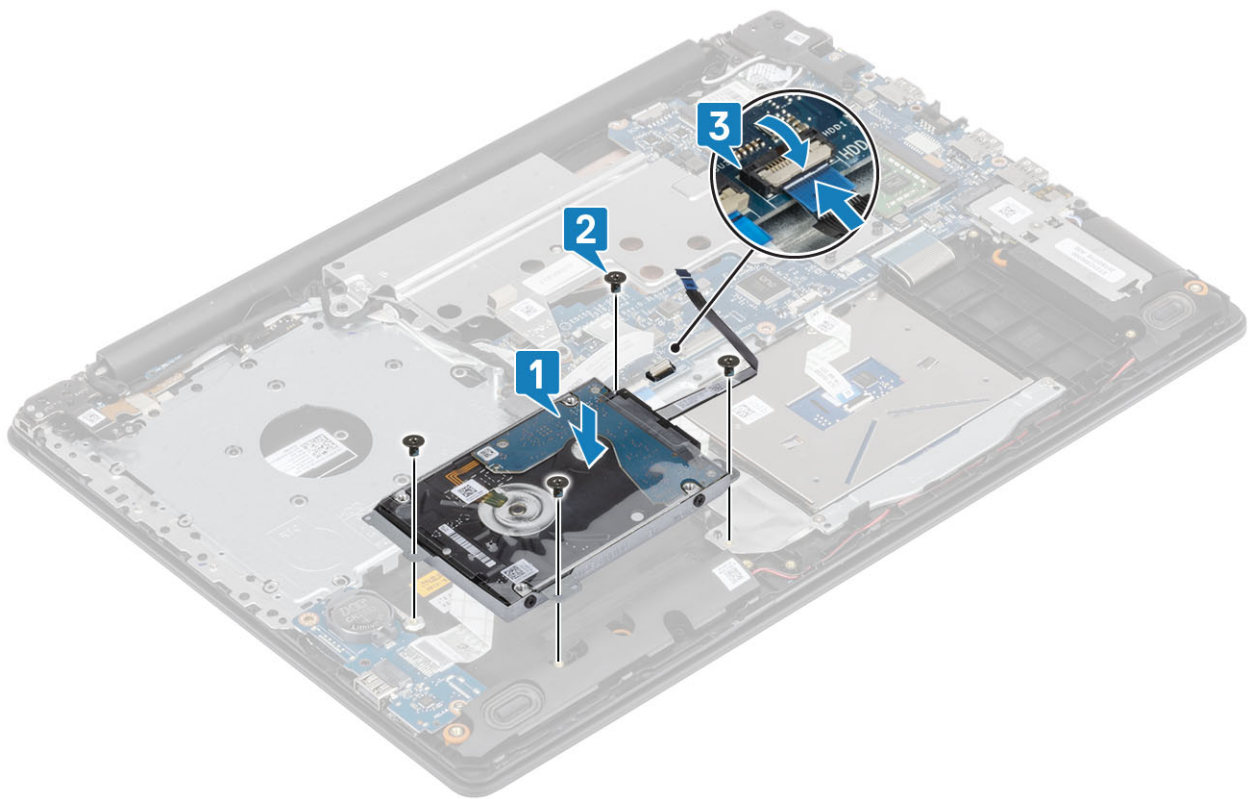
1. Angkat kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel hard disk dari board sistem [1].
2. Lepaskan keempat sekrup (M2x3) yang menahan unit hard disk ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Angkat unit hard disk, bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [3].



## Memasang unit hard disk

### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada unit hard disk dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali keempat sekrup (M2x3) yang menahan unit hard disk ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Hubungkan kabel hard disk ke board sistem lalu tutup kaitnya untuk mengamankan kabel [3].



#### langkah berikutnya

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

## Hard Disk

### Melepaskan hard disk

#### prasyarat

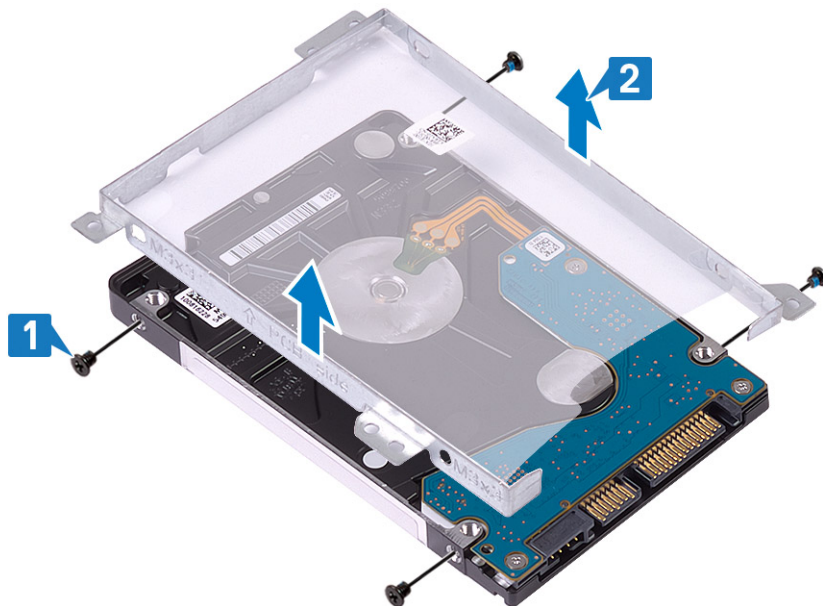
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [unit hard disk](#)

#### langkah

1. Lepaskan sambungan interposer dari unit hard disk.



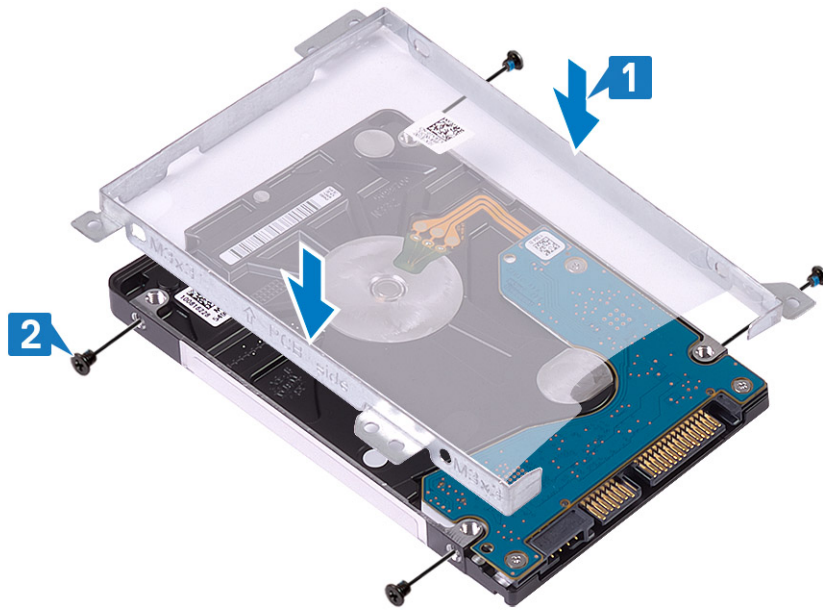
2. Lepaskan empat sekrup (M3x3) yang menahan braket hard disk ke hard disk [1].
3. Angkat braket hard drive dari hard drive [2].



## Memasang hard disk

### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada braket hard disk dengan lubang sekrup pada hard disk [1].
2. Pasang kembali empat sekrup (M3x3) yang menahan braket hard disk ke hard disk [2].



3. Sambungkan interposer ke unit hard disk.



#### langkah berikutnya

1. Pasang [unit hard disk](#).
2. Pasang [baterai](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [drive optik](#).
5. Pasang [kartu SD](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Kartu WLAN

### Melepaskan kartu WLAN

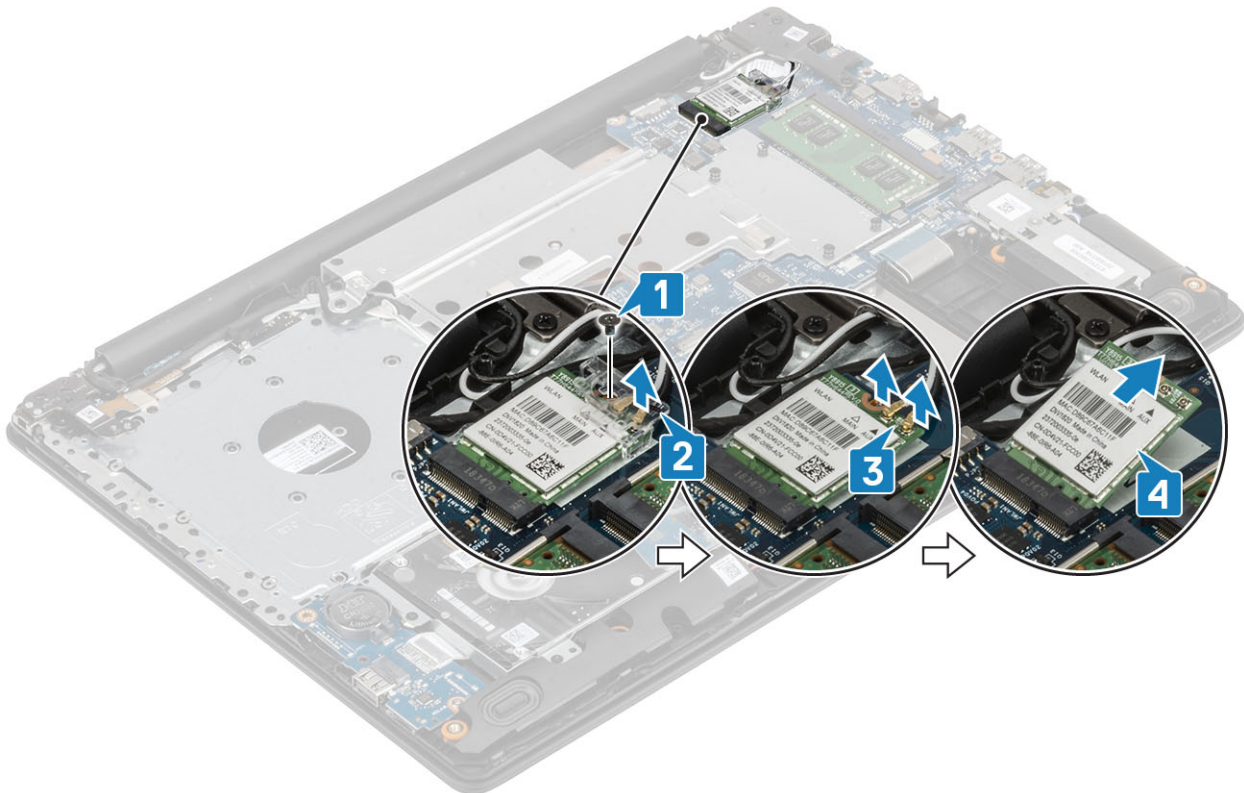
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).

4. Lepaskan penutup bawah.
5. Lepaskan baterai

#### langkah

1. Lepaskan sekrup M2x3 yang menahan braket WLAN ke sistem [1].
2. Angkat braket WLAN dari sistem [2].
3. Lepaskan sambungan kabel antena WLAN dari konektor pada kartu WLAN [3].
4. Tarik kartu WLAN dari konektornya pada board sistem [4].



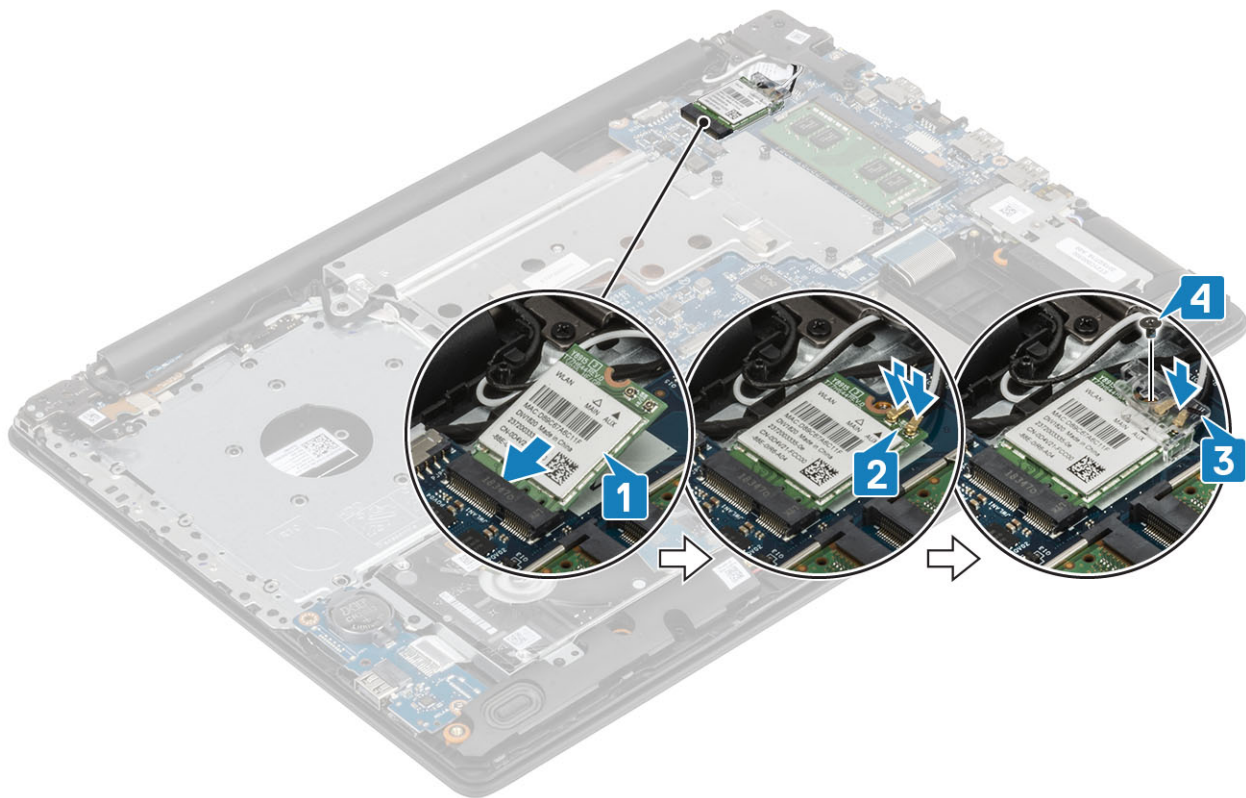
## Memasang kartu WLAN

#### tentang tugas ini

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

#### langkah

1. Masukkan kartu WLAN ke konektornya pada board sistem [1].
2. Hubungkan kabel WLAN ke konektor pada board sistem [2].
3. Letakkan braket kartu WLAN untuk menahan kabel WLAN [3].
4. Pasang kembali sekrup M2x3 untuk menahan braket WLAN ke kartu WLAN [4].



#### langkah berikutnya

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

## Baterai sel berbentuk koin

### Melepaskan baterai sel berbentuk koin

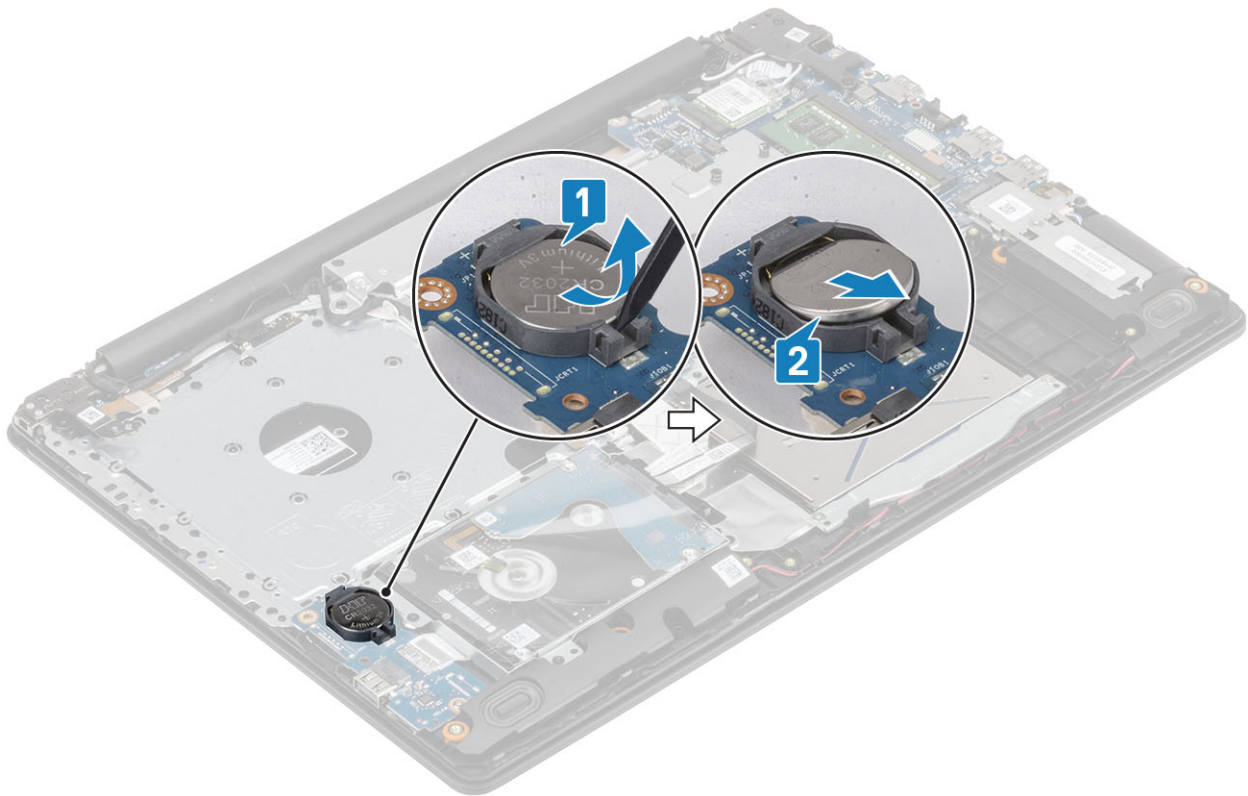
#### prasyarat

**PERHATIAN** Melepas baterai sel koin akan mengatur ulang pengaturan BIOS ke nilai bawaan. Sebelum melepaskan baterai sel berbentuk koin, disarankan untuk memperhatikan setelan pada program pengaturan BIOS.

1. Ikuti prosedur di dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#)
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#).

#### langkah

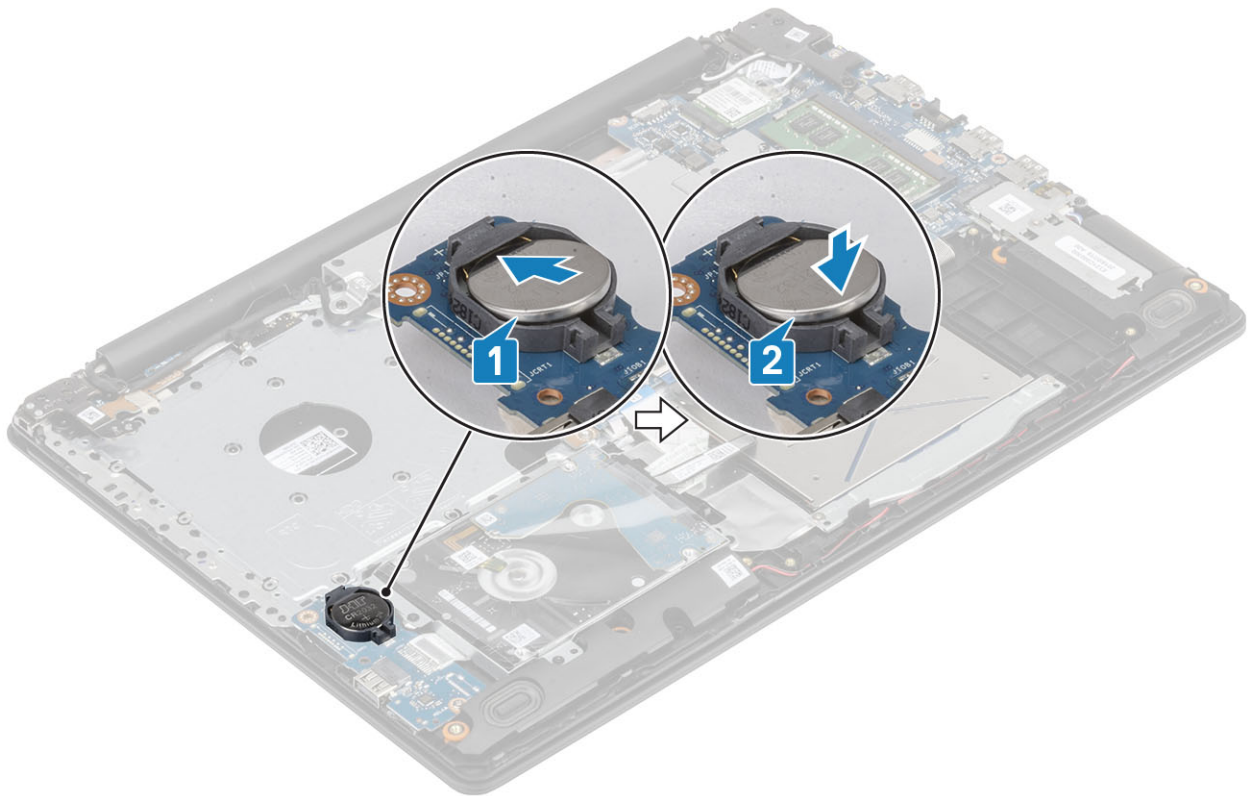
1. Dengan menggunakan pencungkil plastik, cangkil perlahan baterai sel berbentuk koin keluar dari soket baterai pada board I/O [1].
2. Lepaskan baterai sel berbentuk koin dari board sistem [2].



