

Dell Vostro 5471

Panduan Pemilik



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

© 2016 Dell Inc. atau anak perusahaannya. Hak cipta dilindungi undang-undang. Produk ini dilindungi oleh undang-undang hak cipta dan hak atas kekayaan intelektual di AS dan internasional. Dell dan logo Dell merupakan merek dagang dari Dell Inc. di Amerika Serikat dan/atau yurisdiksi lain. Seluruh merek dan nama lainnya yang disebutkan di sini dapat merupakan merek dagang milik perusahaannya masing-masing.

1 Mengerjakan komputer Anda.....	7
Petunjuk keselamatan.....	7
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	8
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
2 Melepaskan dan memasang komponen.....	9
Penutup bawah.....	9
Melepaskan penutup bawah.....	9
Memasang penutup bawah.....	10
Baterai.....	10
Melepaskan baterai.....	10
Memasang baterai.....	12
Speaker.....	12
Melepaskan speaker.....	12
Memasang speaker.....	13
Hard Disk.....	13
Melepaskan hard disk.....	13
Memasang hard disk.....	15
Baterai sel berbentuk koin.....	15
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	15
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	16
Solid State Drive — opsional.....	16
Melepaskan Solid-State Drive M.2 — SSD.....	16
Memasang Solid State Drive M.2 — SSD.....	17
Kartu WLAN.....	17
Melepaskan kartu WLAN.....	17
Memasang kartu WLAN.....	18
Kipas Sistem.....	18
Melepaskan kipas sistem.....	18
Memasang kipas sistem.....	19
Unit pendingin.....	19
Melepaskan unit pendingin.....	19
Memasang unit pendingin.....	20
Board Input Output.....	20
Melepaskan board Input Output.....	20
Memasang board Input output.....	22
Tombol Daya.....	22
Melepaskan tombol daya.....	22
Memasang tombol daya.....	24
Board sistem.....	24
Melepaskan board sistem.....	24
Memasang board sistem.....	27

Panel sentuh.....	27
Melepaskan panel sentuh.....	27
Memasang panel sentuh.....	28
Unit display.....	28
Melepaskan unit display.....	28
Memasang unit display.....	30
Bezel display.....	30
Melepaskan bezel display.....	30
Memasang bezel display.....	31
Kamera.....	32
Melepaskan kamera.....	32
Memasang kamera.....	33
Panel display.....	33
Melepaskan panel display.....	33
Memasang panel display.....	34
Engsel display.....	35
Melepaskan engsel display.....	35
Memasang engsel display.....	36
DC-in.....	36
Melepaskan DC-in.....	36
Memasang DC-in.....	37
Keyboard.....	37
Melepaskan keyboard.....	37
Memasang Keyboard.....	39
Sandaran Tangan.....	40
Melepaskan dan memasang sandaran tangan.....	40
Kabel eDP.....	41
Melepaskan kabel eDP.....	41
Memasang kabel eDP.....	42
Unit penutup belakang display.....	42
Melepaskan penutup belakang display.....	42
Memasang penutup belakang display.....	43
3 Teknologi dan komponen.....	44
DDR4.....	44
Rincian DDR4.....	44
Kesalahan pada memori.....	45
Fitur USB.....	45
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	45
Kecepatan.....	46
Aplikasi.....	47
Kompatibilitas.....	47
USB Tipe C.....	47
Mode Alternatif.....	47
USB Power Delivery.....	48
USB Tipe C dan USB 3.1.....	48
HDMI 1.4.....	48

Fitur HDMI 1.4.....	48
Keuntungan HDMI.....	49
4 Spesifikasi sistem.....	50
Spesifikasi sistem.....	50
Memori.....	50
Spesifikasi video.....	50
Spesifikasi audio.....	50
Spesifikasi komunikasi.....	51
Spesifikasi port dan konektor.....	51
Spesifikasi display.....	51
Keyboard.....	52
Spesifikasi panel sentuh.....	52
Kamera.....	52
Spesifikasi penyimpanan.....	52
Spesifikasi baterai.....	53
adaptor AC.....	53
Spesifikasi fisik.....	54
Spesifikasi lingkungan.....	54
5 System setup (Pengaturan sistem).....	56
Menu Boot.....	56
Tombol navigasi.....	56
Opsi System setup (Pengaturan sistem).....	57
Opsi umum.....	57
System configuration (Konfigurasi sistem).....	58
Opsi layar video.....	60
Security (Keamanan).....	60
Secure boot (Boot aman).....	62
Opsi Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel).....	63
Performance (Kinerja).....	64
Pengelolaan daya.....	64
POST behavior (Perilaku POST).....	66
Virtualization support (Dukungan virtualisasi).....	67
Opsi Wireless (Nirkabel).....	67
Maintenance (Pemeliharaan).....	68
System logs (Log sistem).....	68
Resolusi sistem SupportAssist.....	69
Memperbarui BIOS di Windows.....	69
Memperbarui BIOS pada sistem dengan bitlocker yang diaktifkan.....	70
Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive.....	70
Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu.....	71
Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12.....	71
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	74
Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan.....	75
Menghapus atau mengganti kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan saat ini.....	75

6 Perangkat Lunak.....	77
Konfigurasi sistem operasi.....	77
Mengunduh driver.....	77
Driver chipset.....	77
Driver pengontrol grafis.....	78
Driver USB.....	79
Driver jaringan.....	79
Driver audio.....	79
Driver pengontrol penyimpanan.....	79
Driver lainnya.....	79
Driver perangkat keamanan.....	79
Driver perangkat perangkat lunak.....	80
Driver Perangkat Antarmuka Manusia.....	80
Firmware.....	80
Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel.....	80
7 Pemecahan Masalah.....	81
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) — diagnostik ePSA 3.0.....	81
Menjalankan diagnostik ePSA.....	81
LED Diagnostik.....	81
Lampu status baterai.....	82
8 Menghubungi Dell.....	83

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

- Petunjuk keselamatan
- Mematikan komputer Anda — Windows 10
- Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer
- Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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 tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di 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 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:** Untuk menghindari kehilangan data, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer .

- 1 Klik atau ketuk .
- 2 Klik atau ketuk  dan kemudian klik atau ketuk **Shut down (Matikan)**.

① **CATATAN:** Pastikan komputer dan perangkat yang terpasang telah dimatikan. Jika komputer dan perangkat yang terpasang tidak dimatikan secara otomatis saat Anda menonaktifkan sistem pengoperasian Anda, tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 6 detik hingga komputer dinonaktifkan.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

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

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

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

△ **PERHATIAN:** Agar tidak terkena sengatan listrik, lepaskan selalu komputer dari stopkontak sebelum melakukan Langkah # 8.

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

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

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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

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

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

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

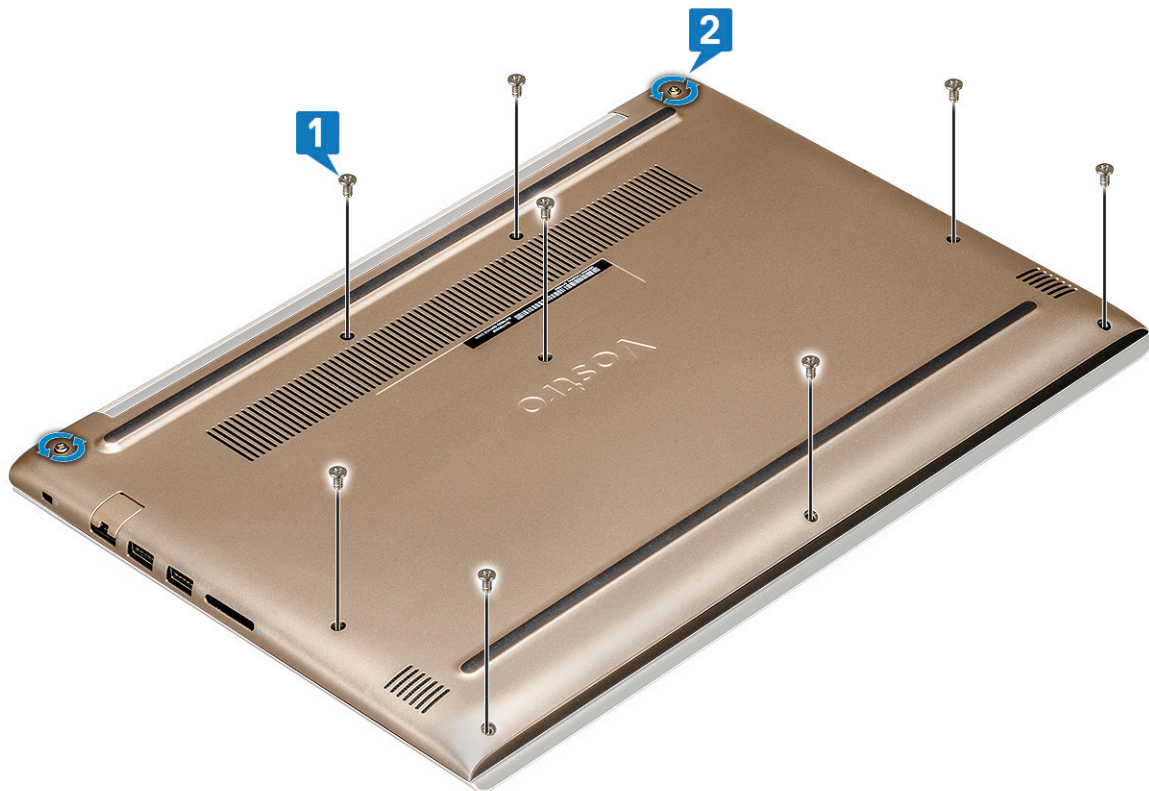
- 3 Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
- 4 Nyalakan Komputer.

Melepaskan dan memasang komponen

Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a Lepaskan delapan sekrup M2.5 x 6 [1].
 - b Kendurkan dua sekrup M2.5 x 6 [2].



- c Cungkil penutup bawah dari tepiannya [1].

i | CATATAN: Anda mungkin memerlukan pencungkil plastik untuk mencungkil penutup bawah dari sekeliling pinggirannya.

- d Angkat penutup bawah keluar dari sistem [2].



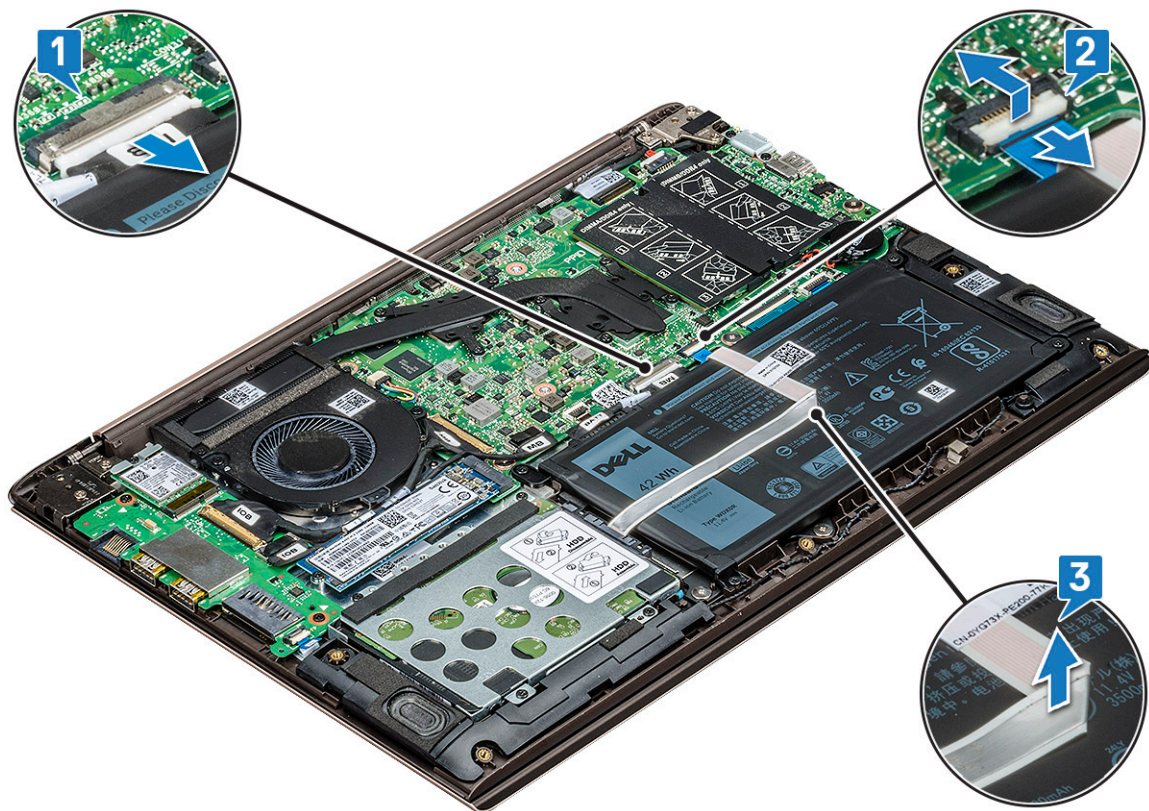
Memasang penutup bawah

- 1 Seajarkan penutup bawah dengan dudukan sekrup pada komputer.
- 2 Tekan tepi penutup tersebut sampai masuk ke tempatnya, ditandai dengan bunyi klik.
- 3 Kencangkan dua sekrup M2.5 x 6.
- 4 Pasang kembali delapan sekrup M2.5 x 6 untuk menahan penutup bawah ke komputer.
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