## Memasang baterai sel berbentuk koin

### langkah

1. Dengan sisi positif menghadap ke atas, sisipkan baterai sel berbentuk koin ke dalam soket baterai di board I/O [1].
2. Tekan baterai hingga terkunci di tempatnya [2].



#### langkah berikutnya

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

## Pelat termal

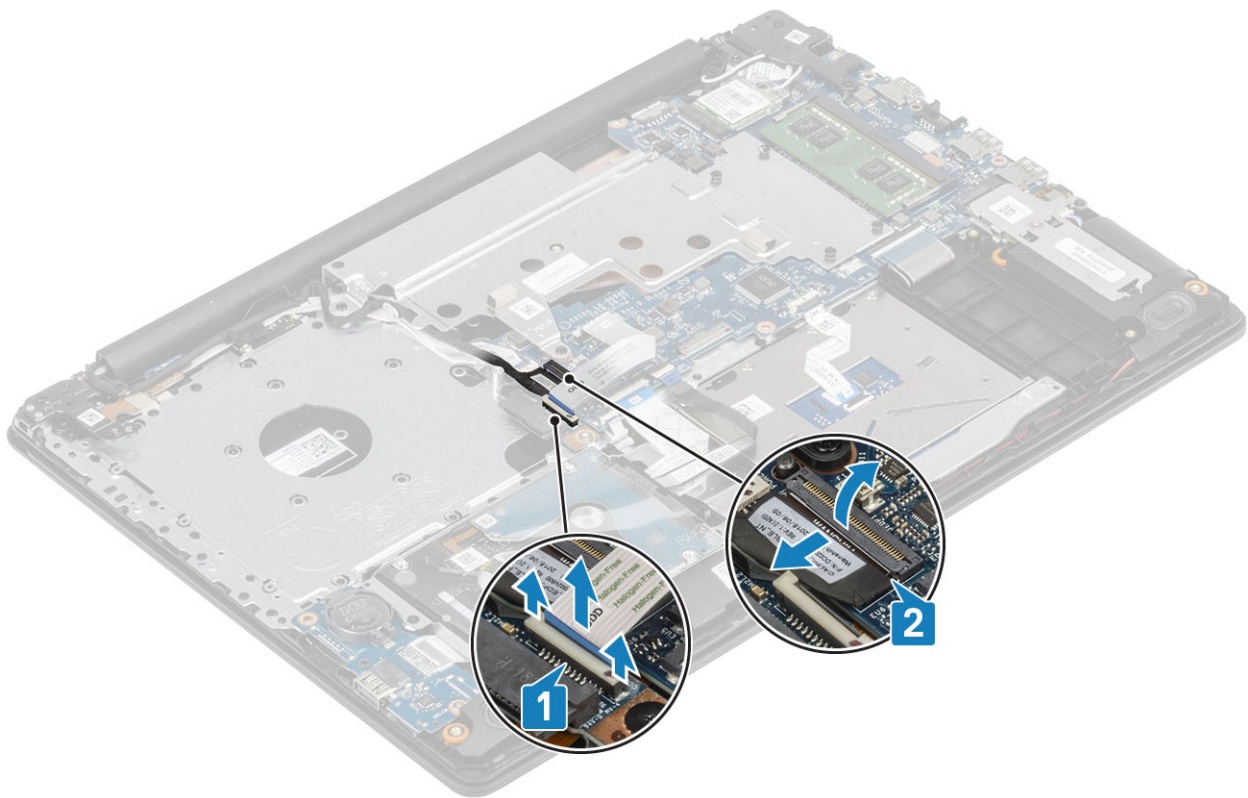
### Melepaskan pelat termal

#### prasyarat

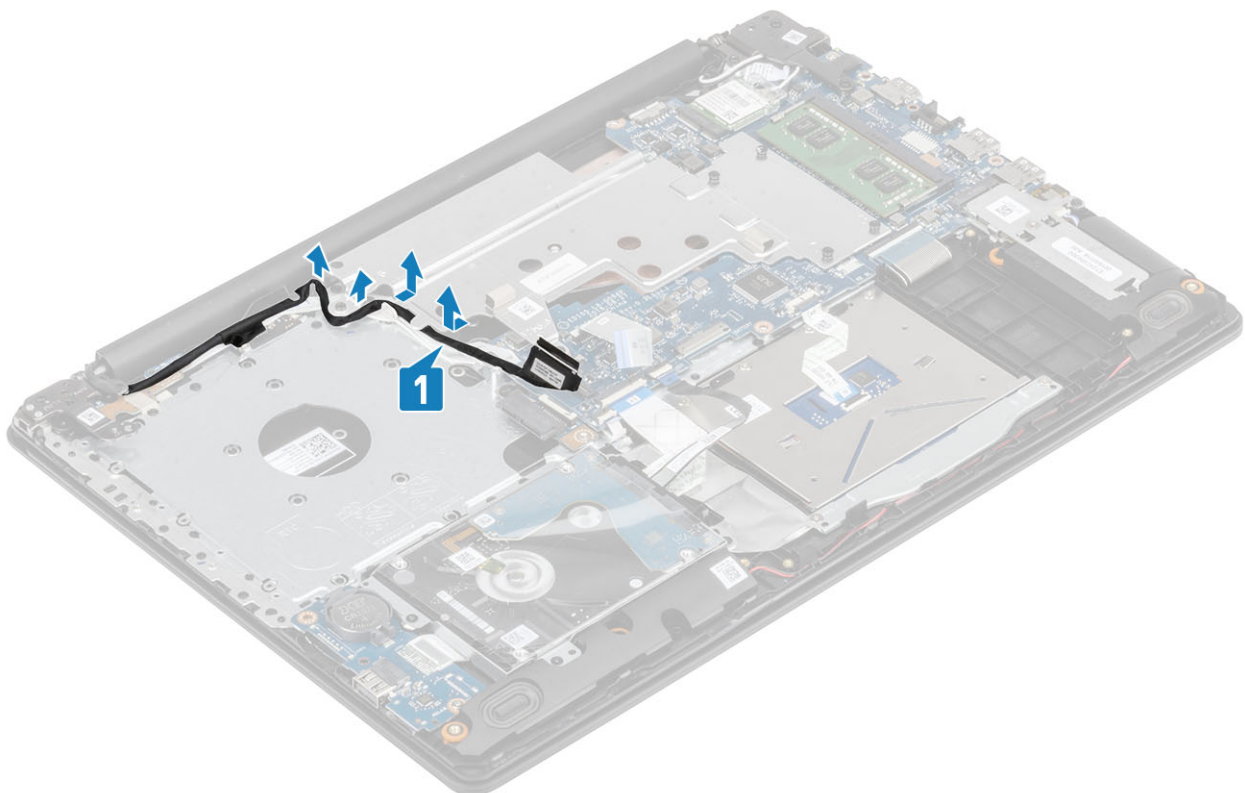
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)

#### langkah

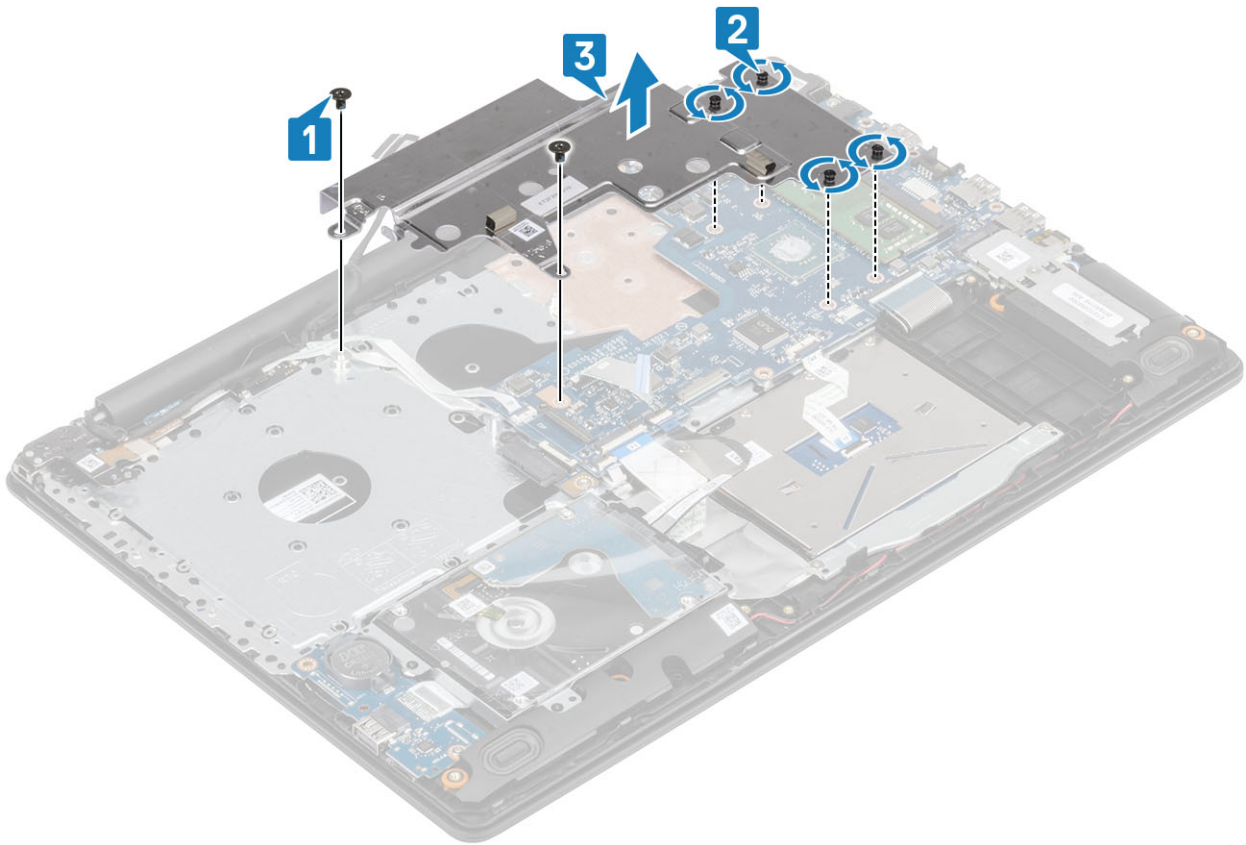
1. Lepaskan koneksi kabel ODD dari konektornya pada board sistem [1].
2. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel display dari konektornya pada board sistem [1].



3. Batalkan perutean kabel display dari klip perutean pada sistem [1].



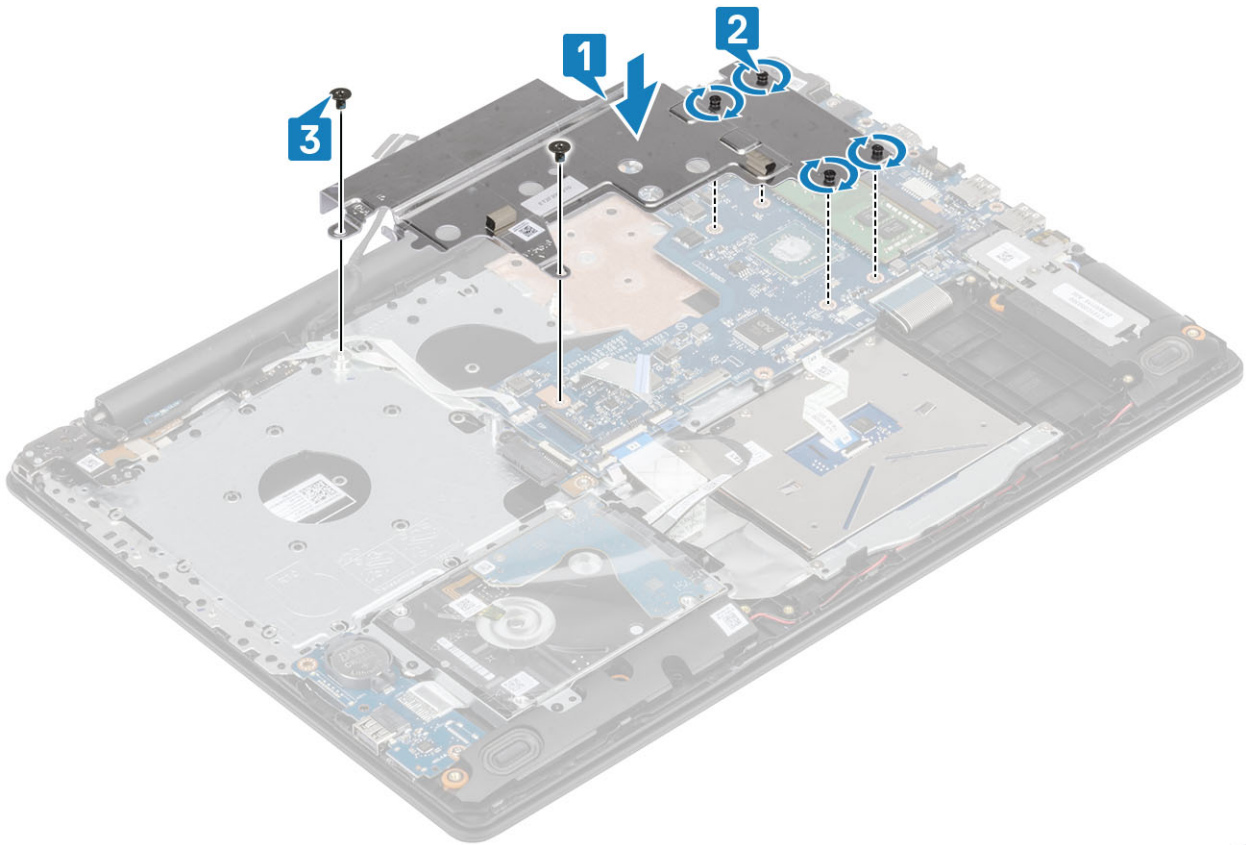
4. Lepaskan kedua sekrup (M2.5x5) yang menahan pelat termal ke sasis [1].
5. Kendorkan keempat sekrup mati yang menahan pelat termal ke sasis secara berurutan (1,2,3,4) seperti yang ditunjukkan pada pelat termal [2].
6. Angkat pelat termal dari board sistem [3].



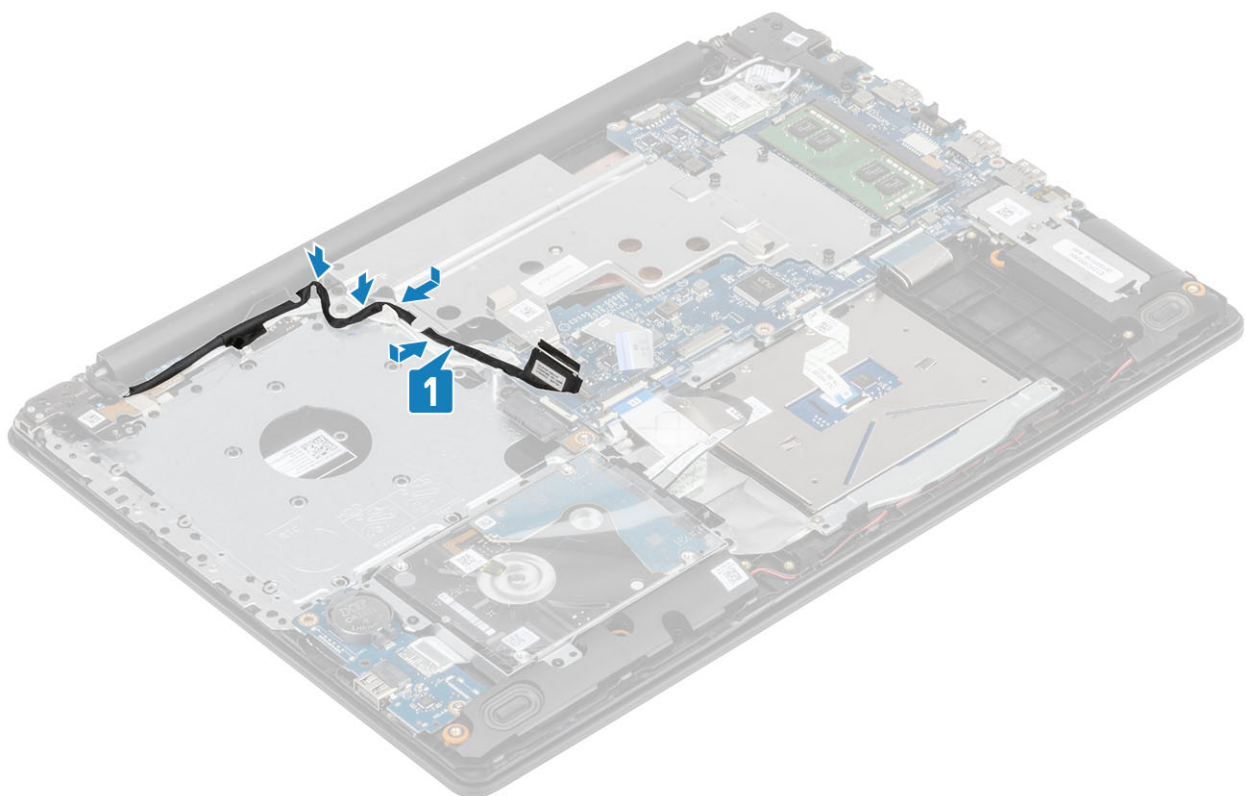
## Memasang pelat termal

### langkah

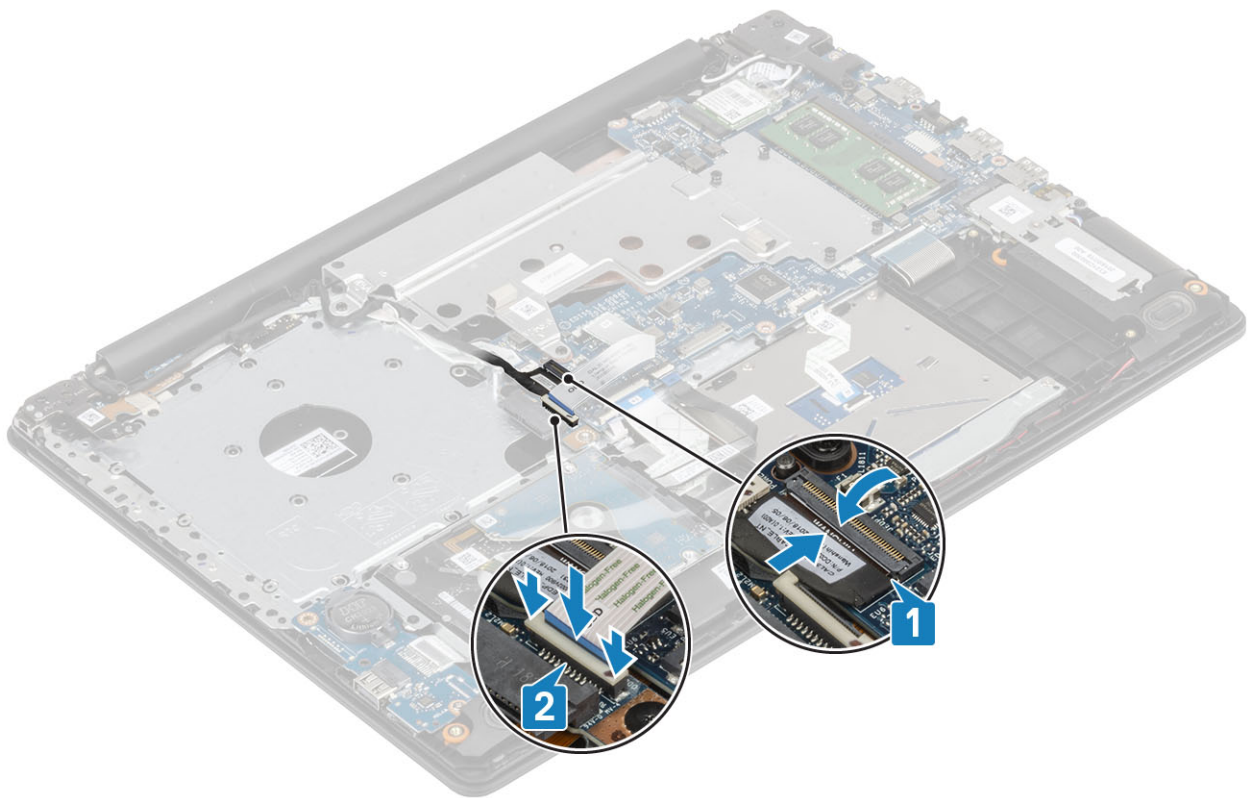
1. Letakkan pelat termal pada board sistem dan sejajarkan lubang sekrup pada pelat termal dengan lubang sekrup pada board sistem [1].
2. Kencangkan sekrup mati secara berurutan (1,2,3,4) (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin), kendurkan keempat sekrup mati yang menahan unit pendingin ke board sistem [2].
3. Pasang kembali kedua sekrup (M2x3) yang menahan pelat termal ke board sistem [3].