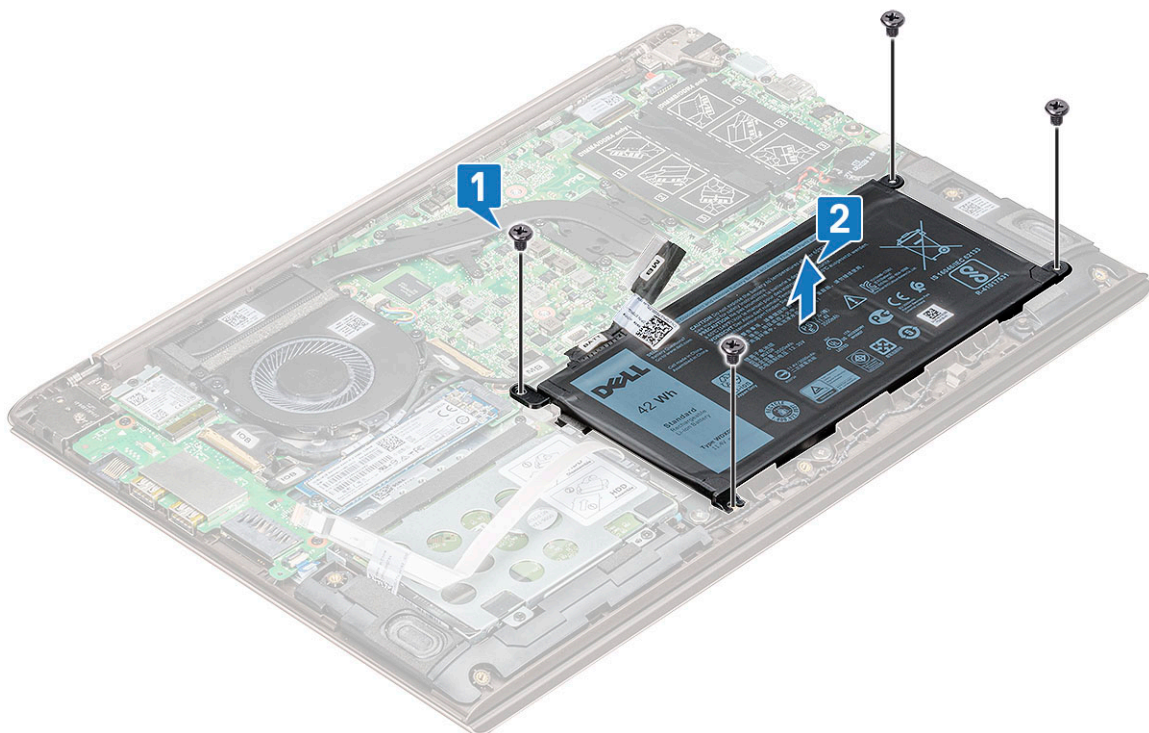
Baterai

Melepaskan baterai

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan baterai:
 - a Lepaskan sambungan kabel baterai [1] dari konektor pada board sistem.
 - b Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel drive hard disk [2] dari konektor pada board sistem
 - c Lepaskan kabel drive hard disk dari baterai [3].



- d Lepaskan empat sekrup M2.0 x 3 [1].
- e Angkat baterai keluar dari sistem [2].



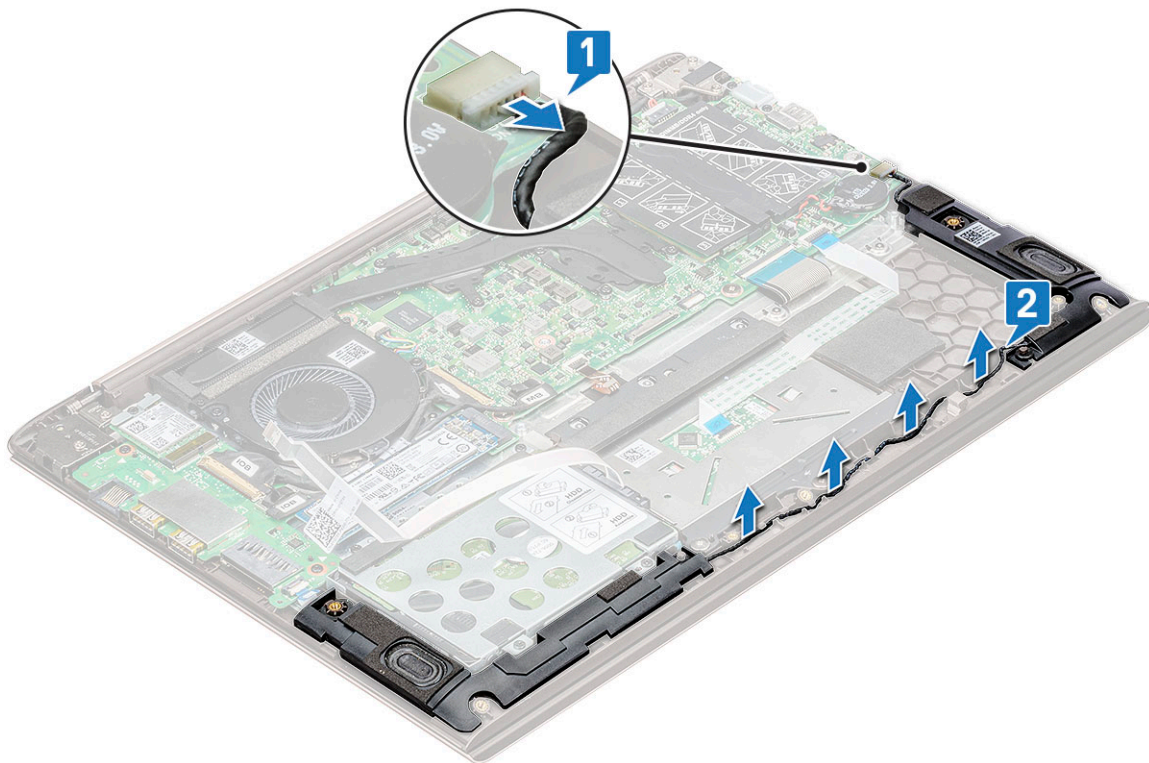
Memasang baterai

- 1 Sisipkan baterai ke dalam slot pada komputer.
- 2 Sambungkan kabel baterai ke konektor pada board sistem.
- 3 Sambungkan kabel drive hard disk ke konektor pada board sistem lalu tutup kaitnya.
- 4 Pasang kembali empat sekrup M2.0 x 3 untuk menahan baterai ke sistem.
- 5 Pasang [penutup bawah](#).
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