4. Rutekan kabel display melalui klip perutean pada sistem [1].



5. Sambungkan kabel display ke konektor pada board sistem [1].
6. Sambungkan kabel ODD ke konektor pada board sistem [2].



#### langkah berikutnya

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

## Speaker

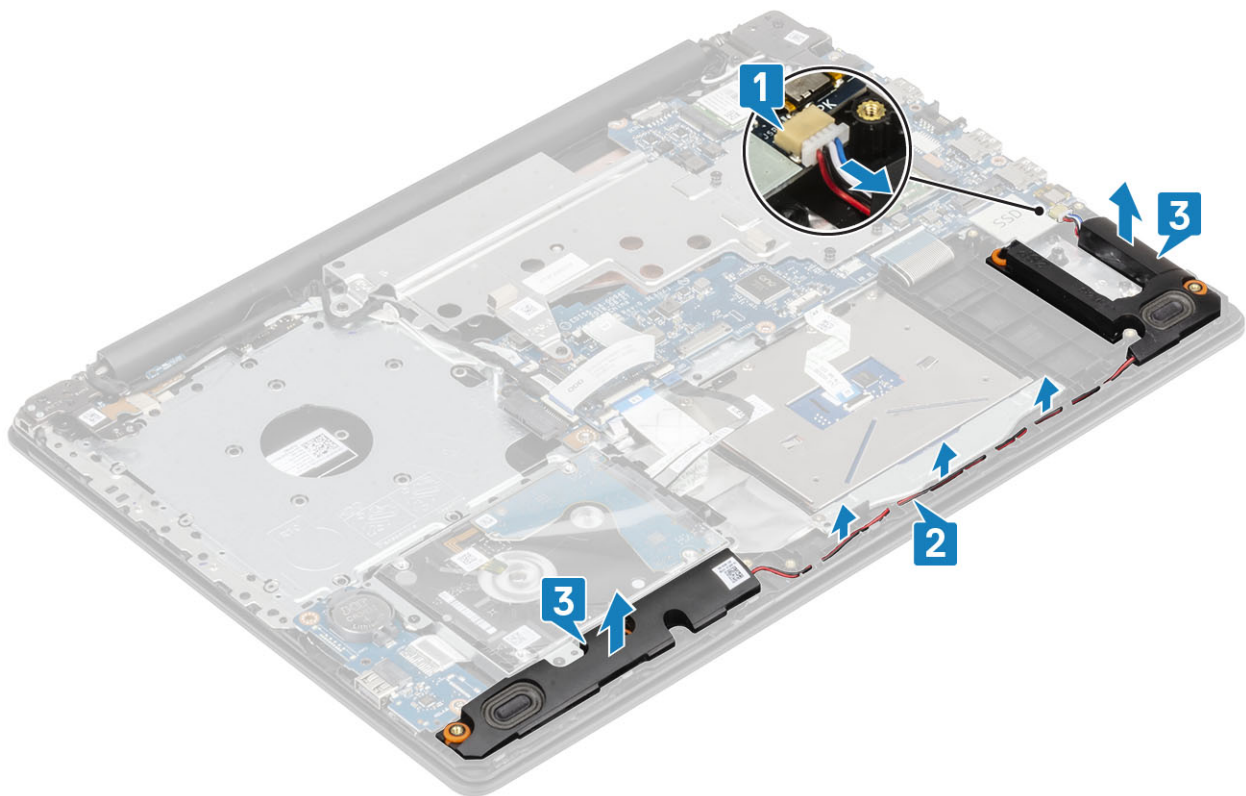
### Melepaskan speaker

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu M.2 SSD](#)

#### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel speaker dari board sistem [1].
2. Perhatikan perutean kabel speaker dan lepaskan kabel dari pemandu perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Angkat speaker, bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [3].



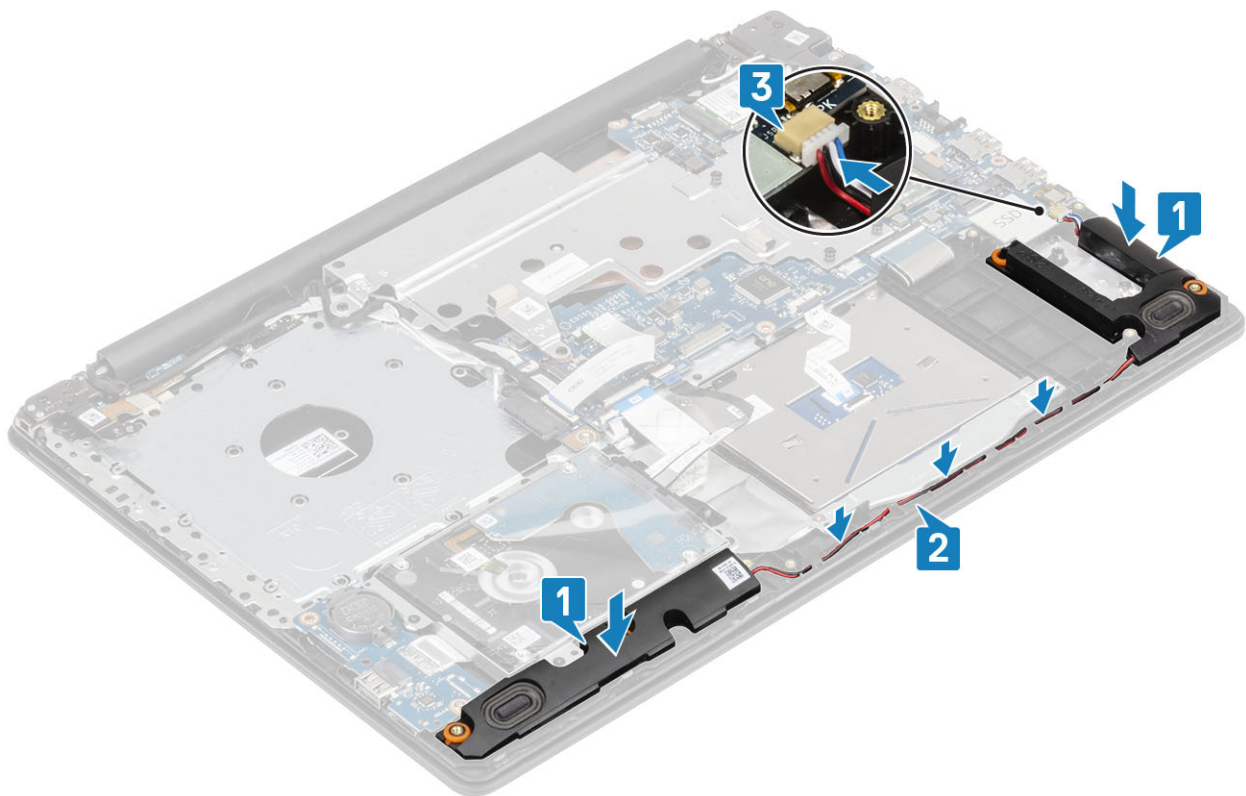
## Memasang speaker

tentang tugas ini

**ⓘ CATATAN** Jika grommet karet terdorong keluar saat speaker dilepas, dorong kembali sebelum speaker dipasang kembali.

langkah

1. Dengan menggunakan tiang penyalaras dan karet grommet, letakkan speaker di slot pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Rutekan kabel speaker melalui pemandu perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Sambungkan kabel speaker ke board sistem [3].



#### langkah berikutnya

1. Pasang [kartu M.2 SSD](#).
2. Pasang [baterai](#).
3. Pasang [penutup bawah](#).
4. Pasang [drive optik](#).
5. Pasang [kartu SD](#).
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Unit display

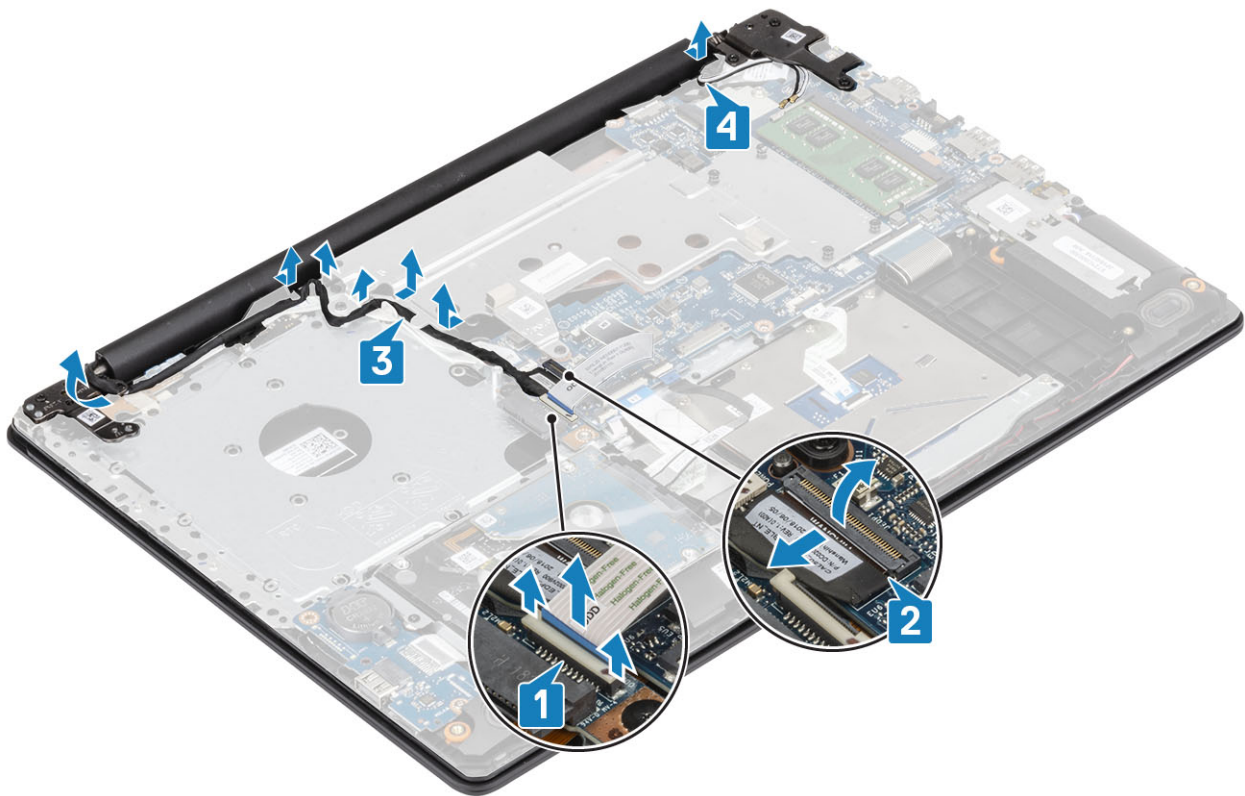
### Melepaskan unit display

#### prasyarat

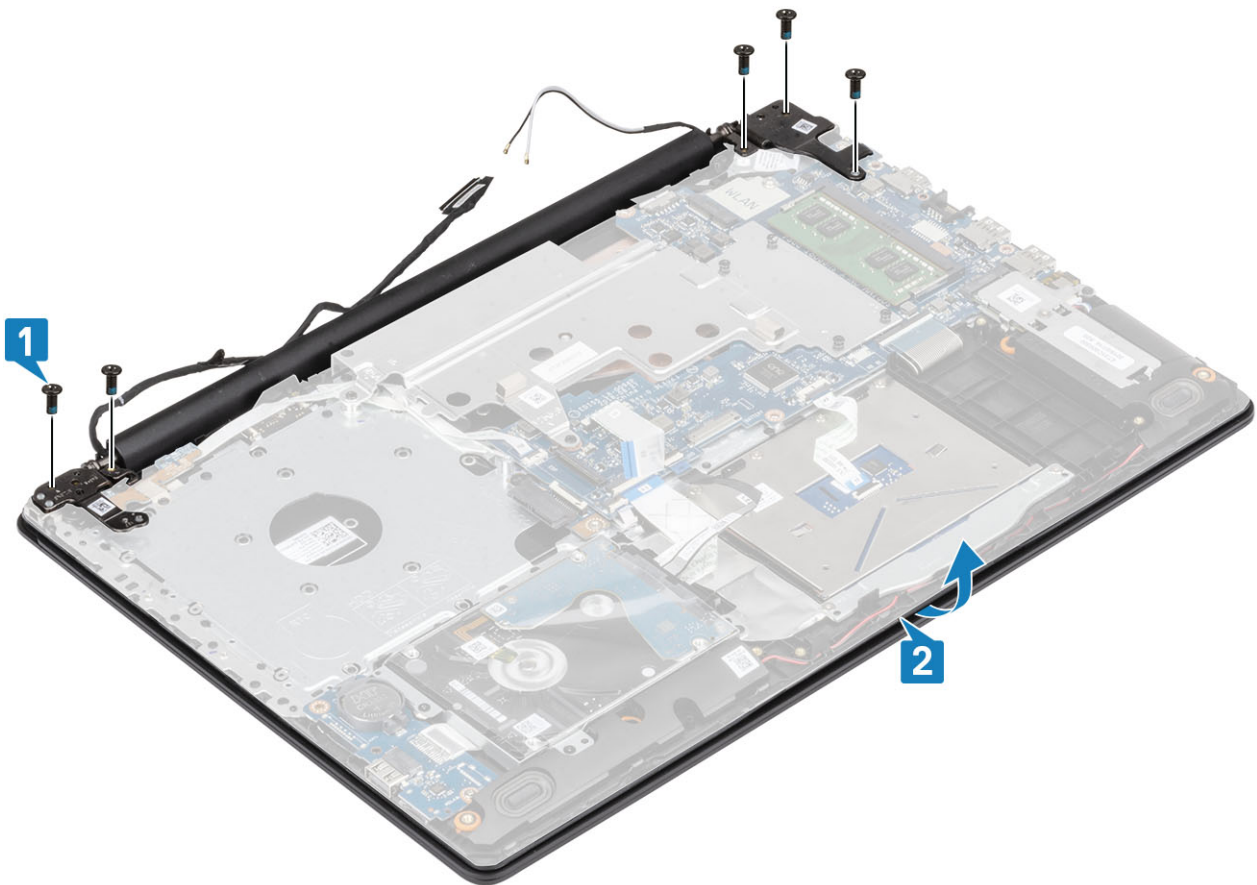
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#).
6. Lepaskan [kartu WLAN](#).

#### langkah

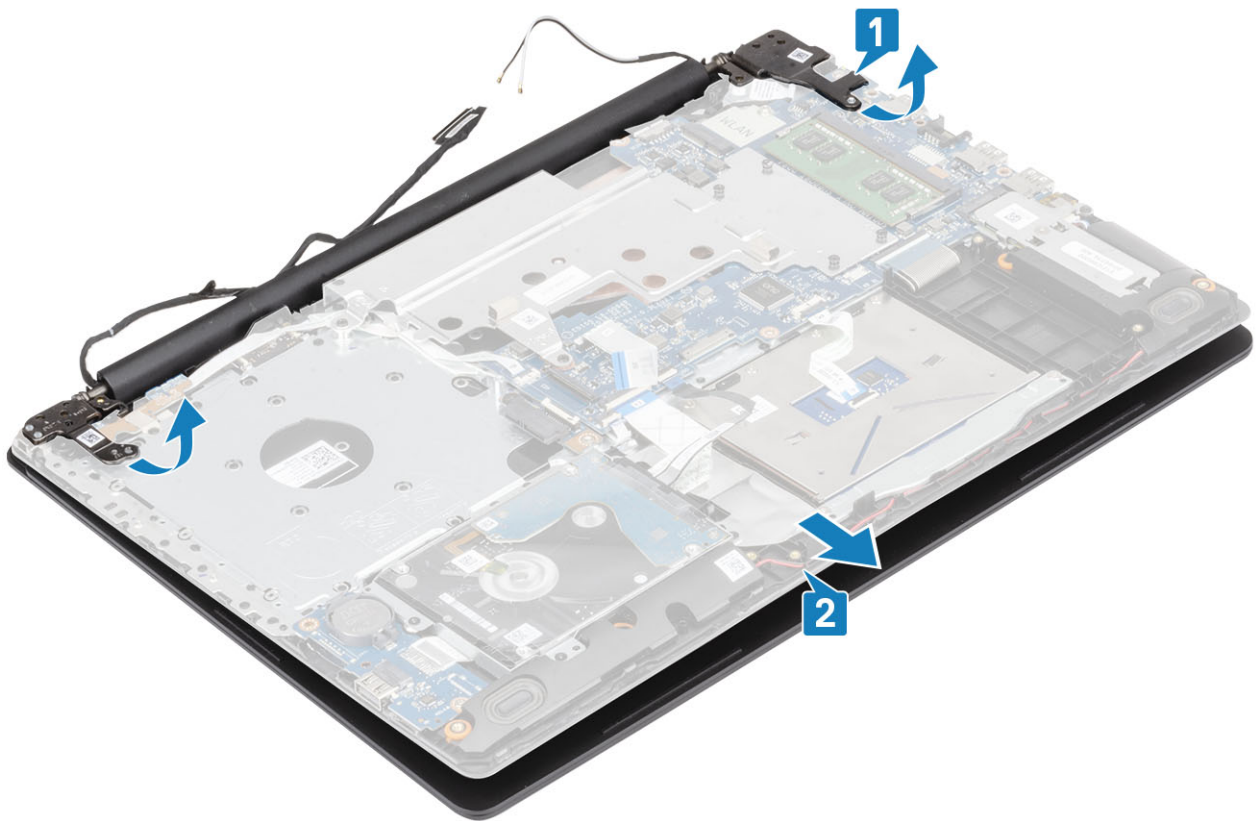
1. Angkat kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board konektor drive optik dari board sistem [1].
2. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel display dari board sistem [2].
3. Batalkan perutean kabel display dari kanal perutean pada sistem [3].
4. Batalkan perutean kabel nirkabel dari klip perutean [4].



5. Lepaskan kelima sekrup (M2.5x5) ) yang menahan engsel kiri dan kanan [1].
6. Angkat sedikit unit sandaran tangan [2]



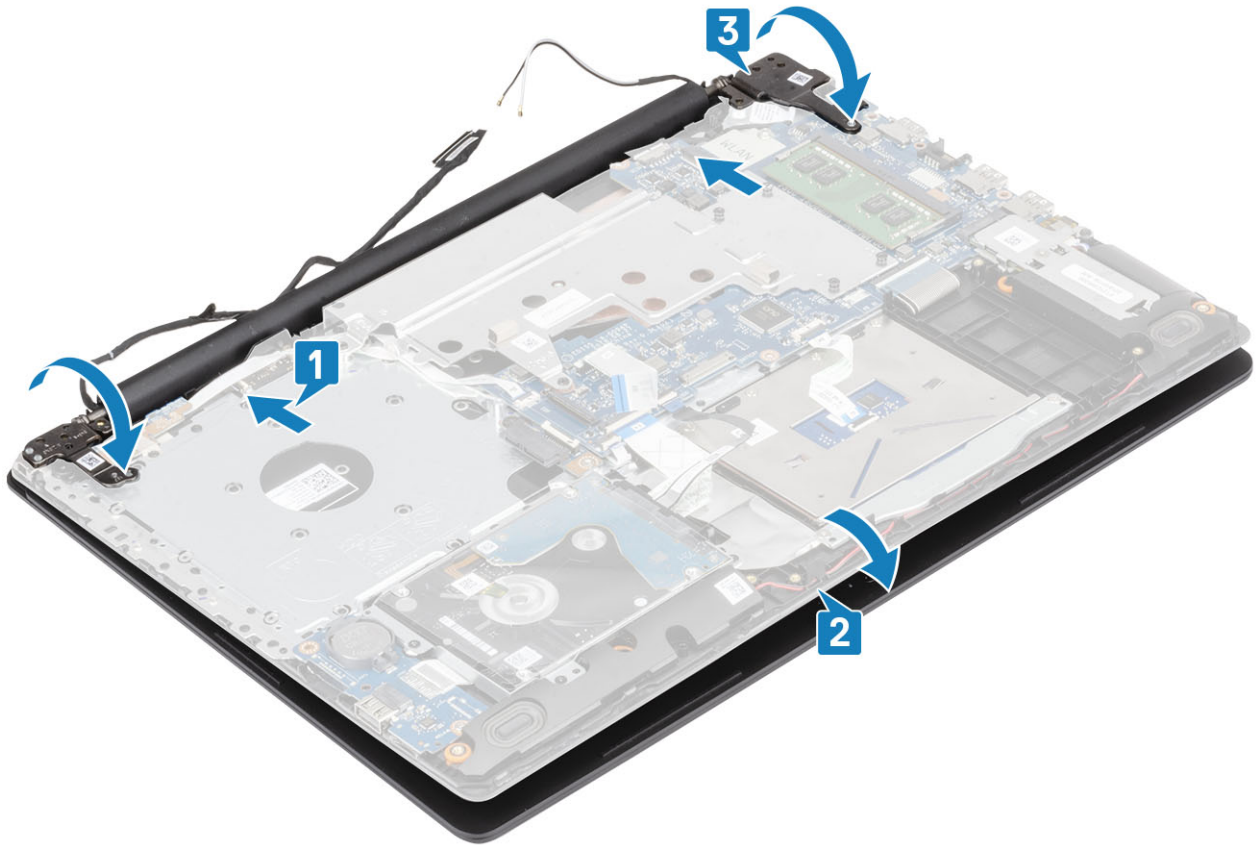
7. Angkat engsel [1] dan tarik unit display untuk melepaskan unit display dari sistem [2]



## Memasang unit display

### langkah

1. Geser unit sandaran tangan dan keyboard dengan cara memiringkannya [1].
2. Tutup unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Dengan menggunakan tiang penyelar, tekan engsel ke bawah pada board sistem dan unit sandaran tangan dan keyboard [3].

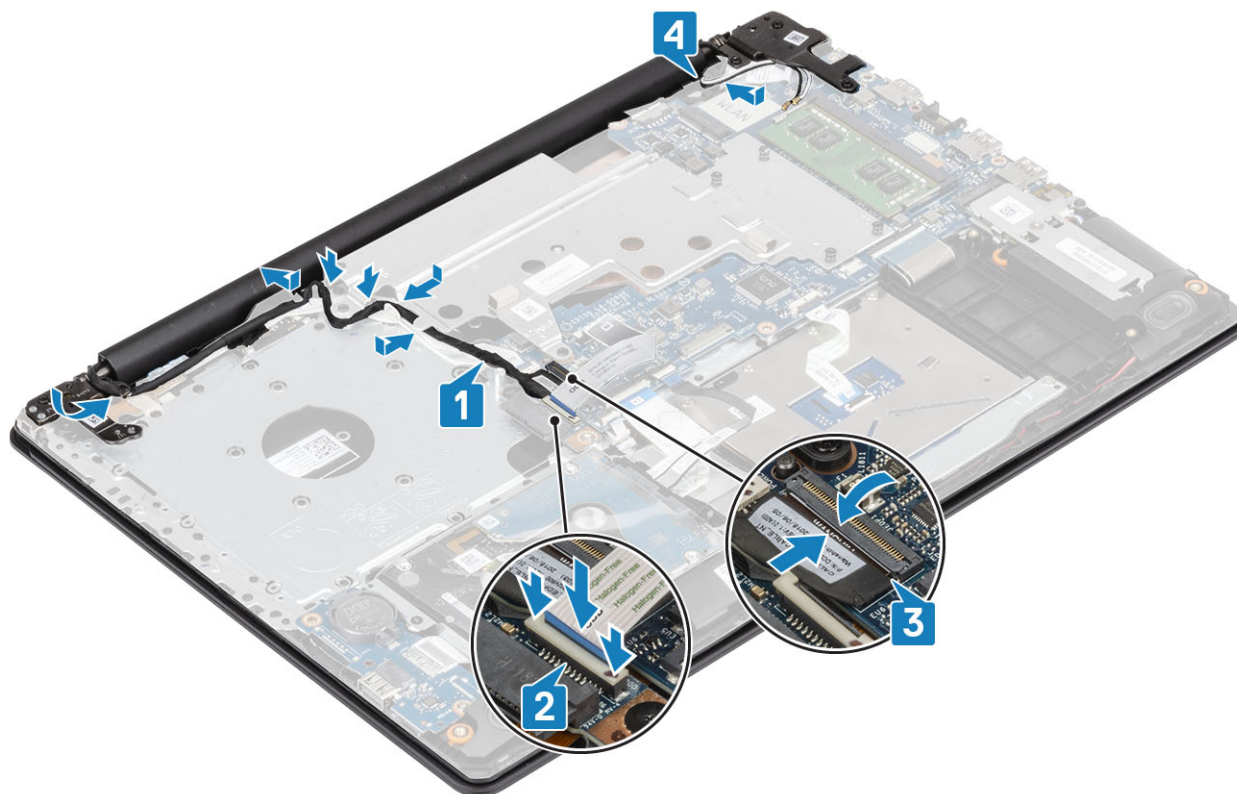


4. Pasang kembali kelima sekrup (M2.5x5) yang menahan engsel kiri dan kanan ke board sistem dan unit sandaran tangan dan keyboard.



5. Rutekan kabel display melalui klip perutean [1].

6. Sambungkan kabel board konektor drive optik ke board sistem [2].
7. Sambungkan kabel display ke board sistem [3].
8. Rutekan kabel nirkabel melalui klip perutean [4].



#### langkah berikutnya

1. Pasang unit display.
2. Pasang alas termal.
3. Pasang kartu WLAN.
4. Pasang baterai.
5. Pasang penutup bawah.
6. Pasang drive optik.
7. Pasang kartu SD.
8. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

## Board sistem

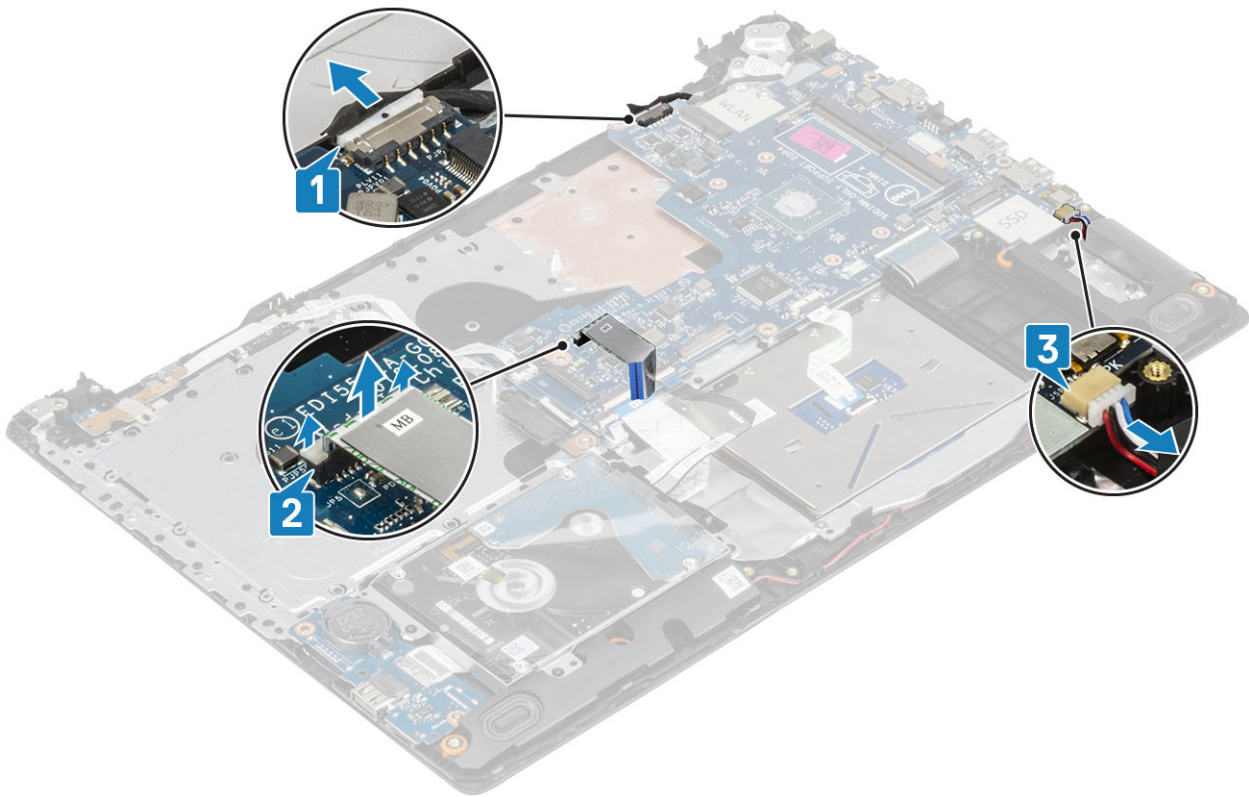
### Melepaskan board sistem

#### prasyarat

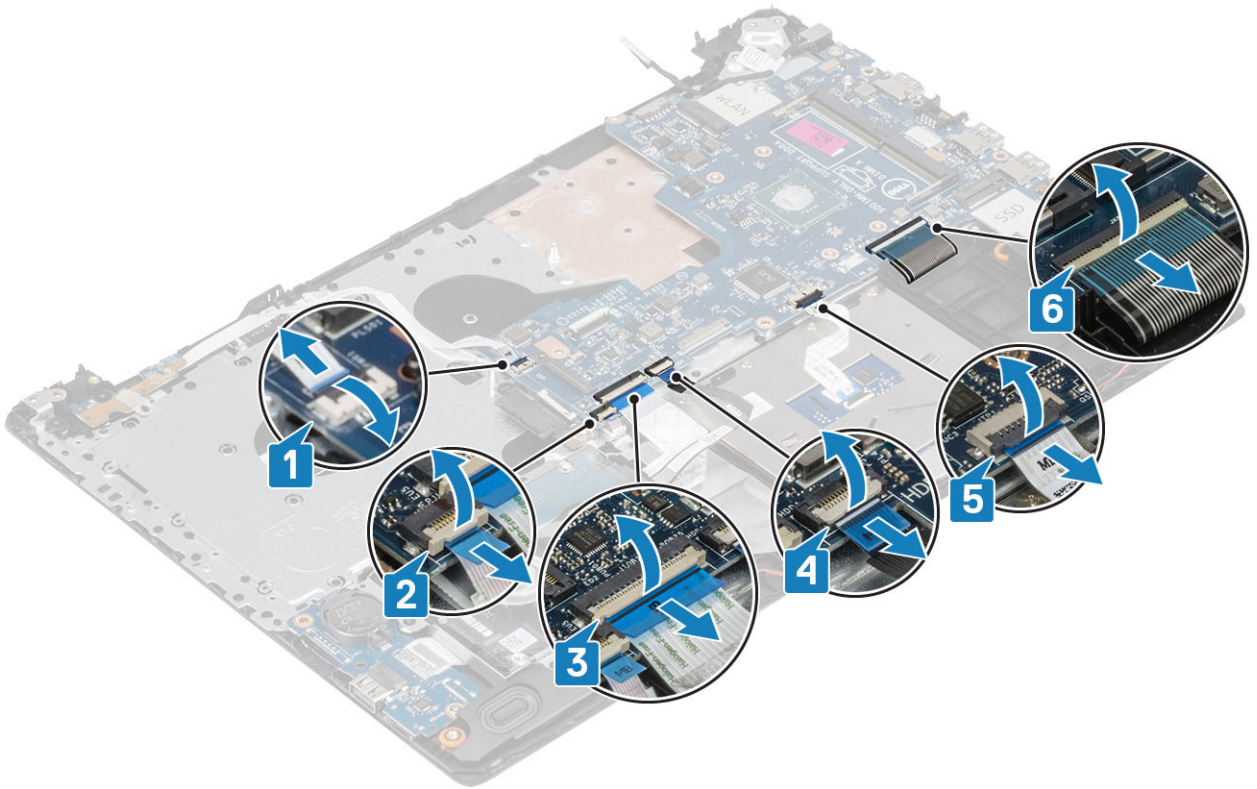
1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan kartu SD.
3. Lepaskan drive optik.
4. Lepaskan penutup bawah.
5. Lepaskan baterai
6. Lepaskan kartu WLAN
7. Lepaskan pelat termal
8. Lepaskan unit display

## langkah

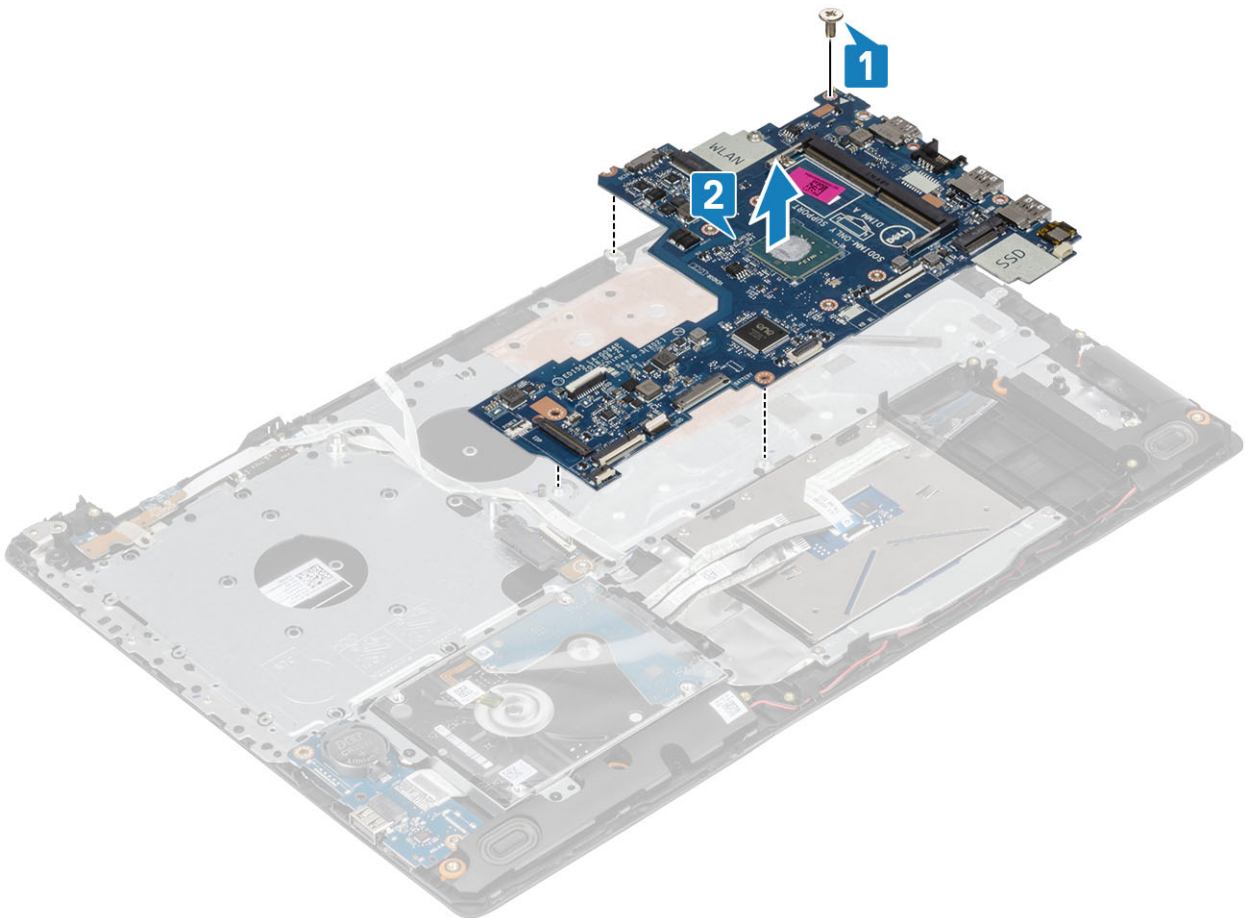
1. Lepaskan sambungan kabel port adaptor daya dari board sistem [1].
2. Lepaskan koneksi kabel keyboard dari konektornya pada board sistem [2].
3. Lepaskan sambungan kabel speaker dari board sistem [3].



4. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board tombol daya dari konektornya pada board sistem [1].
5. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel pembaca sidik jari dari konektornya pada board sistem [2].
6. Buka kait lalu lepaskan sambungan kabel board I/O dari konektornya pada board sistem [3].
7. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel hard disk dari konektornya pada board sistem [4].
8. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari konektornya pada board sistem [5].
9. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel keyboard dari konektornya pada board sistem [6].



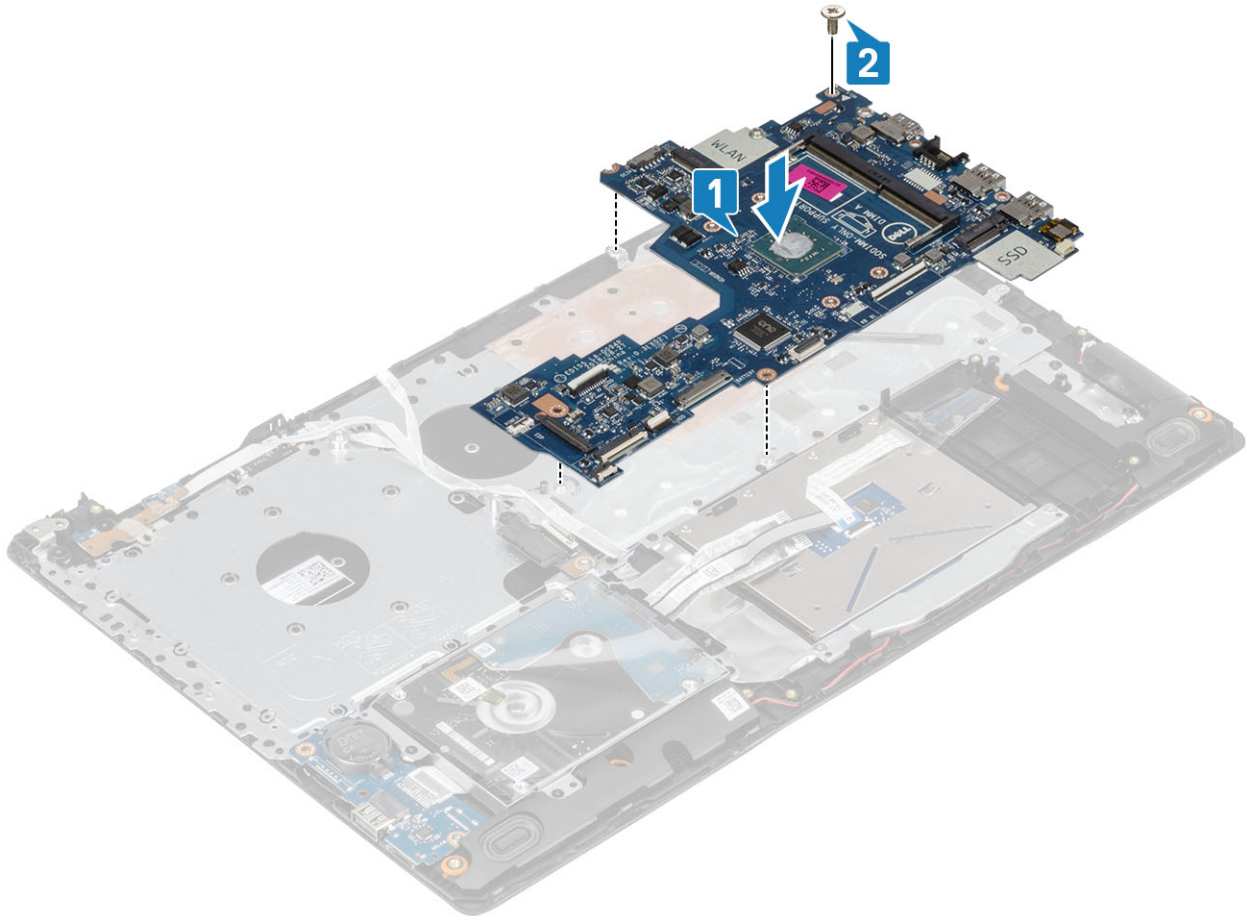
10. Lepaskan sekrup (M2x4) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard.
11. Angkat board sistem dari unit sandaran tangan dan keyboard.