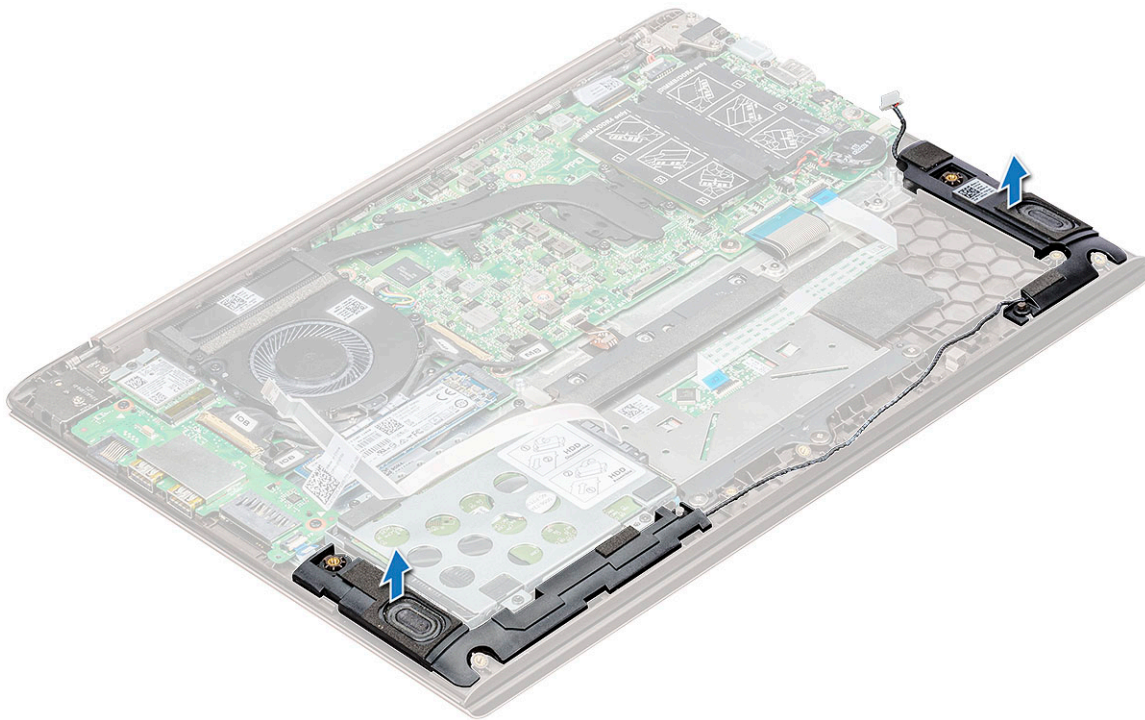
Speaker

Melepaskan speaker

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
- 3 Untuk melepaskan speaker:
 - a Lepaskan sambungan kabel speaker [1].
 - b Lepaskan perutean kabel dari kanal perutean [2].



- 4 Angkat speaker, bersama dengan kabel speaker dan lepaskan dari penutup belakang.



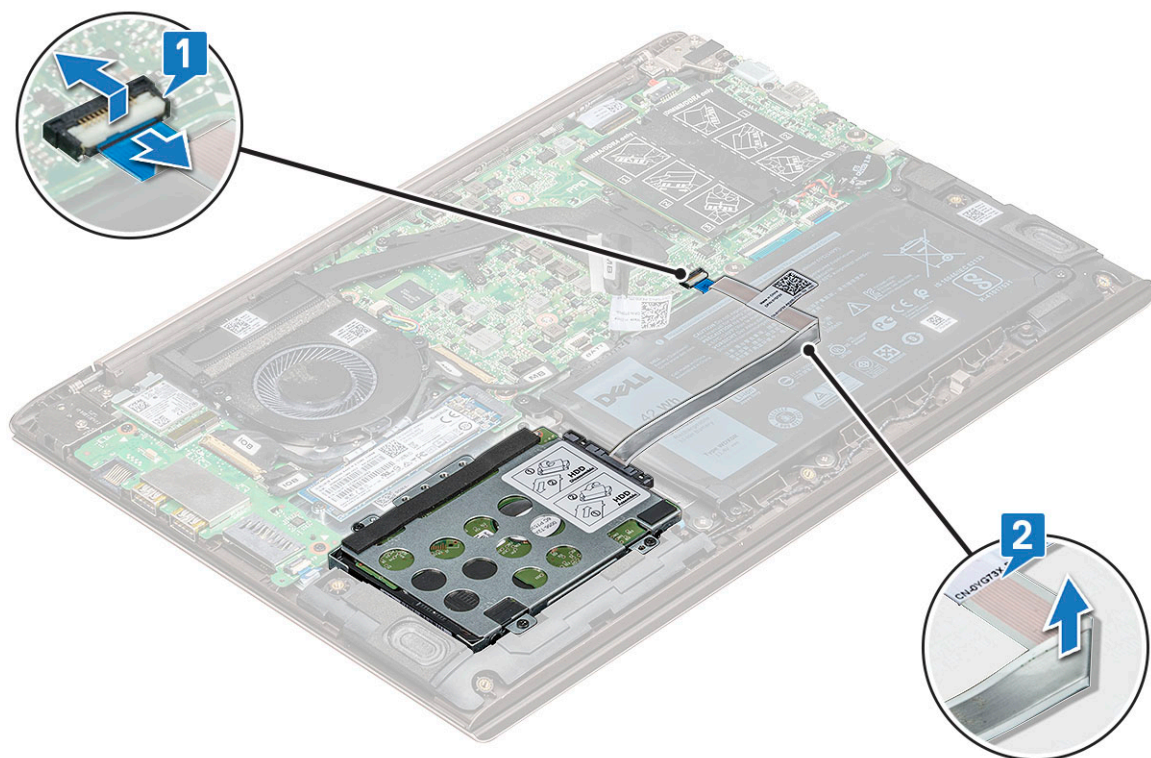
Memasang speaker

- 1 Sejajarkan speaker di sepanjang slotnya pada sistem.
- 2 Rutekan kabel speaker melalui tab perutean pada sistem.
- 3 Sambungkan kabel speaker ke board sistem.
- 4 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