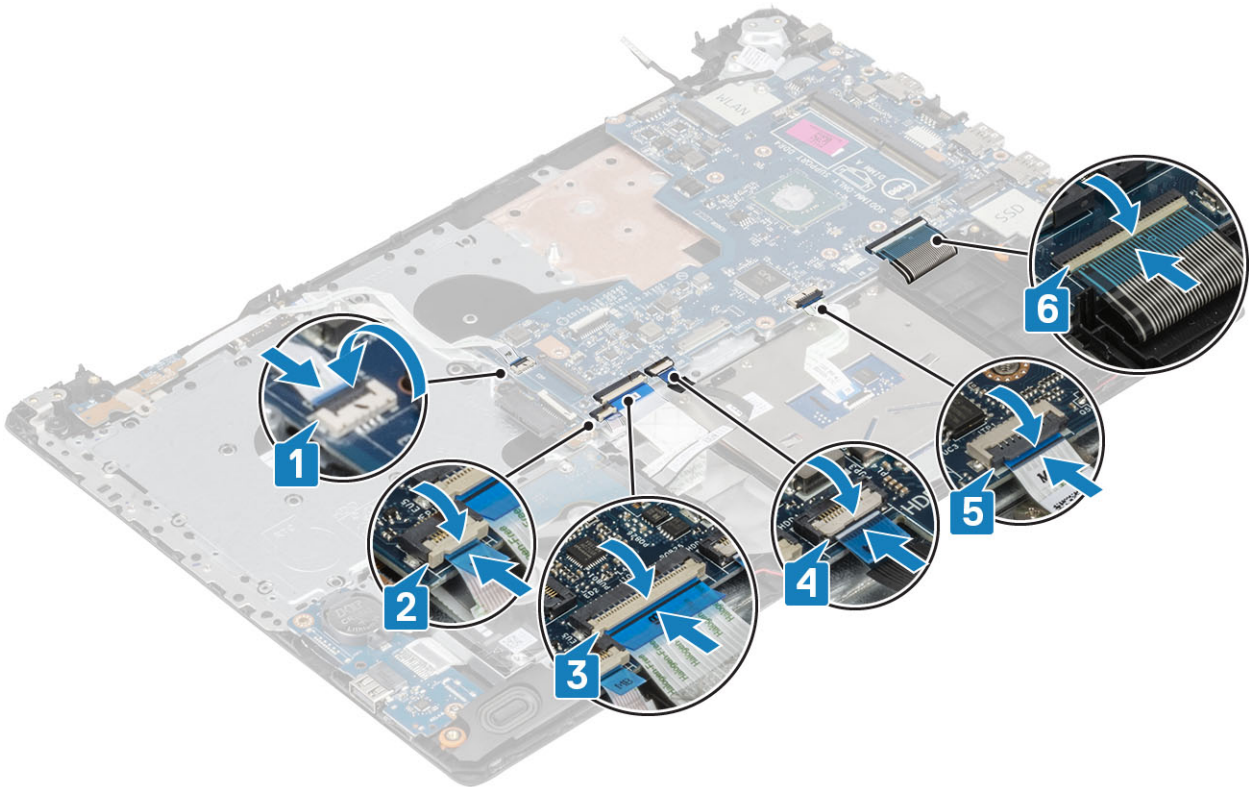
# Memasang board sistem

## langkah

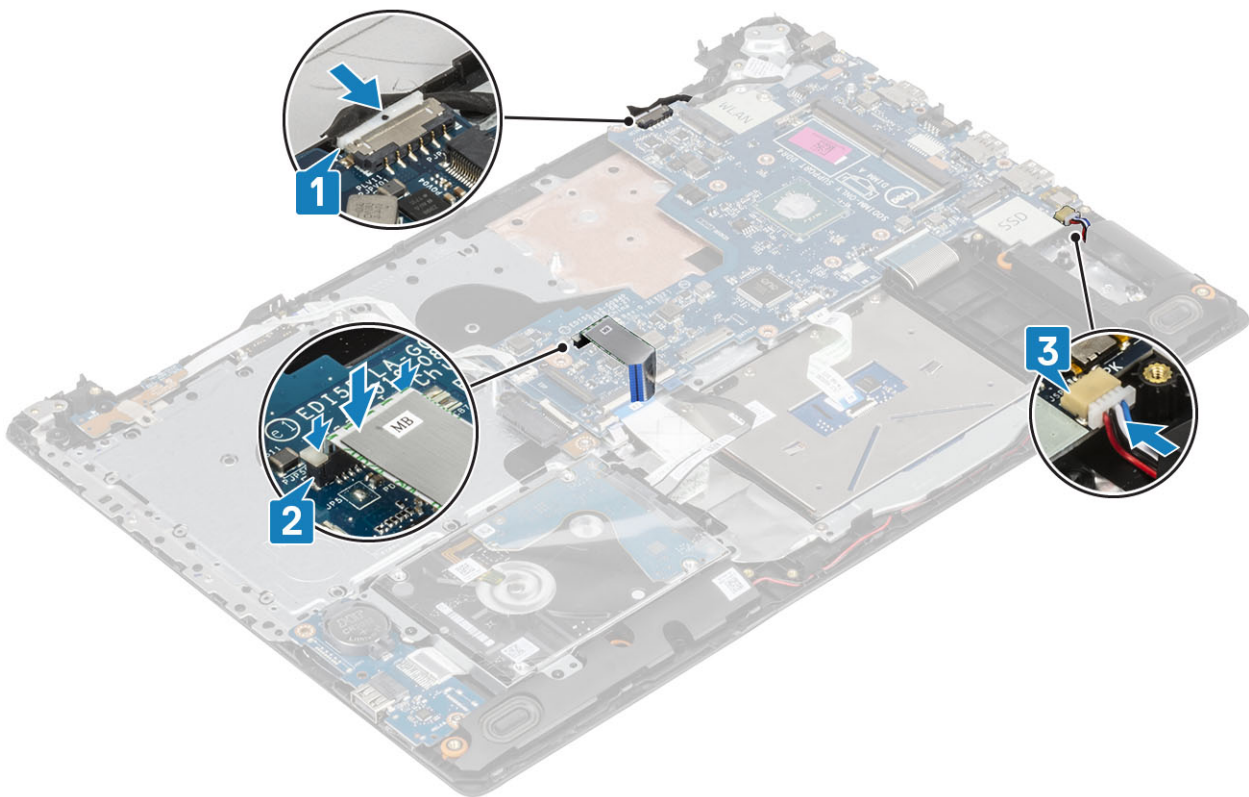
1. Sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup (M2x4) yang menahan board sistem ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].



3. Sambungkan kabel board tombol daya dari konektor pada board sistem [1].
4. Sambungkan kabel pemindai sidik jari dari konektor pada board sistem [2].
5. Sambungkan kabel board I/O dari konektor pada board sistem [3].
6. Sambungkan kabel hard disk dari konektornya pada board sistem [4].
7. Sambungkan kabel panel sentuh dari konektor pada board sistem [5].
8. Sambungkan kabel keyboard dari konektor pada board sistem [6].



9. Sambungkan kabel port adaptor daya dari board sistem [1].
10. Sambungkan kabel keyboard dari konektor pada board sistem [2].
11. Sambungkan kabel speaker dari board sistem [3].



- langkah berikutnya**
1. Pasang unit display.
  2. Pasang alas termal.

3. Pasang [kartu WLAN](#).
4. Pasang [baterai](#).
5. Pasang [penutup bawah](#).
6. Pasang [drive optik](#).
7. Pasang [kartu SD](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Unit tombol daya dengan pemindai sidik jari

### Melepaskan unit tombol daya dengan pemindai sidik jari

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [board sistem](#)

#### langkah

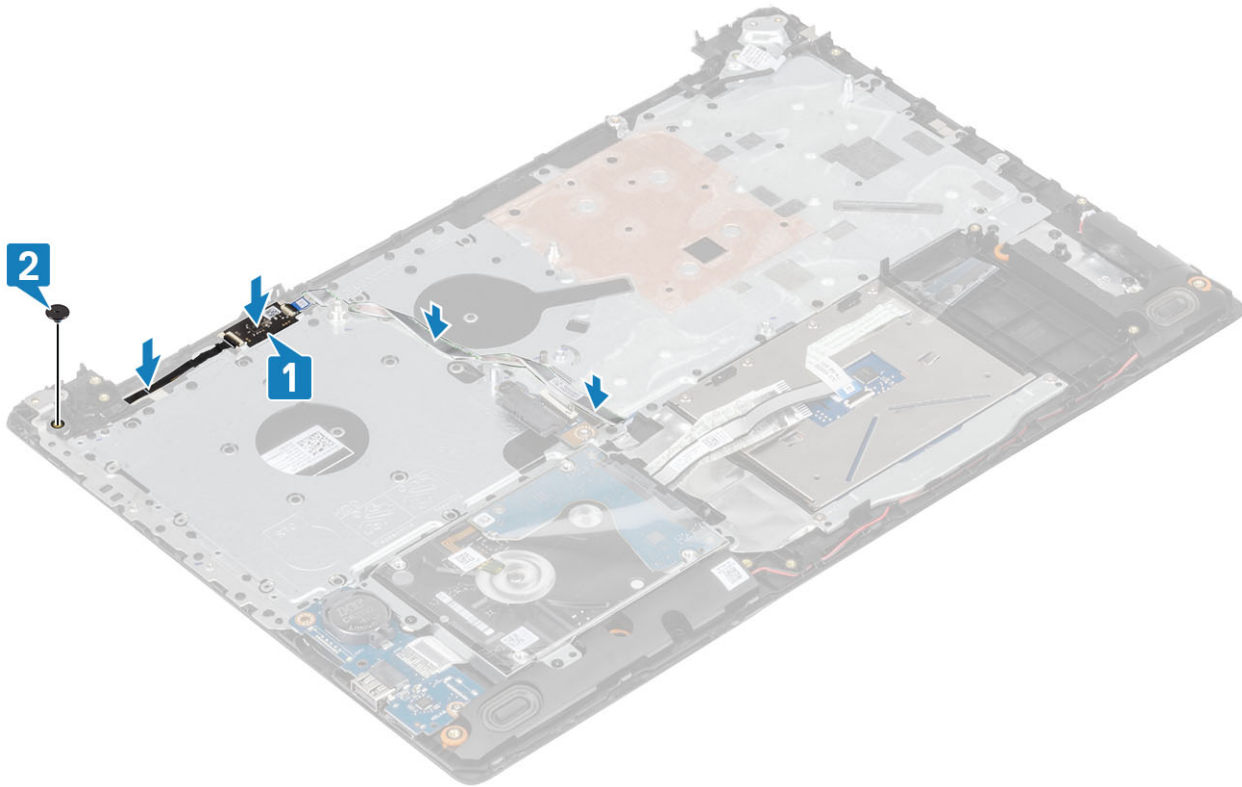
1. Lepaskan sekrup (M2x2) yang menahan tombol daya dengan pemindai sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Dengan menggunakan obeng plastik, lepaskan board pemindai sidik jari dari unit sandaran tangan dan keyboard.
3. Angkat tombol daya dengan pemindai sidik jari, bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].



# Memasang unit tombol daya dengan pemindai sidik jari

## langkah

1. Dengan menggunakan tiang penyalaras, sejajarkan dan letakkan tombol daya dengan pemindai sidik jari pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup (M2x2) yang menahan tombol daya dengan pemindai sidik jari ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Tempelkan kabel pemindai sidik jari pada unit sandaran tangan dan keyboard.



## langkah berikutnya

1. Pasang board sistem.
2. Pasang unit display.
3. Pasang alas termal.
4. Pasang kartu WLAN.
5. Pasang baterai.
6. Pasang penutup bawah.
7. Pasang drive optik.
8. Pasang kartu SD.
9. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

# Bezel display

## Melepaskan bezel display

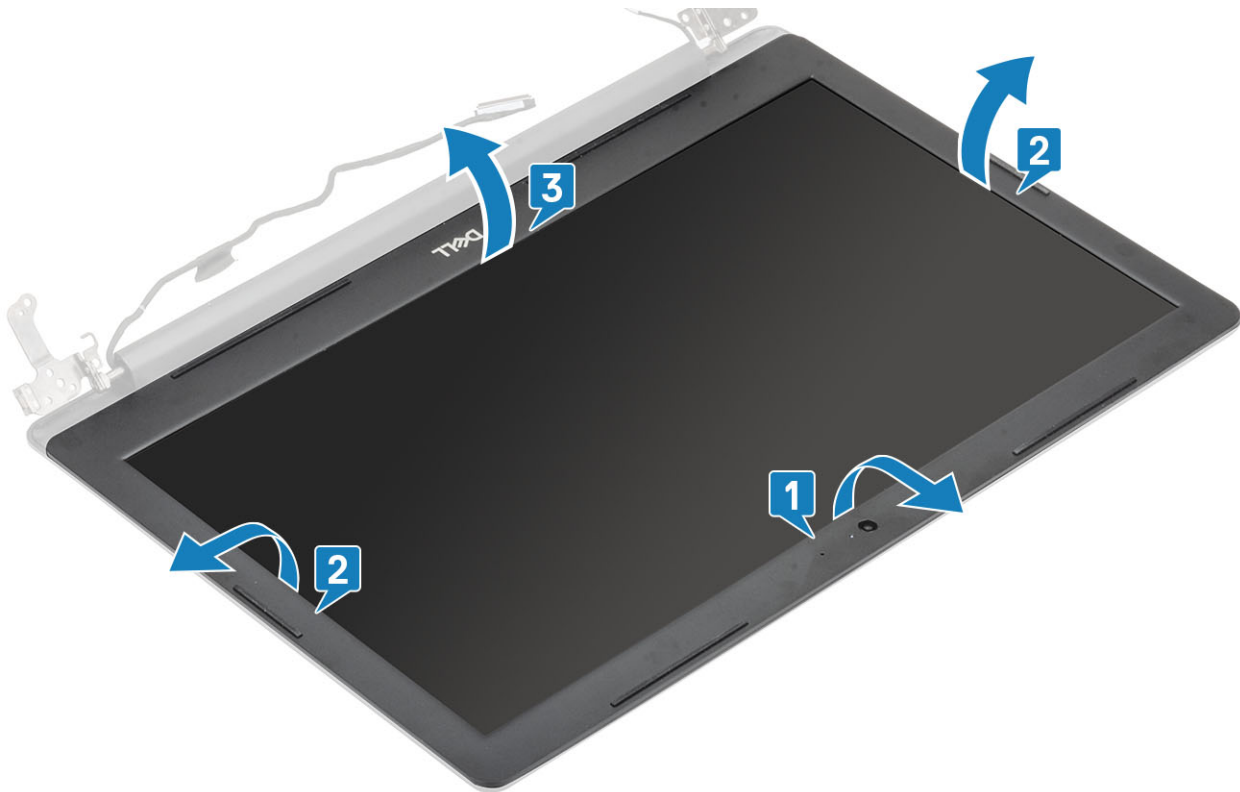
### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan kartu SD.
3. Lepaskan drive optik.

4. Lepaskan penutup bawah.
5. Lepaskan baterai
6. Lepaskan kartu WLAN
7. Lepaskan pelat termal
8. Lepaskan unit display

#### langkah

1. Cungkil sisi atas bagian dalam bezel display [1].
2. Teruskan mencungkil tepi kiri dan kanan bagian dalam bezel display [2].
3. Cungkil ke atas tepi bawah bagian dalam bezel display dan angkat bezel dari unit display [3].



## Memasang bezel display

#### langkah

Sejajarkan bezel display dengan penutup belakang display dan unit antena, lalu tekan bezel display ke tempatnya secara perlahan [1].



#### langkah berikutnya

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

## Kamera

### Melepaskan kamera

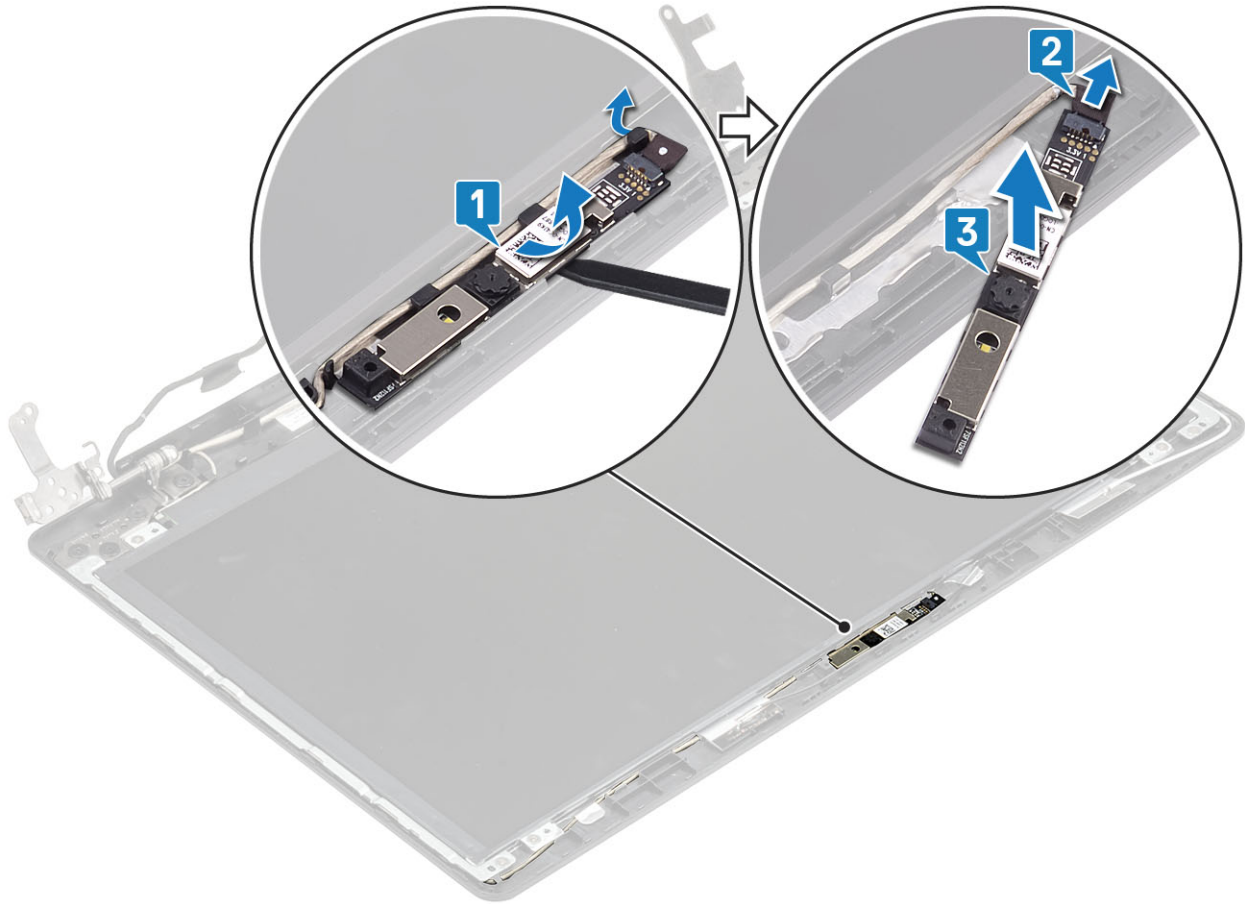
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [bezel display](#)

#### langkah

1. Dengan menggunakan obeng plastik, cangkil keluar kamera secara hati-hati dari penutup belakang display dan unit antena [1].
2. Lepaskan sambungan kabel kamera dari modul kamera [2].