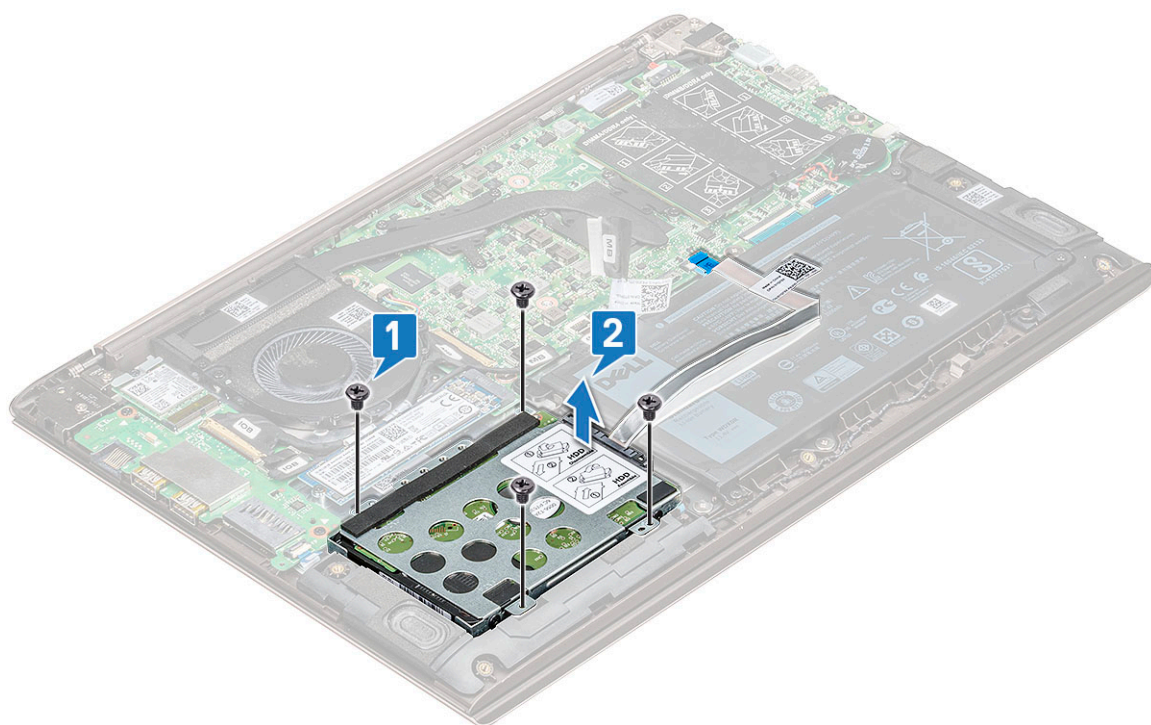
Hard Disk

Melepaskan hard disk

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
- 3 Untuk melepaskan sambungan kabel:
 - a Angkat kaitnya, dan lepaskan sambungan kabel hard disk dari sistem [1].
 - b Cungkil kabel hard disk untuk melepaskan perekat dari baterai [2].



- 4 Untuk melepaskan hard disk:
- Lepaskan empat sekrup M2.0 x 3 yang menahan hard disk ke sistem [1].
 - Angkat hard disk keluar dari sistem [2].



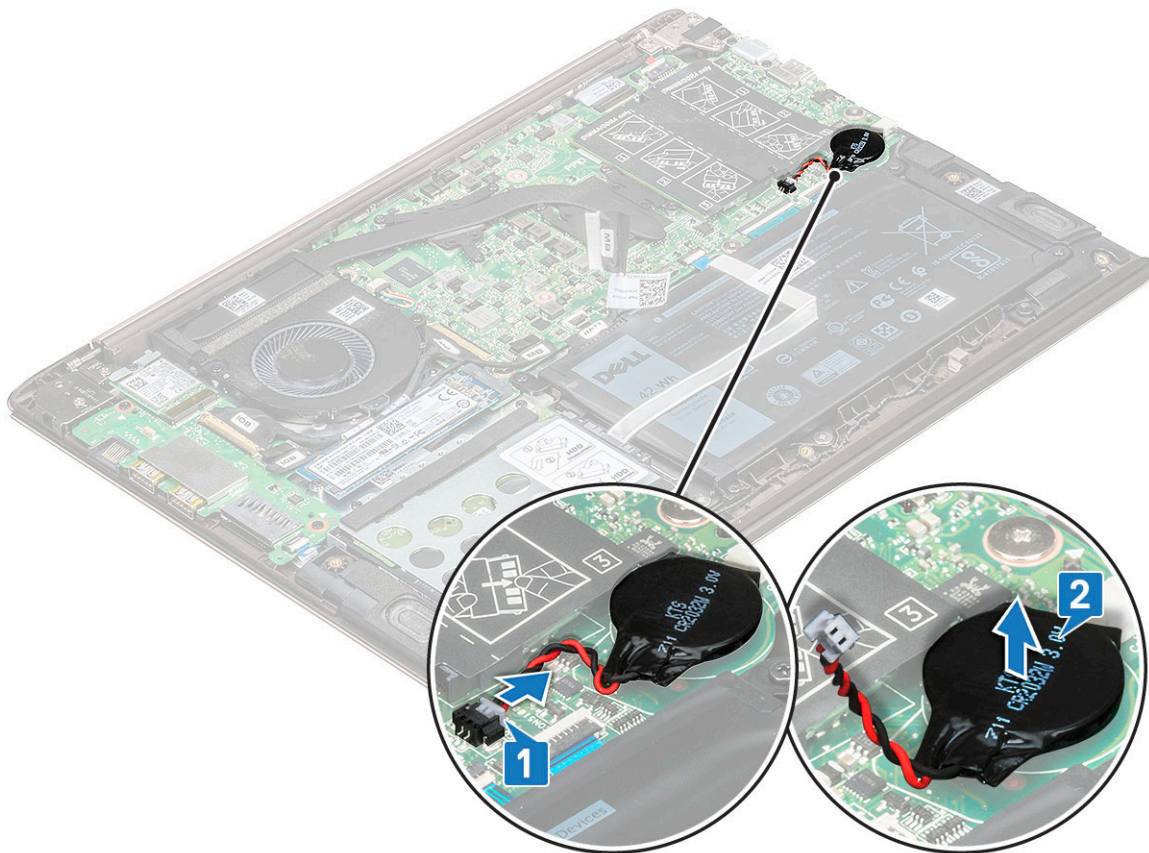
Memasang hard disk

- 1 Masukkan hard disk ke dalam slotnya pada sistem.
- 2 Pasang kembali empat sekrup M2.0 x 3 untuk menahan unit hard disk ke sistem.
- 3 Tempelkan kabel hard disk ke baterai.
- 4 Sambungkan kabel hard drive ke konektor pada board sistem.
- 5 Pasang:
 - a baterai
 - b penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari konektor pada board sistem [1].
 - b Cungkil baterai sel berbentuk koin untuk melepaskannya dari perekat dan angkat keluar dari board sistem [2].



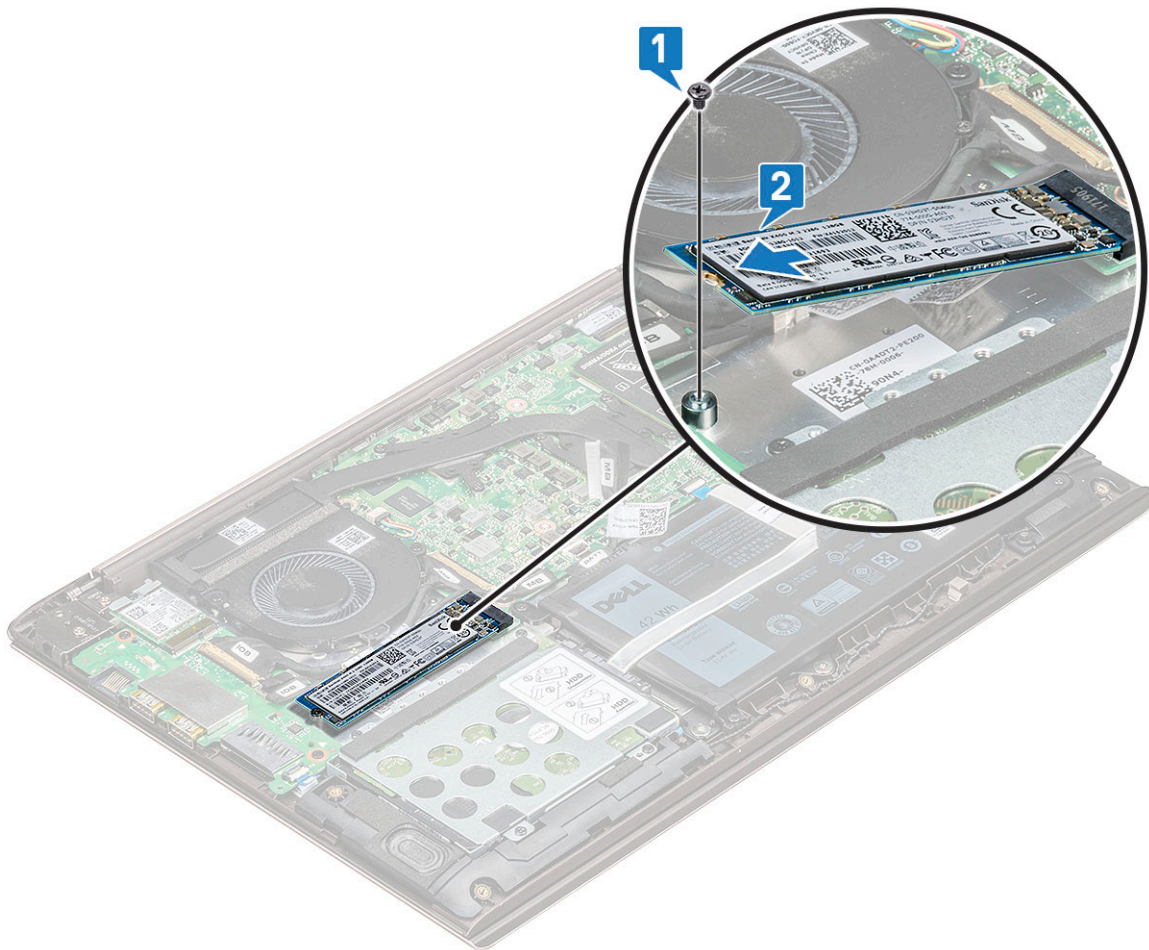
Memasang baterai sel berbentuk koin

- 1 Tempatkan baterai sel berbentuk koin ke dalam slot pada board sistem.
- 2 Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke konektor pada board sistem.
- 3 Pasang [penutup bawah](#).
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Solid State Drive — opsional

Melepaskan Solid-State Drive M.2 — SSD

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan solid-state drive (SSD):
 - a Lepaskan sekrup M2.0 x 3 yang menahan SSD ke sistem [1].
 - b Angkat dan geser SSD keluar dari sistem [2].



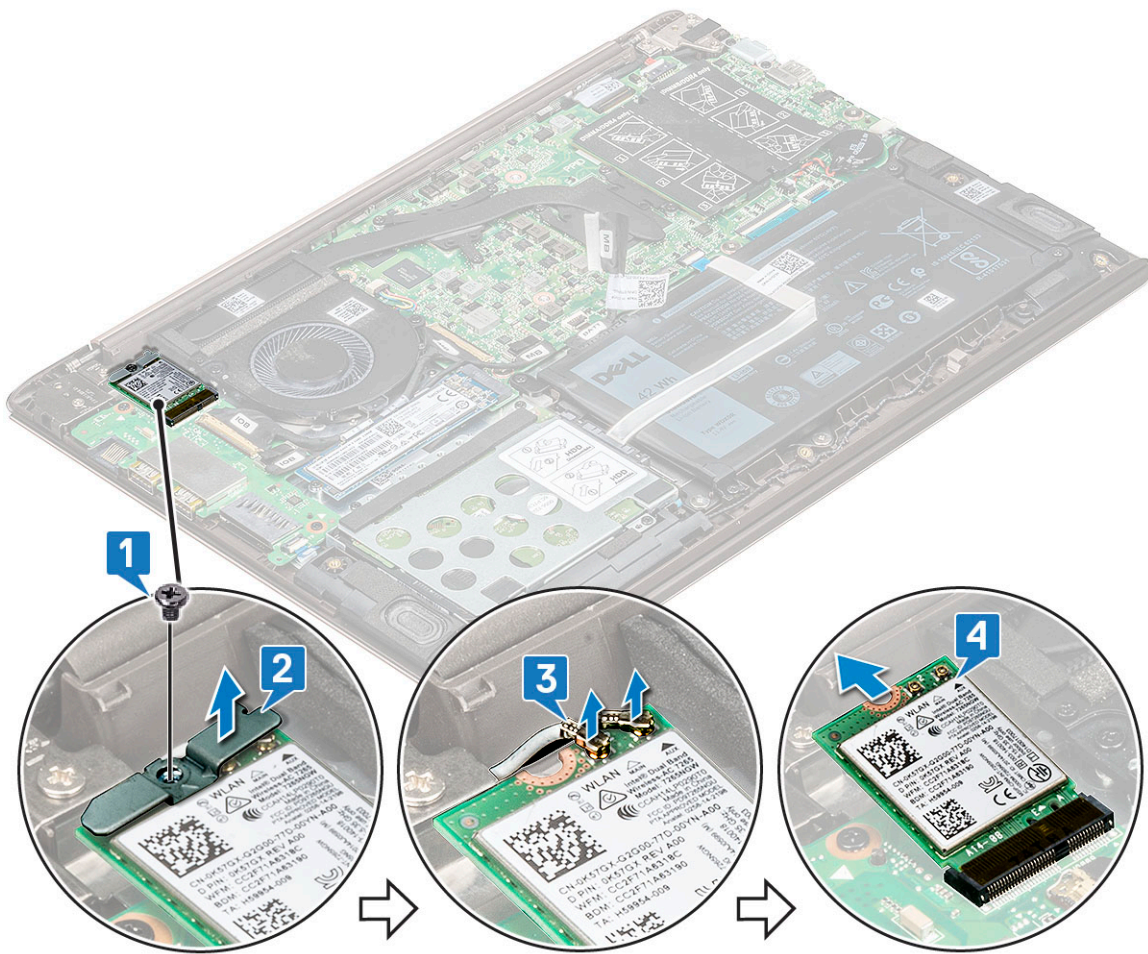
Memasang Solid State Drive M.2 — SSD

- 1 Sejajarkan takik pada solid-state drive dengan tab pada slot solid-state drive.
- 2 Geser solid-state drive ke dalam slotnya.
- 3 Pasang kembali sekrup M2.0 x 3 yang menahan SSD ke sistem.
- 4 Pasang [penutup bawah](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan kartu WLAN:
 - a Lepaskan sekrup M2.0 x 4 yang menahan kartu WLAN ke sistem [1].
 - b Lepaskan tab yang menahan kabel WLAN [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel antena WLAN dari kartu WLAN [3].
 - d Angkat kartu WLAN keluar dari konektor [2].