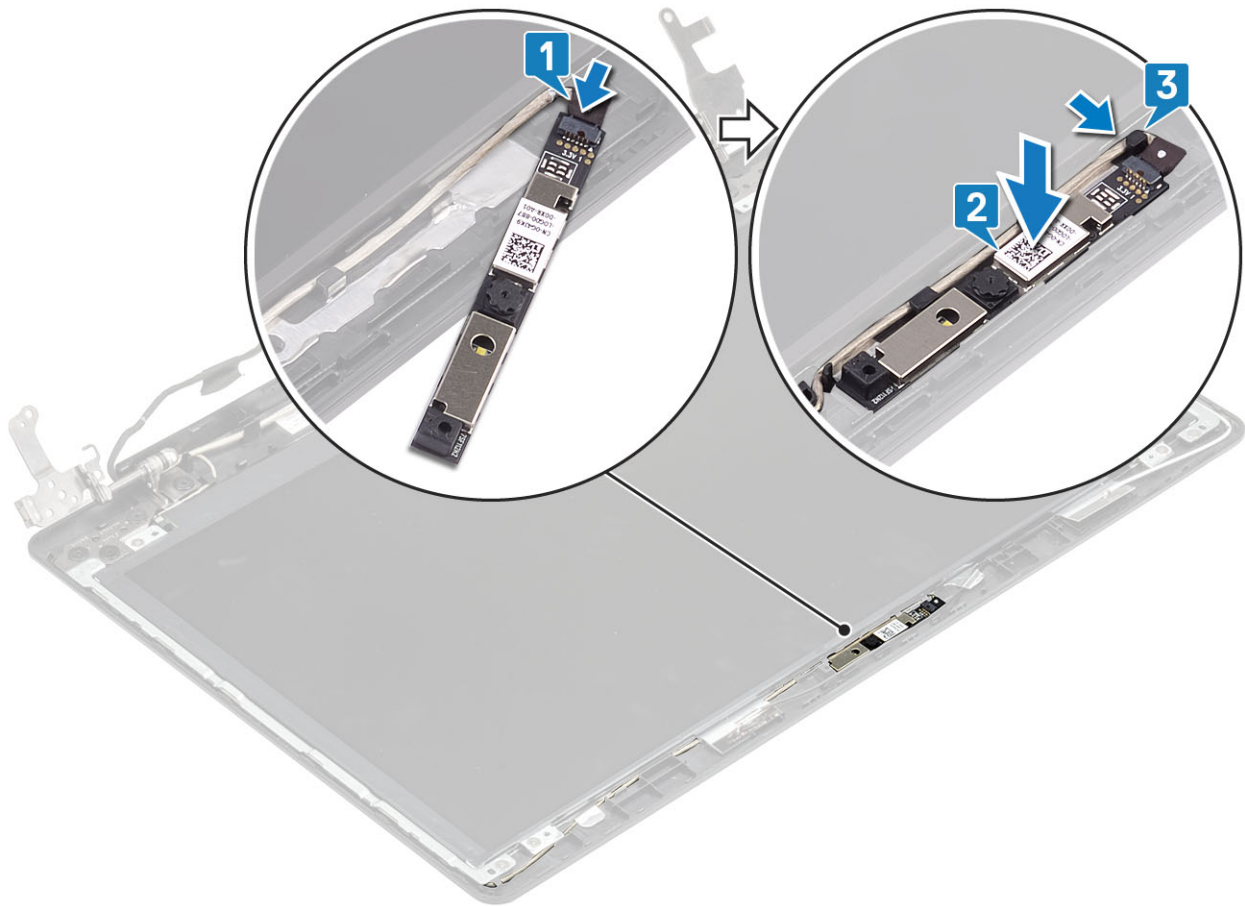
3. Angkat modul kamera dari penutup belakang display dan unit antena [3].



## Memasang kamera

### langkah

1. Dengan menggunakan tiang penyalaras, tempelkan modul kamera pada unit penutup belakang display dan keyboard [1].
2. Rutekan kabel kamera melalui kanal perutean [2].
3. Hubungkan kabel kamera ke modul kamera [3].



#### langkah berikutnya

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

## Panel display

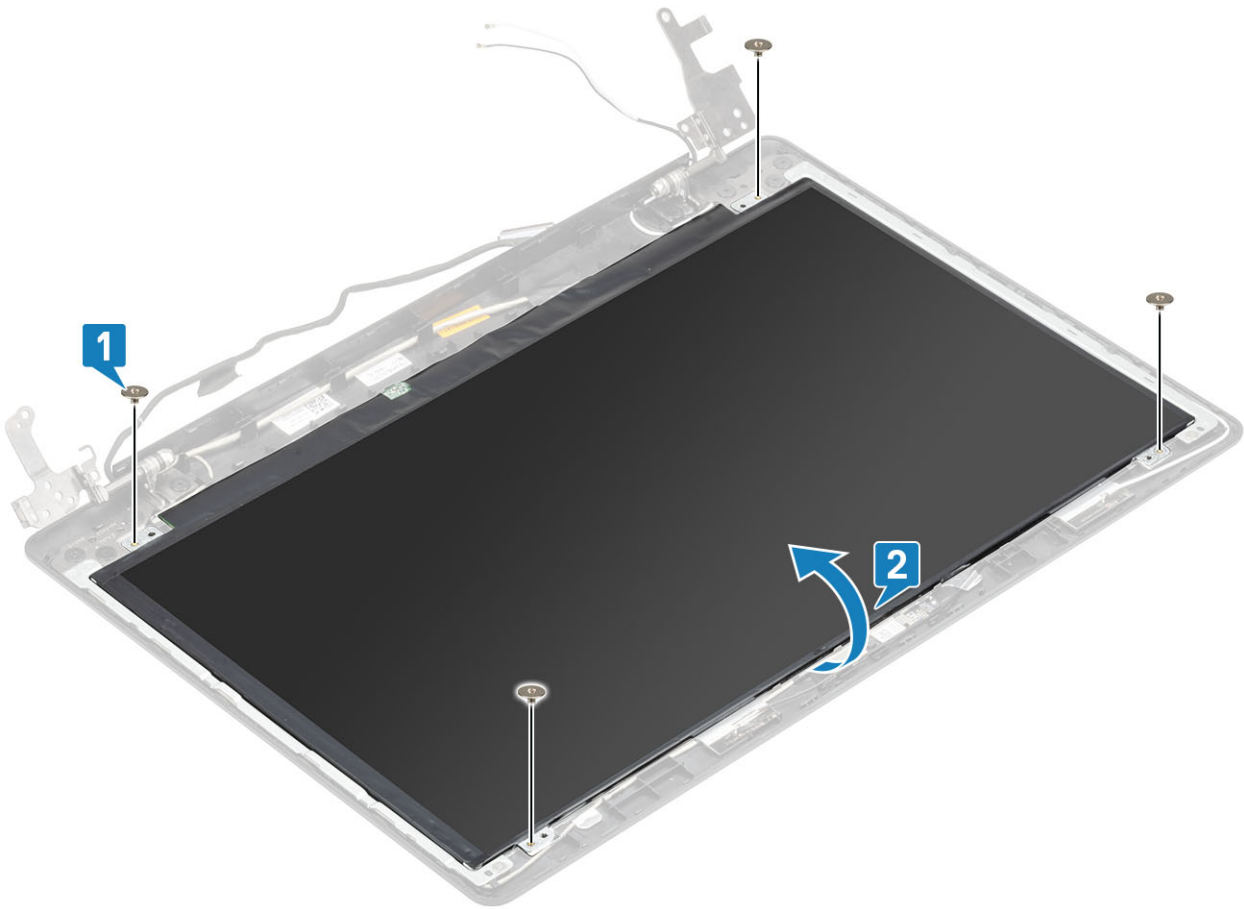
### Melepaskan panel display

#### prasyarat

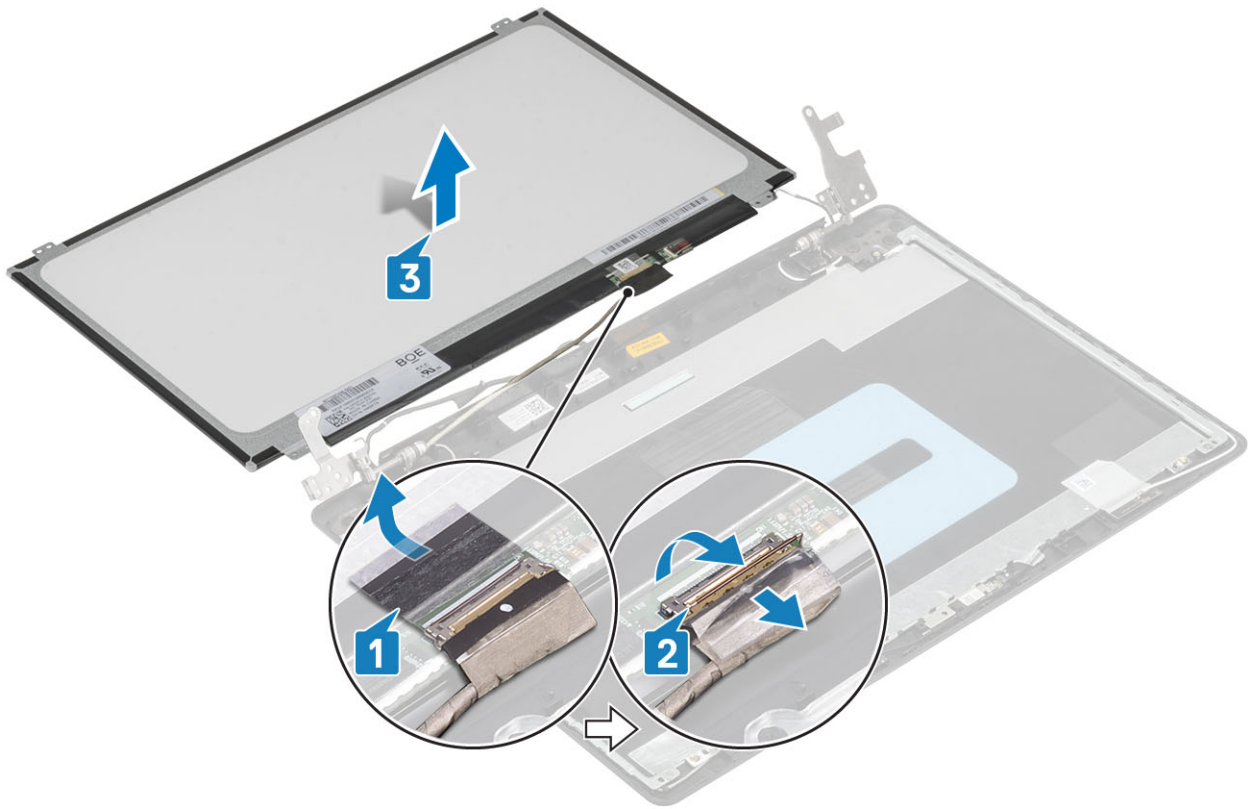
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [bezel display](#)

### langkah

1. Lepaskan keempat sekrup (M2x2) yang menahan panel display ke unit penutup belakang display dan antena [1].
2. Angkat panel display dan balikkan [2].



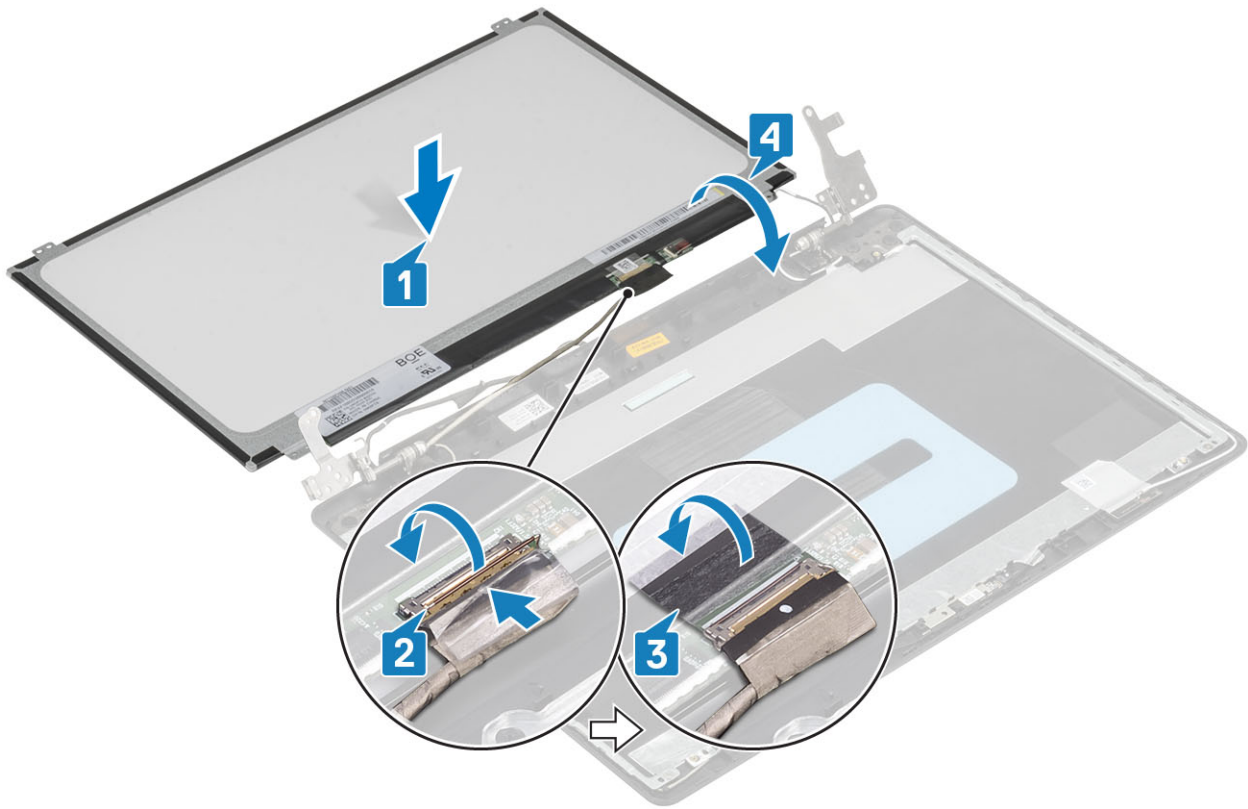
3. Lepaskan selotip yang menahan kabel display ke bagian belakang panel display [1].
4. Angkat kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel display dari konektor kabel panel display [2].
5. Angkat panel display dari unit penutup belakang display dan antena [3].



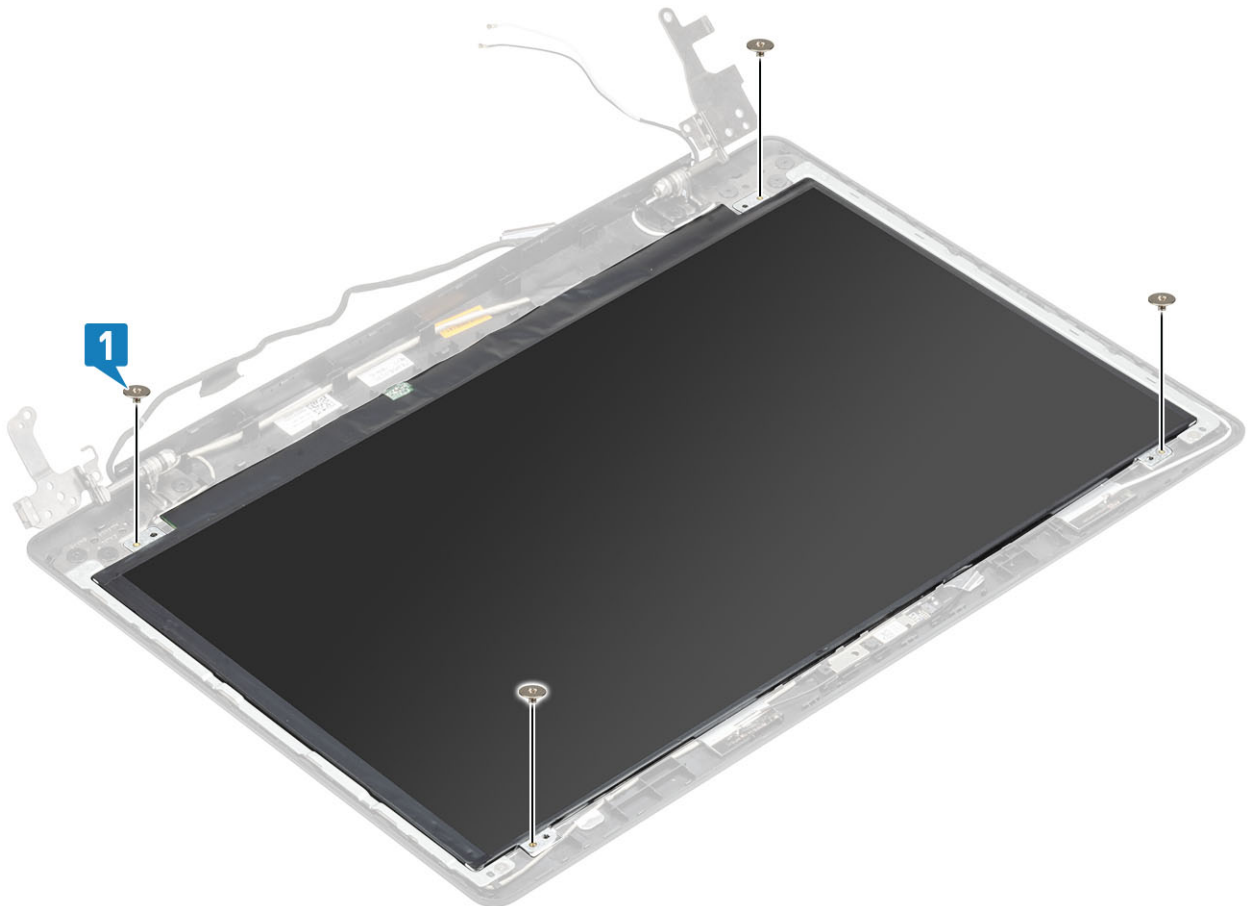
## Memasang panel display

### langkah

1. Letakkan panel display pada permukaan yang datar dan bersih [1].
2. Sambungkan kabel display ke konektor pada bagian belakang panel display lalu tutup kaitnya untuk mengamankan kabel [2].
3. Tempelkan selotip yang menahan kabel display ke bagian belakang panel display [3].
4. Balikkan panel display lalu letakkan pada unit penutup belakang display dan antena [4].



5. Sejajarkan lubang sekrup pada panel display dengan lubang sekrup pada unit penutup-belakang display dan antena.
6. Pasang kembali keempat sekrup (M2x2) yang menahan panel display ke unit penutup belakang display dan antena [1].