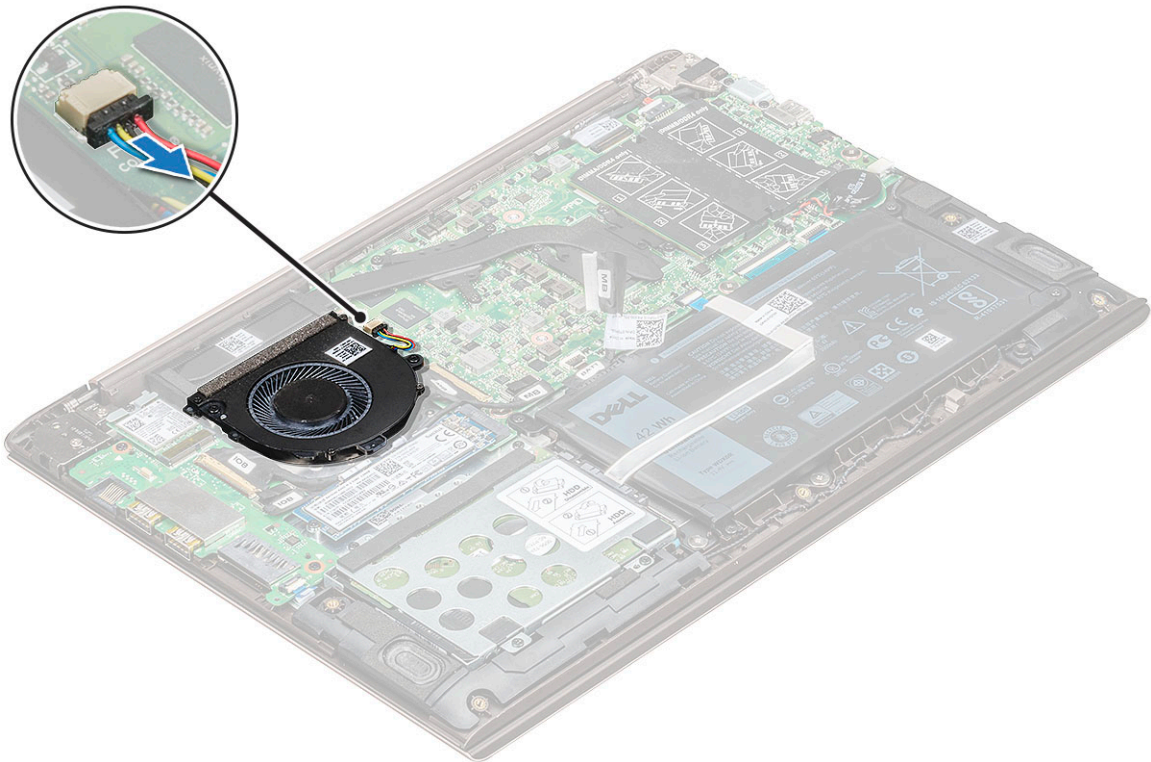
Memasang kartu WLAN

- 1 Masukkan kartu WLAN ke dalam slot pada sistem.
- 2 Sambungkan kabel WLAN ke konektor pada Kartu WLAN.
- 3 Tempatkan braket dan pasang kembali sekrup M2.0 x 4 untuk menahannya ke sistem.
- 4 Pasang [penutup bawah](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

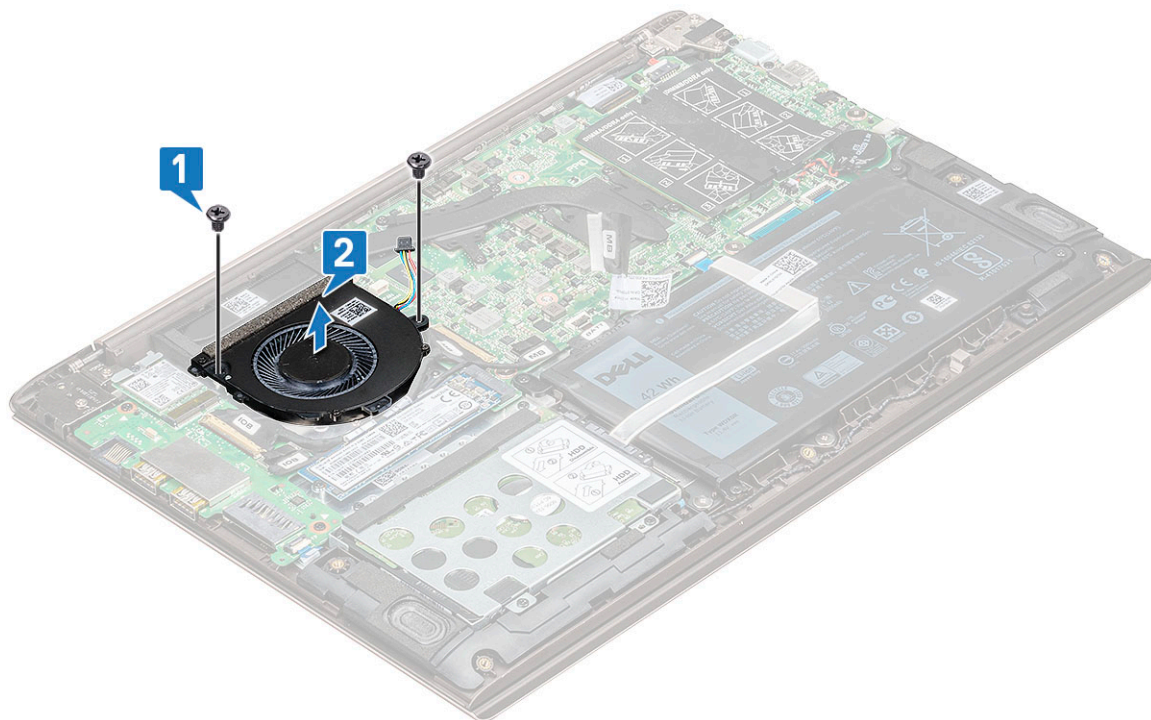
Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [penutup bawah](#).
- 3 Untuk melepaskan kipas sistem:
 - a Lepaskan sambungan kabel kipas sistem dari konektor pada board sistem.



- b Lepaskan dua sekrup M2.0 x 4 yang menahan kipas sistem ke sistem [1].
- c Angkat kipas sistem keluar dari sistem [2].