### langkah berikutnya

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

## Engsel display

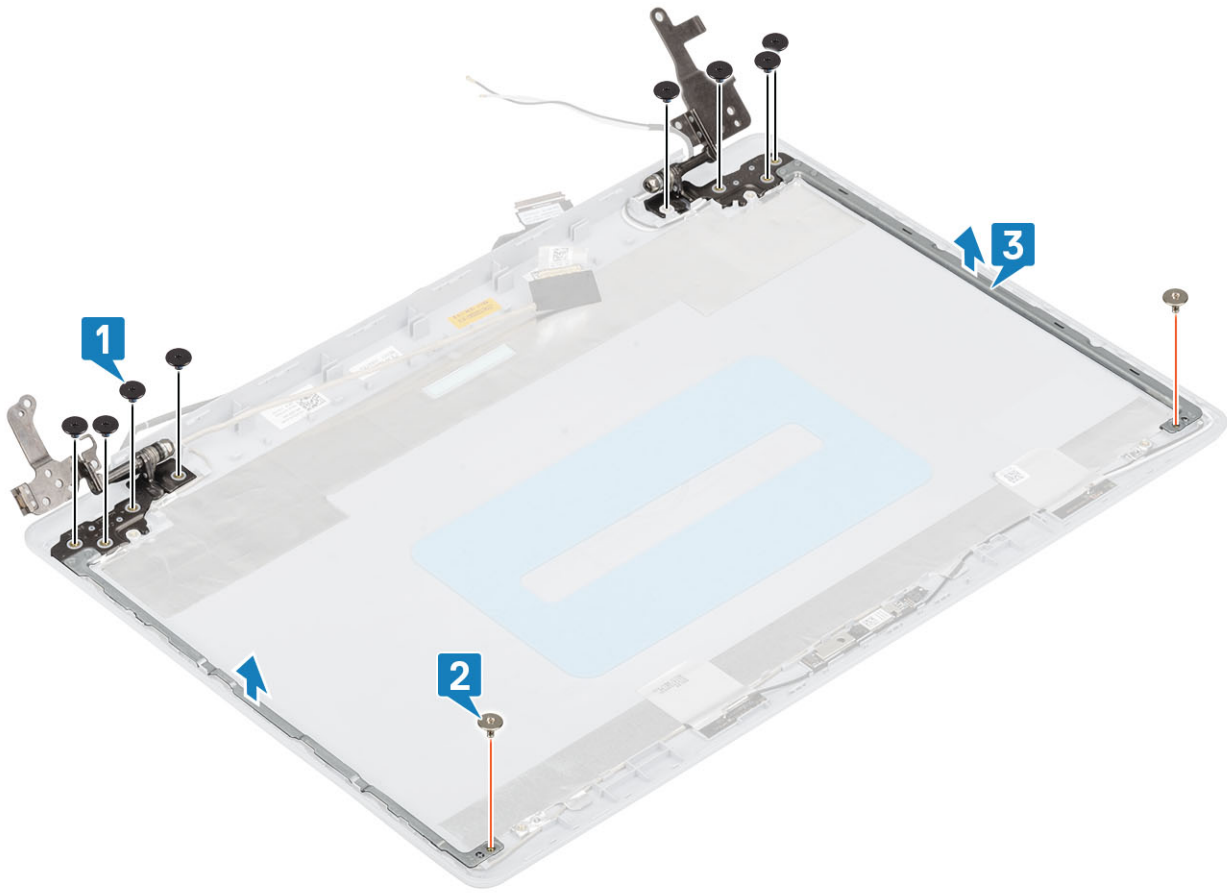
### Melepaskan engsel display

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [bezel display](#)
10. Lepaskan [panel display](#)

#### langkah

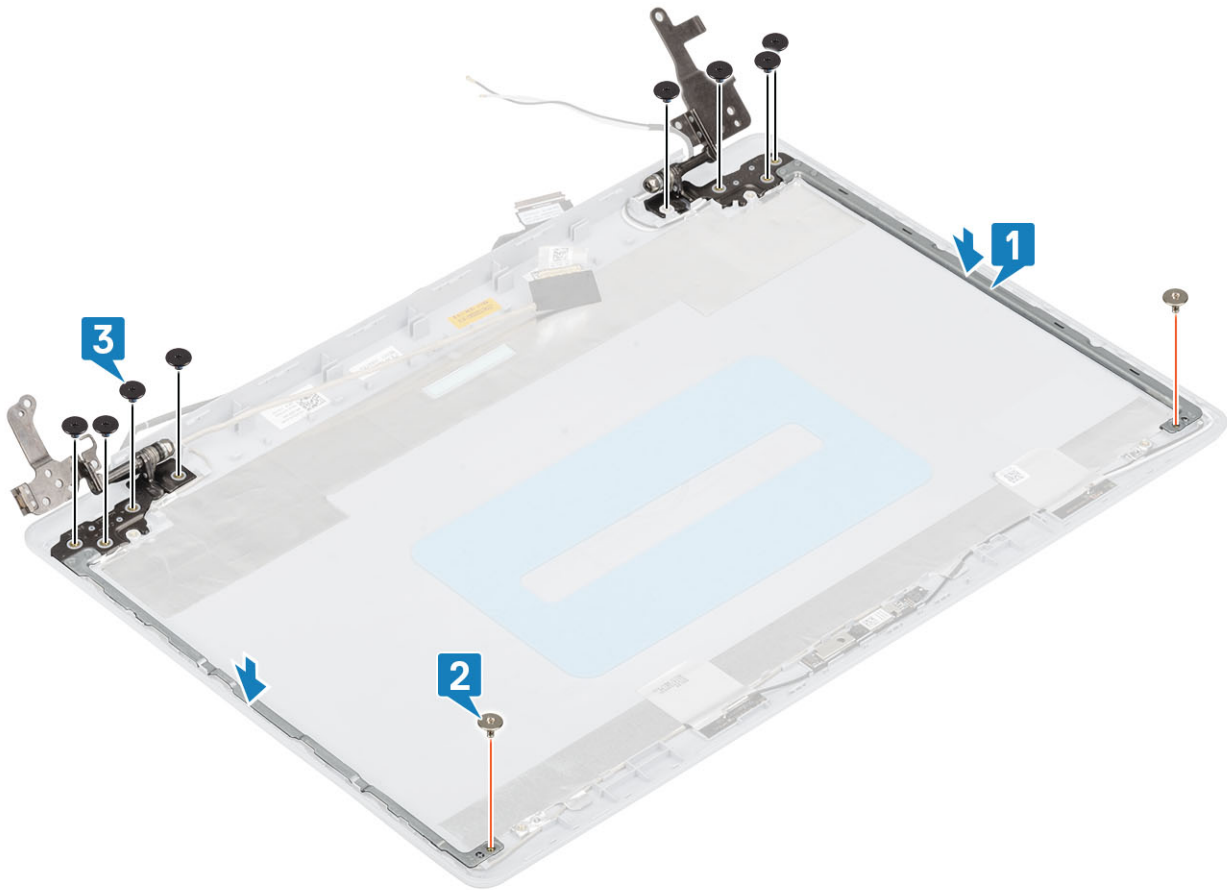
1. Lepaskan delapan sekrup (M2.5x2.5) dan dua sekrup (M2x2) yang menahan engsel ke penutup belakang display dan unit antenna [1, 2].
2. Angkat engsel dan braket dari penutup belakang display dan unit antenna [3].



## Memasang engsel display

### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada engsel dan braket dengan lubang sekrup pada penutup belakang display dan unit antena [1].
2. Pasang kembali delapan sekrup (M2.5x2.5) dan dua sekrup (M2x2) yang menahan engsel ke penutup belakang display [2, 3].



#### langkah berikutnya

1. Pasang panel display.
2. Pasang bezel display.
3. Pasang unit display.
4. Pasang kartu WLAN.
5. Pasang baterai.
6. Pasang penutup bawah.
7. Pasang drive optik.
8. Pasang kartu SD.
9. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

## Kabel display

### Melepaskan kabel display

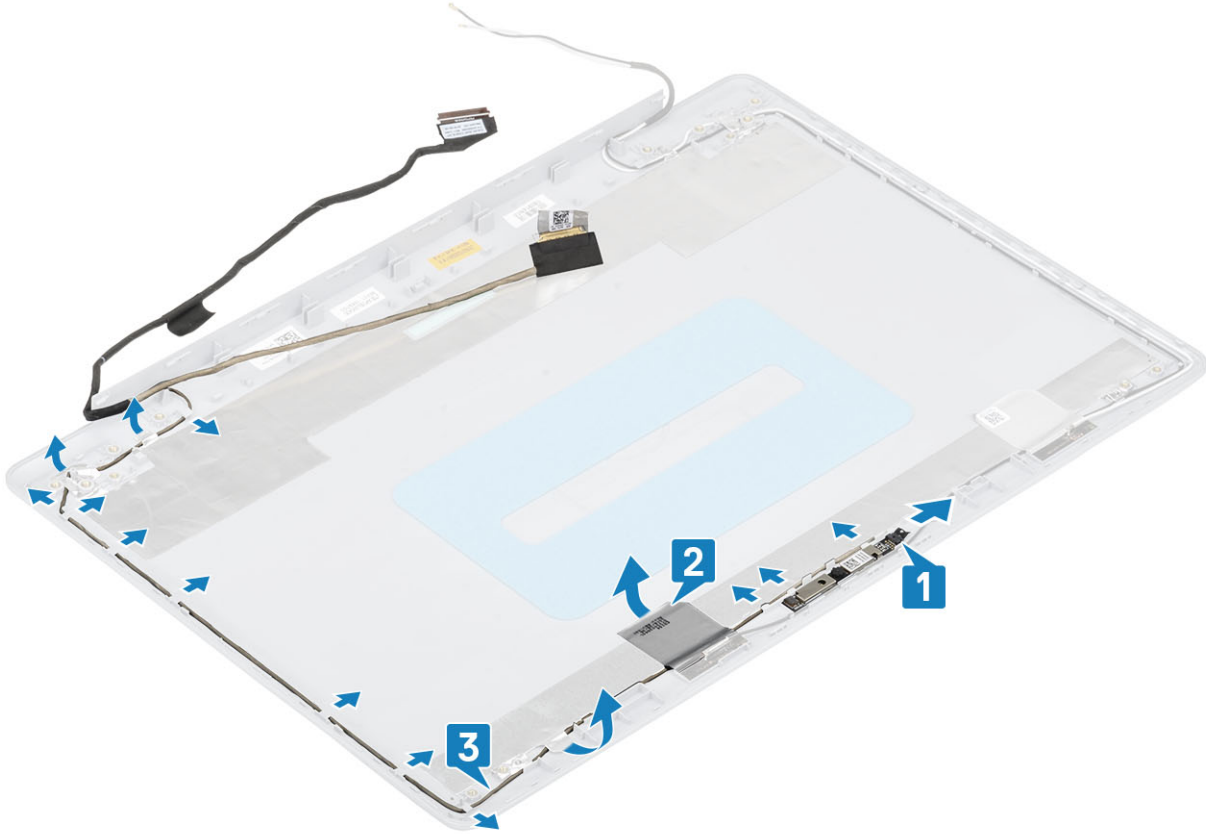
#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
2. Lepaskan kartu SD.
3. Lepaskan drive optik.
4. Lepaskan penutup bawah.
5. Lepaskan baterai
6. Lepaskan kartu WLAN
7. Lepaskan pelat termal
8. Lepaskan unit display
9. Lepaskan bezel display

10. Lepaskan [panel display](#)
11. Lepaskan [engsel display](#)

#### langkah

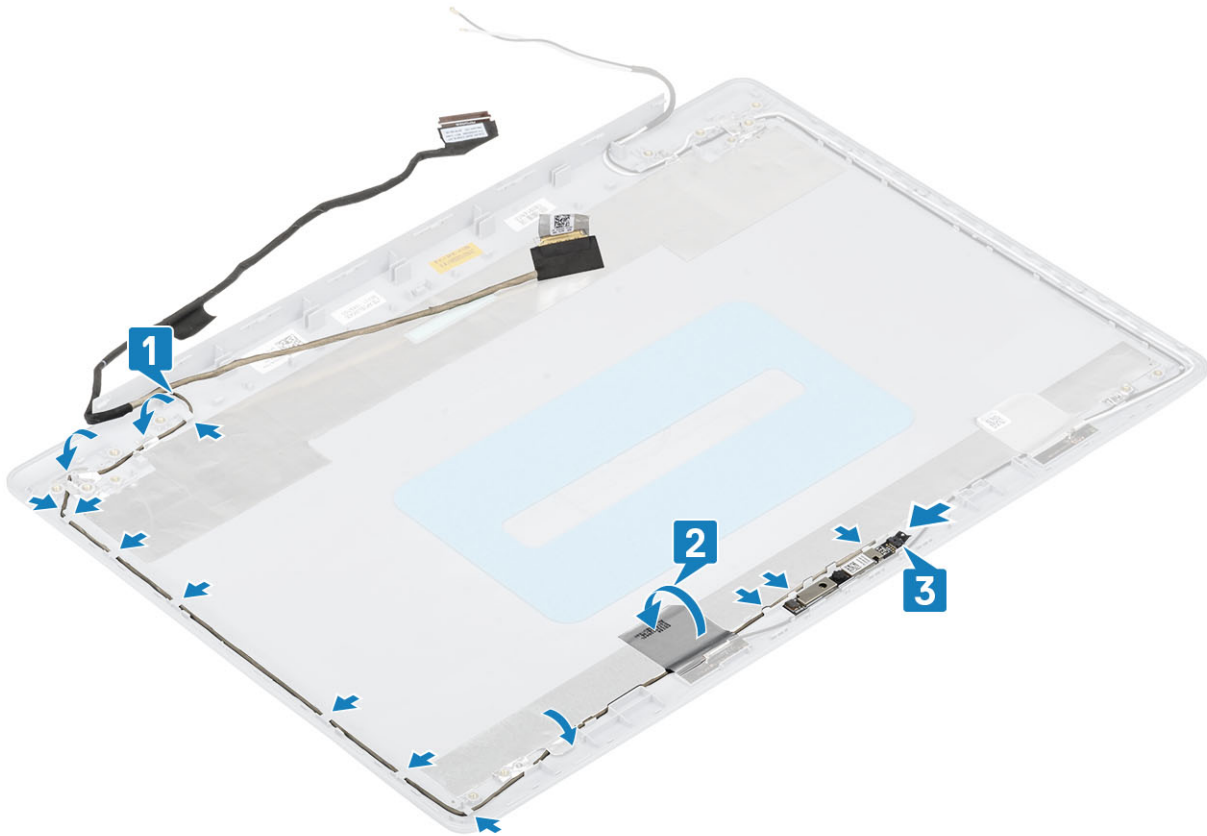
1. Lepaskan kabel kamera dan kabel display dari pemandu perutean pada unit penutup belakang display dan antena [1].
2. Lepaskan perekat yang menahan kabel kamera [2].
3. Angkat kabel kamera dan kabel display dari unit penutup belakang display dan antena [3].



## Memasang kabel display

#### langkah

1. Letakkan kabel display dan kabel kamera pada penutup belakang display dan unit antena [1].
2. Pasang perekat yang menahan kabel kamera [2].
3. Rutekan kabel display dan kabel kamera melalui pemandu perutean pada unit penutup belakang display dan antena [3].



#### langkah berikutnya

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

## Board tombol daya

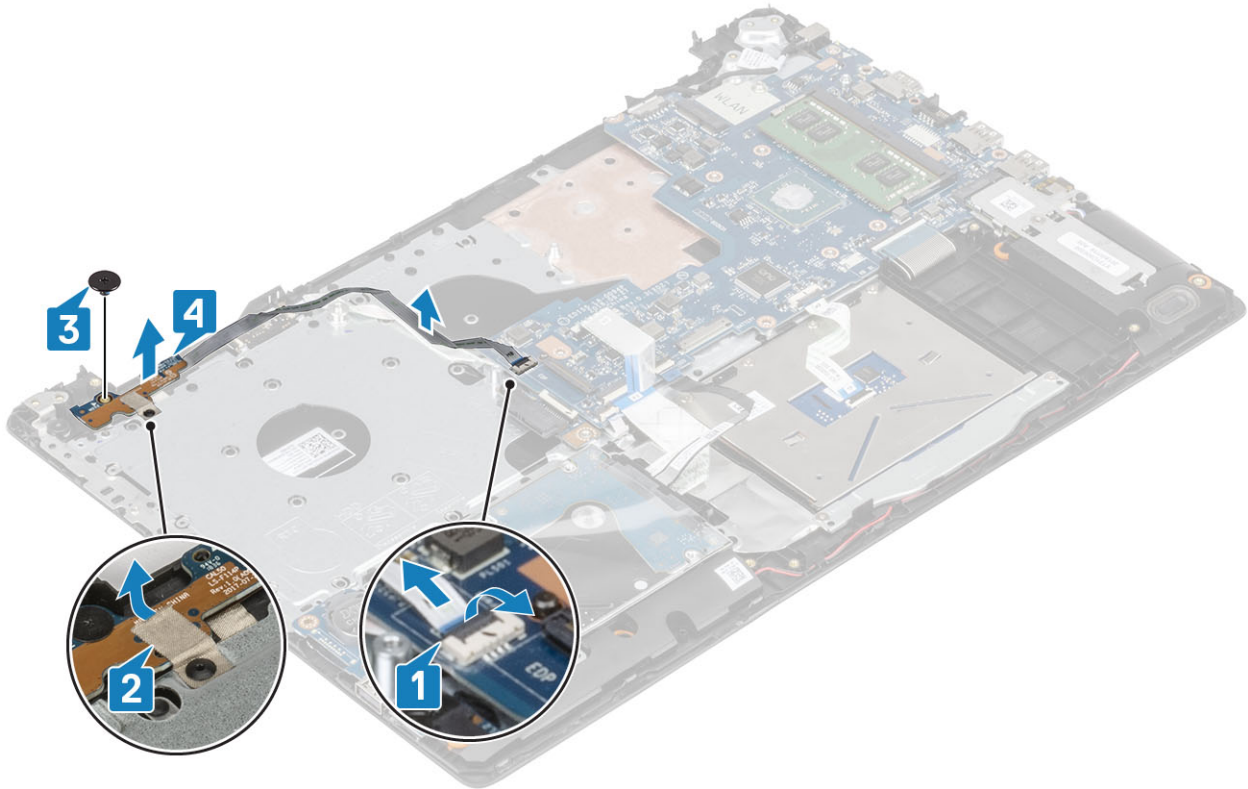
### Melepaskan board tombol daya

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan kartu SD.
3. Lepaskan drive optik.
4. Lepaskan penutup bawah.
5. Lepaskan baterai
6. Lepaskan kartu WLAN
7. Lepaskan pelat termal
8. Lepaskan unit display

### langkah

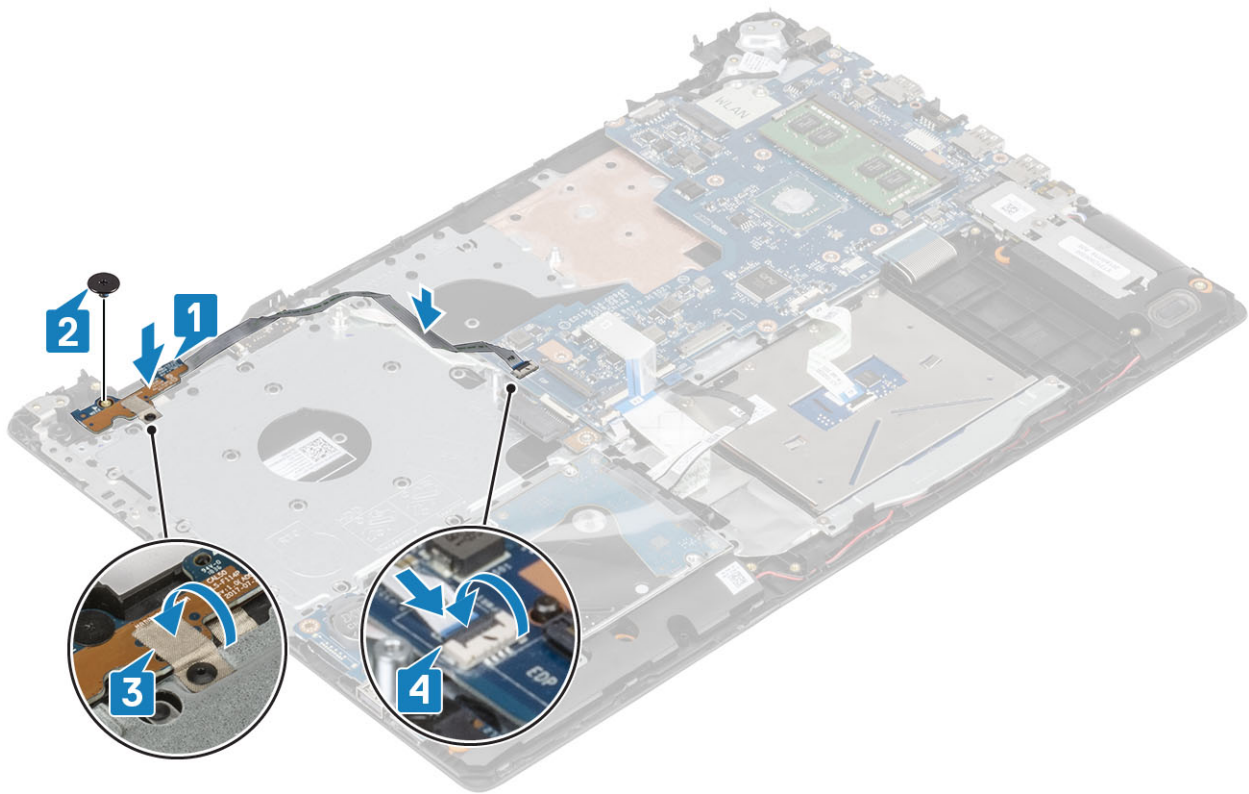
1. Buka kaitnya lalu lepaskan sambungan kabel board tombol daya dari board sistem [1].
2. Kelupas perekat yang menahan board tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Lepaskan kedua sekrup (M2x3) yang menahan board tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
4. Angkat board tombol daya, bersama dengan kabelnya, keluar dari unit sandaran tangan dan keyboard [4].



## Memasang board tombol daya

### langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan tombol daya pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup (M2x2) yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [2].
3. Pasang selotip yang menahan board tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [3]
4. Sambungkan kabel board tombol daya ke konektor pada board sistem [4]



**langkah berikutnya**

1. Pasang [unit display](#).
2. Pasang [alas termal](#).
3. Pasang [kartu WLAN](#).
4. Pasang [baterai](#).
5. Pasang [penutup bawah](#).
6. Pasang [drive optik](#).
7. Pasang [kartu SD](#).
8. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Tombol Daya

### Melepaskan tombol daya

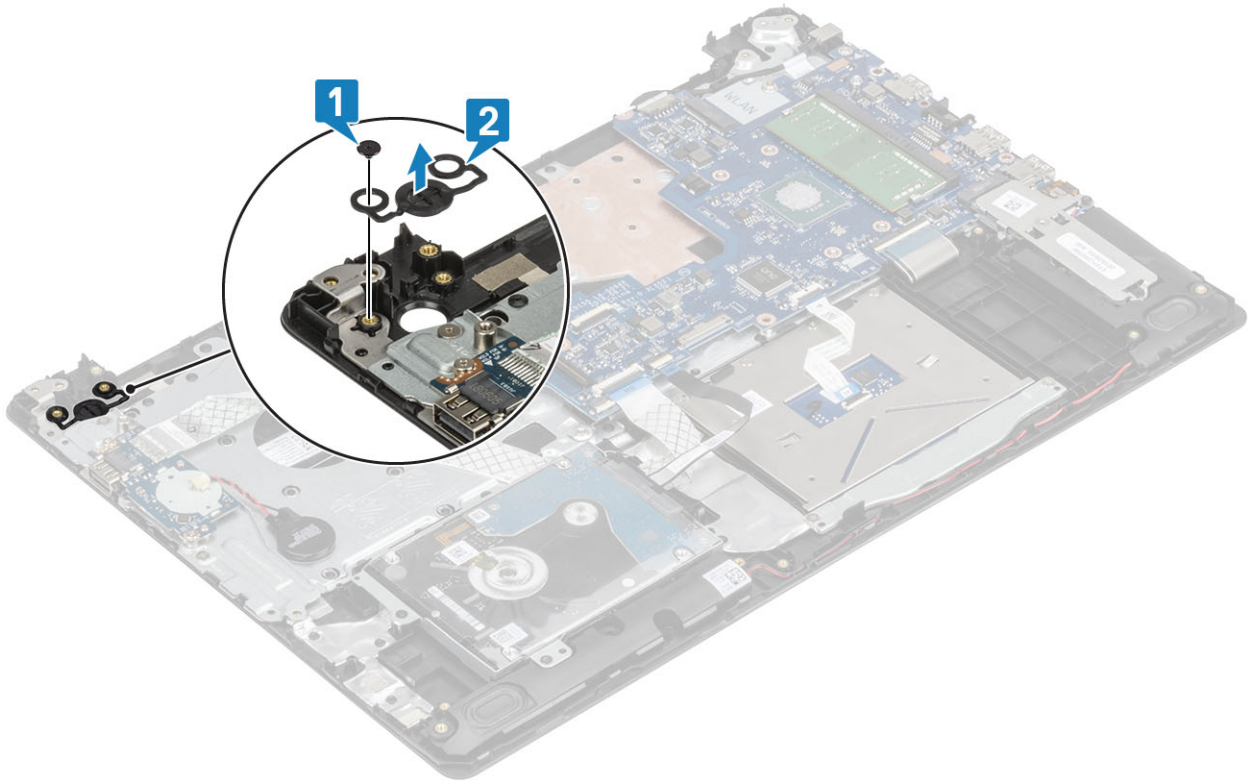
**prasyarat**

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [board tombol daya](#)

**langkah**

1. Lepaskan sekrup M2x2 yang menahan tombol daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [1].

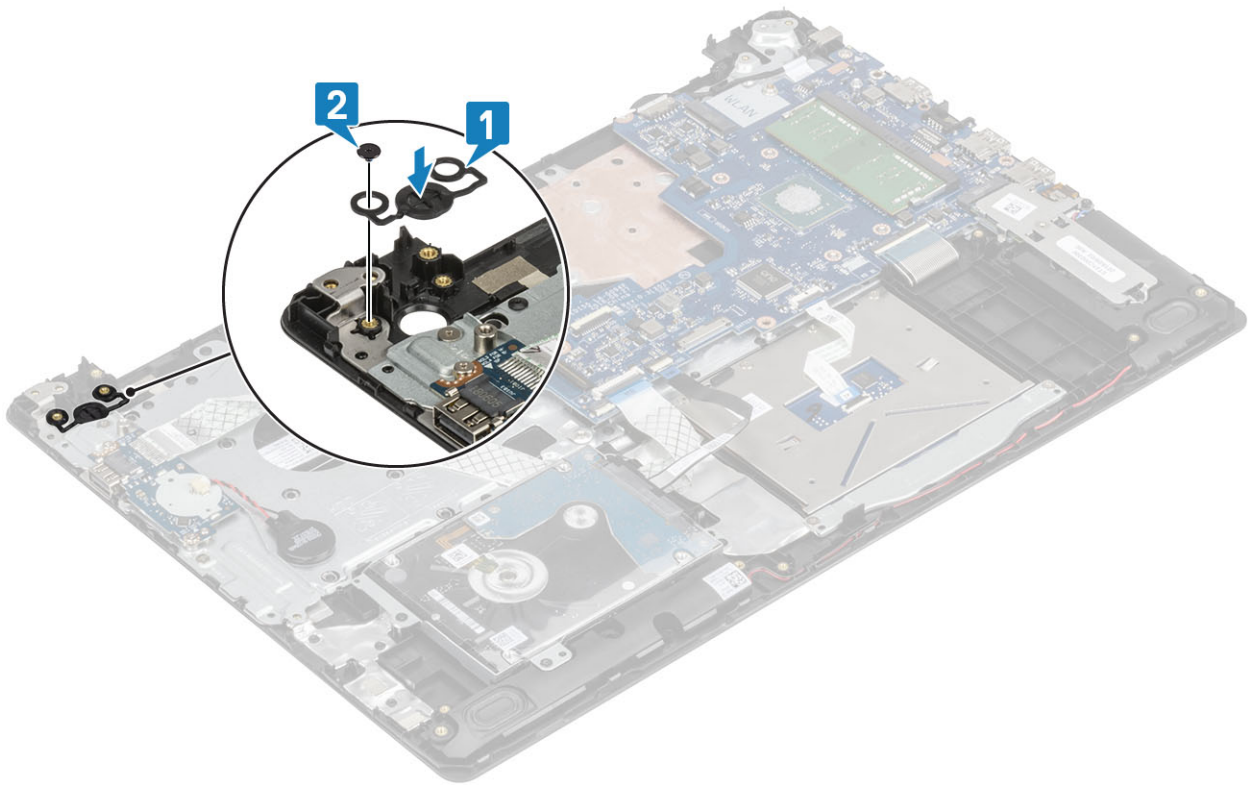
2. Angkat tombol daya dari unit sandaran tangan dan keyboard [2].



## Memasang tombol daya

### langkah

1. Sejajarkan dan tempatkan tombol daya pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup M2x2 yang menahan tombol daya pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].



#### langkah berikutnya

1. Pasang [board tombol daya](#).
2. Pasang [unit display](#).
3. Pasang [alas termal](#).
4. Pasang [kartu WLAN](#).
5. Pasang [baterai](#).
6. Pasang [penutup bawah](#).
7. Pasang [drive optik](#).
8. Pasang [kartu SD](#).
9. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

## Port konektor daya

### Melepaskan port konektor daya

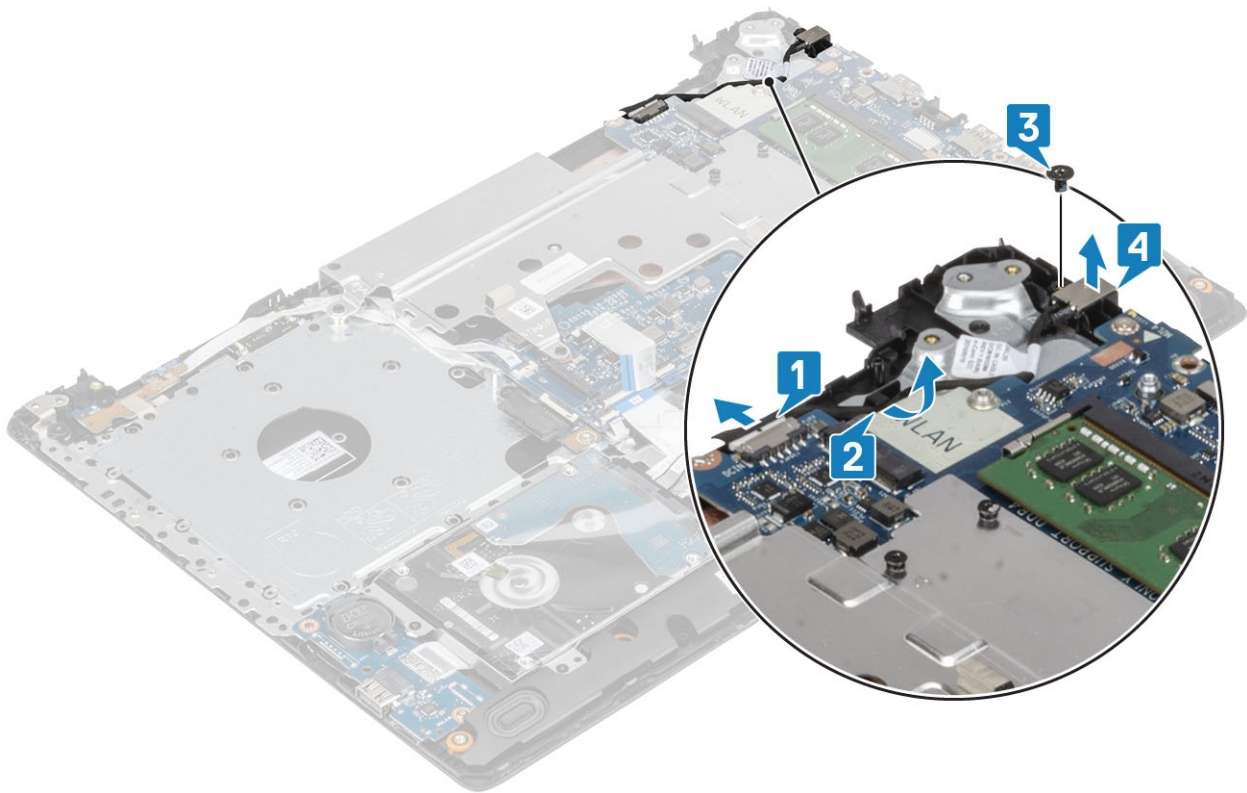
#### prasyarat

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

#### langkah

1. Lepaskan sambungan kabel port adaptor daya dari konektornya pada board sistem [1].
2. Perhatikan perutean kabel port adaptor daya dan lepaskan kabel dari pemandu perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [2].

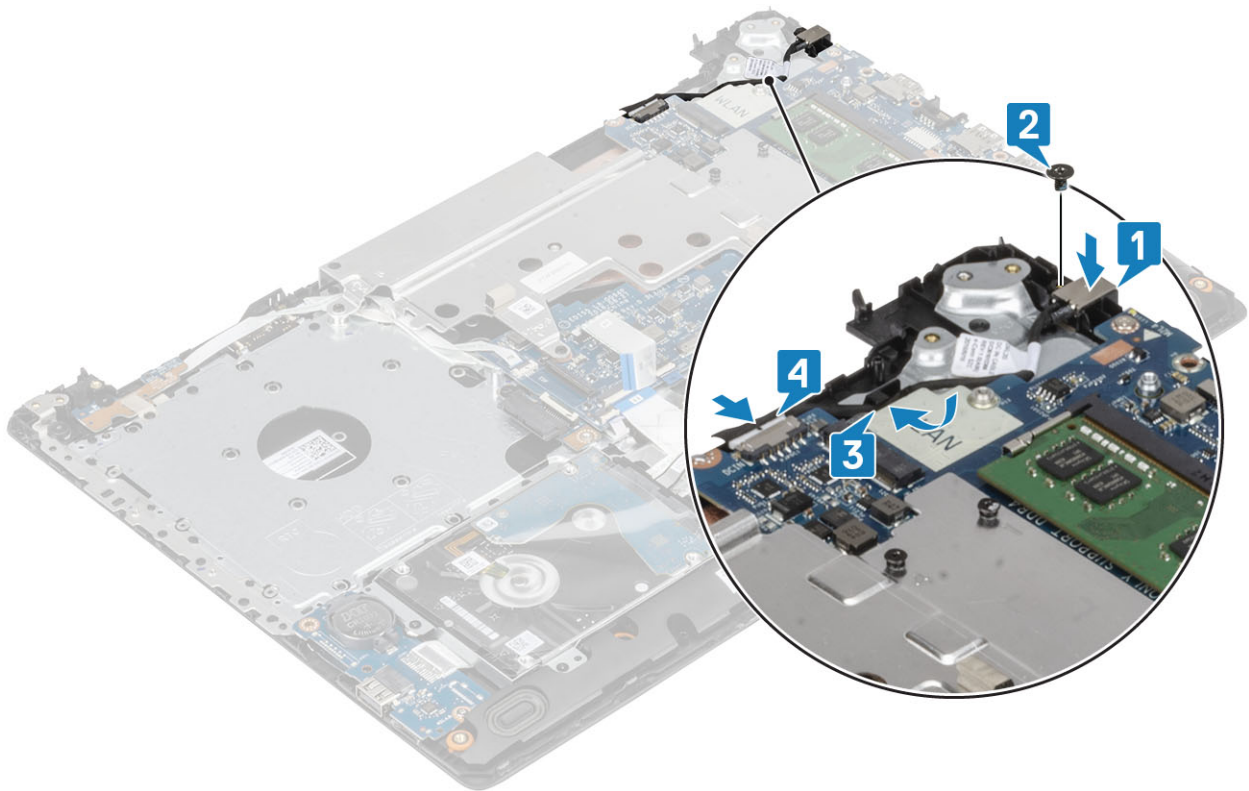
3. Lepaskan sekrup (M2x2) yang menahan port adaptor daya ke unit sandaran tangan dan keyboard [3].
4. Angkat port adaptor daya, bersama dengan kabelnya, dari unit sandaran tangan dan keyboard [4].



## Memasang port konektor daya

### langkah

1. Sejajarkan lubang sekrup pada port adaptor daya dengan lubang sekrup pada unit sandaran tangan dan keyboard [1].
2. Pasang kembali sekrup (M2x2) yang menahan port adaptor daya ke unit sandaran tangan [2].
3. Rutekan kabel port adaptor daya melalui pemandu perutean pada unit sandaran tangan dan keyboard [3].
4. Sambungkan kabel port adaptor daya ke konektor pada board sistem [4].



## Penutup belakang display

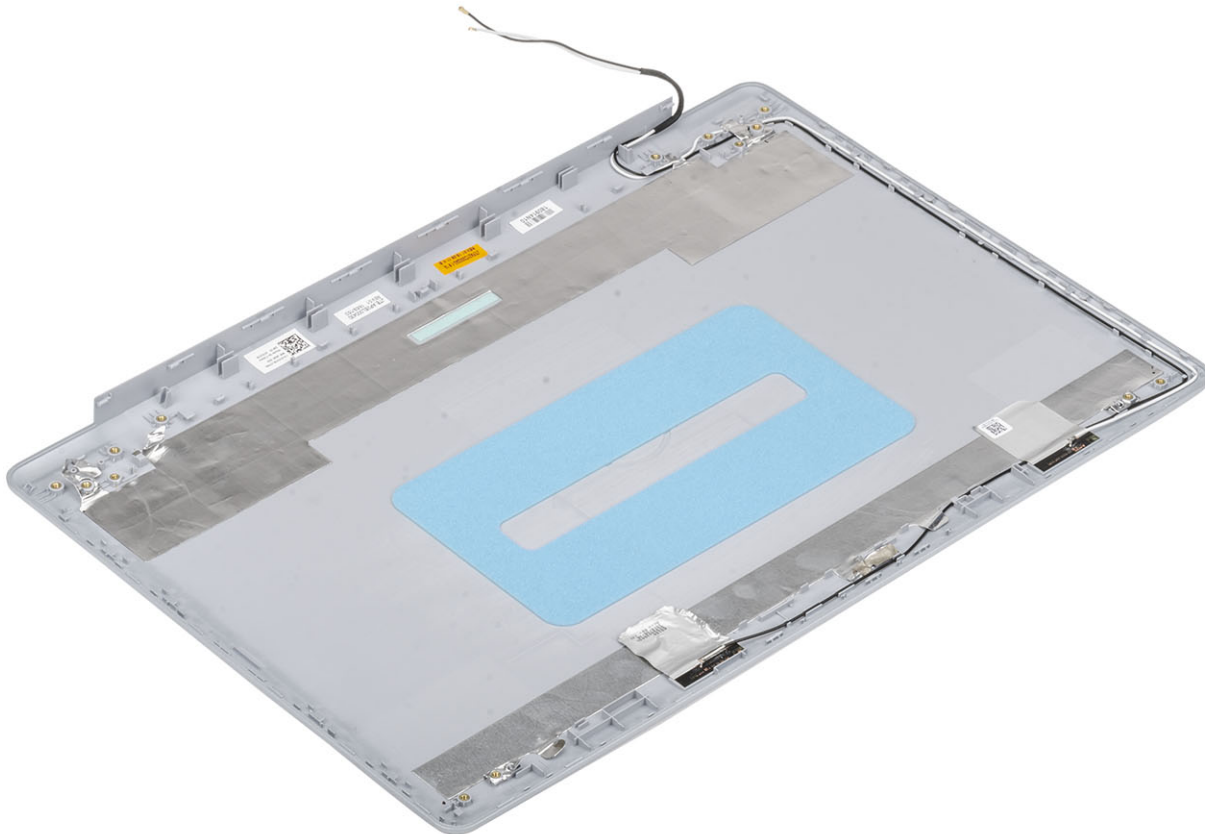
### Melepaskan penutup belakang display

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [kartu WLAN](#)
7. Lepaskan [pelat termal](#)
8. Lepaskan [unit display](#)
9. Lepaskan [bezel display](#)
10. Lepaskan [panel display](#)
11. Lepaskan [engsel display](#)
12. Lepaskan [kabel display](#)

### tentang tugas ini

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



## Unit sandaran tangan dan keyboard

### Melepaskan unit sandaran tangan dan keyboard

#### prasyarat

1. Ikuti prosedur di dalam [sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#)
2. Lepaskan [kartu SD](#).
3. Lepaskan [drive optik](#).
4. Lepaskan [penutup bawah](#).
5. Lepaskan [baterai](#)
6. Lepaskan [memori](#)
7. Lepaskan [WLAN](#)
8. Lepaskan [SSD](#)
9. Lepaskan [speaker](#)
10. Lepaskan [baterai sel berbentuk koin](#)
11. Lepaskan [unit hard disk](#)
12. Lepaskan [alas termal](#)
13. Lepaskan [board IO](#)
14. Lepaskan [panel sentuh](#)
15. Lepaskan [unit display](#)
16. Lepaskan [board tombol daya](#)
17. Lepaskan [tombol daya dengan pemindai sidik jari](#)
18. Lepaskan [tombol daya](#)
19. Lepaskan [engsel display](#)
20. Lepaskan [port adaptor daya](#)

21. Lepaskan [board sistem](#)

**tentang tugas ini**

Setelah melakukan langkah-langkah awal, akan tersisa unit sandaran tangan dan keyboard.



## Pemecahan Masalah

# Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

### tentang tugas ini

**PERHATIAN** Gunakan diagnostik ePSA untuk menguji hanya komputer Anda. Menggunakan program ini dengan komputer lain dapat menyebabkan hasil yang tidak valid atau pesan kesalahan.

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 modus 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

### langkah

1. Hidupkan komputer Anda.
2. Saat komputer melakukan boot, tekan tombol F12 saat logo Dell muncul.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostik**.
4. Klik tanda panah di pojok kiri bawah.  
Halaman depan diagnostik ditampilkan.
5. Klik tanda panah di pojok kanan bawah untuk membuka daftar halaman.  
Item yang terdeteksi dicantumkan.
6. Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes (Ya)** untuk menghentikan tes diagnostik.
7. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Jalankan Tes**.
8. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.  
Perhatikan kode kesalahan dan nomor validasi dan hubungi Dell.

## Lampu diagnostik sistem

### Lampu status baterai

Menunjukkan status daya dan isi daya baterai.

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

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

**Mati**

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

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

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

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

**Tabel 4. Kode LED**

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

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

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

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

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

## Melakukan Flash BIOS (Kunci USB)

### langkah


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.

# Menjalankan Flashing BIOS

## tentang tugas ini

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:

## langkah

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)#menucascade-separator 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.

# Media rekam cadang dan opsi pemulihan

Dell menyarankan beberapa opsi untuk pemulihan sistem operasi Windows pada Dell PC Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Media Rekam Cadang dan Opsi Pemulihan Dell Windows](#).

# Siklus daya WiFi

## tentang tugas ini

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

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

## langkah

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

# Pelepasan daya flea

## tentang tugas ini

Daya flea adalah sisa listrik statis yang tertinggal di komputer bahkan setelah dimatikan dan baterai telah dilepas. Prosedur berikut memberikan petunjuk bagaimana melakukan pelepasan daya flea:

## langkah

1. Matikan komputer Anda.

2. Lepaskan sambungan adaptor daya dari komputer Anda.
3. Tekan dan tahan tombol daya selama 15 detik untuk melepaskan daya flea.
4. Sambungkan adaptor daya ke komputer Anda.
5. Hidupkan komputer Anda.

# Mendapatkan bantuan

## Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

## Menghubungi Dell

### prasyarat

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

### tentang tugas ini

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

### langkah

1. 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.