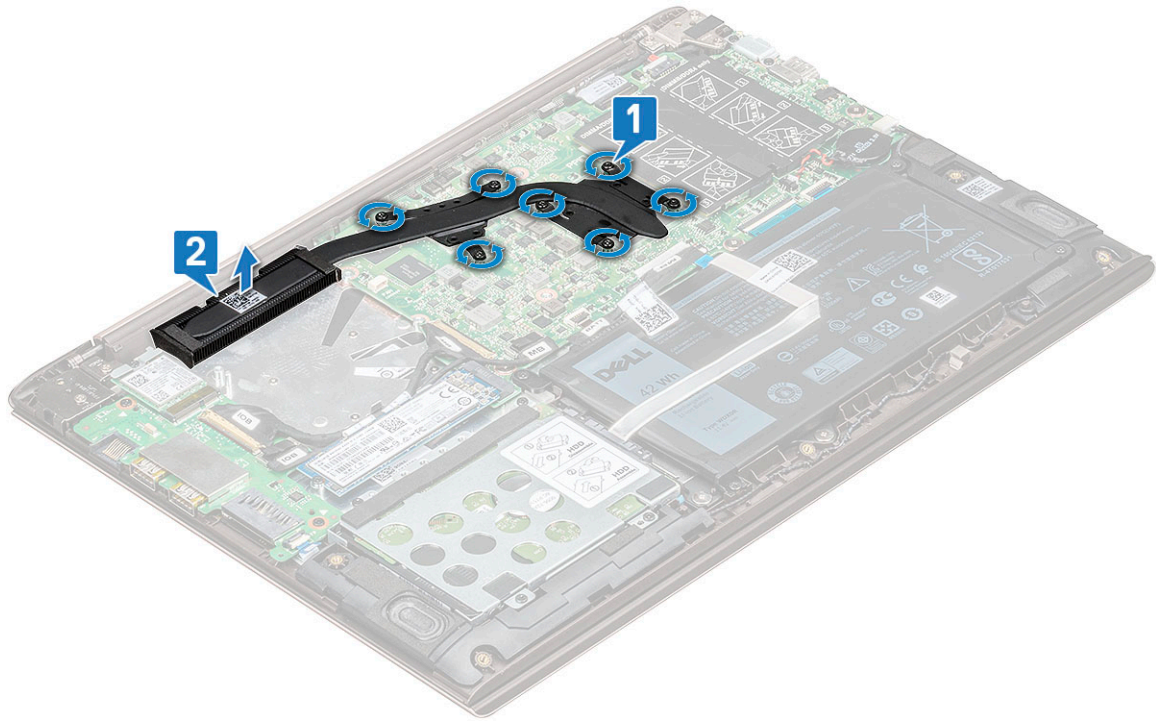
Memasang kipas sistem

- 1 Tempatkan kipas sistem ke dalam slot pada sistem.
- 2 Pasang kembali dua sekrup M2.0 x 4 untuk menahannya ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel kipas sistem ke konektor pada board sistem.
- 4 Pasang [penutup bawah](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit pendingin

Melepaskan unit pendingin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [kipas sistem](#)
- 3 Untuk melepaskan unit pendingin:
 - a Secara berurutan (seperti yang ditunjukkan pada unit pendingin), longgarkan tujuh sekrup M2.0 x 3 yang menahan unit pendingin ke board sistem [1].
 - b Angkat unit pendingin keluar dari sistem [2].



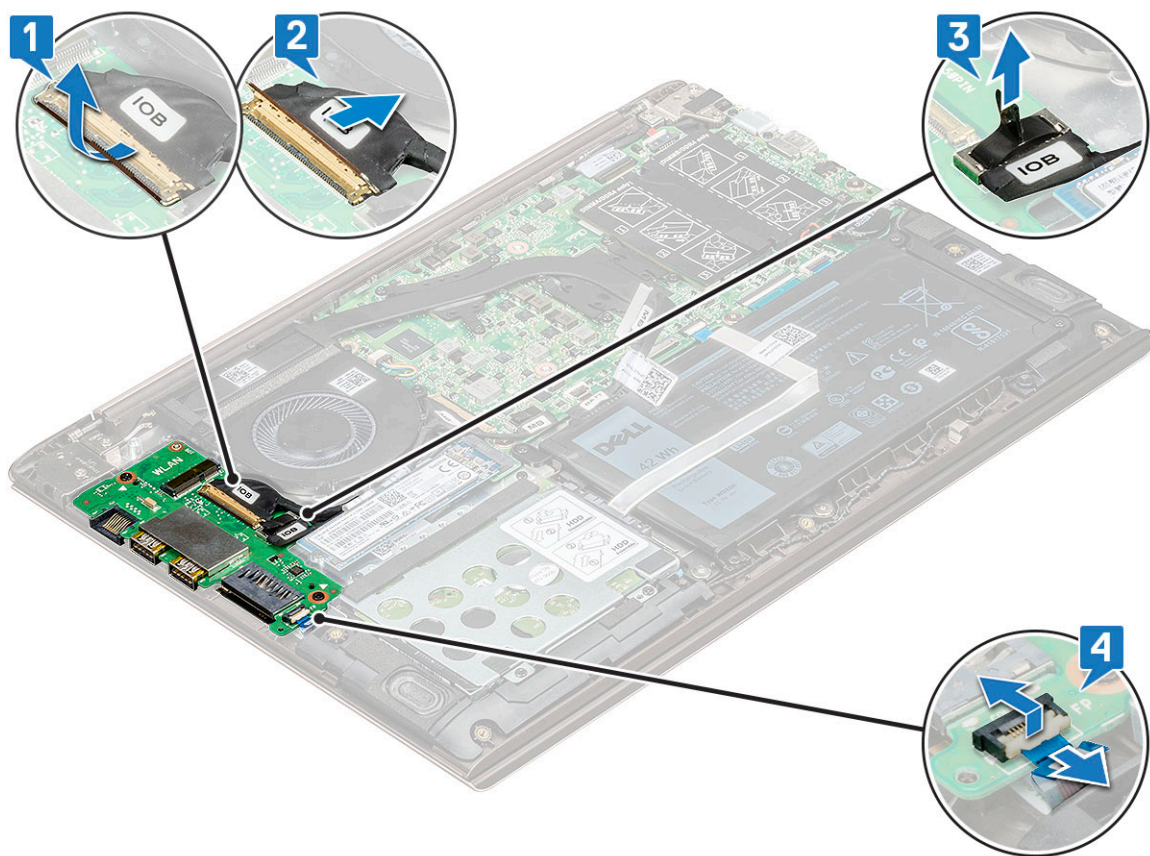
Memasang unit pendingin

- 1 Tempatkan unit pendingin ke dalam slotnya pada sistem.
- 2 Kencangkan tujuh sekrup M2.0 x 3 untuk menahan unit pendingin ke board sistem.
- 3 Pasang:
 - a kipas sistem
 - b penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

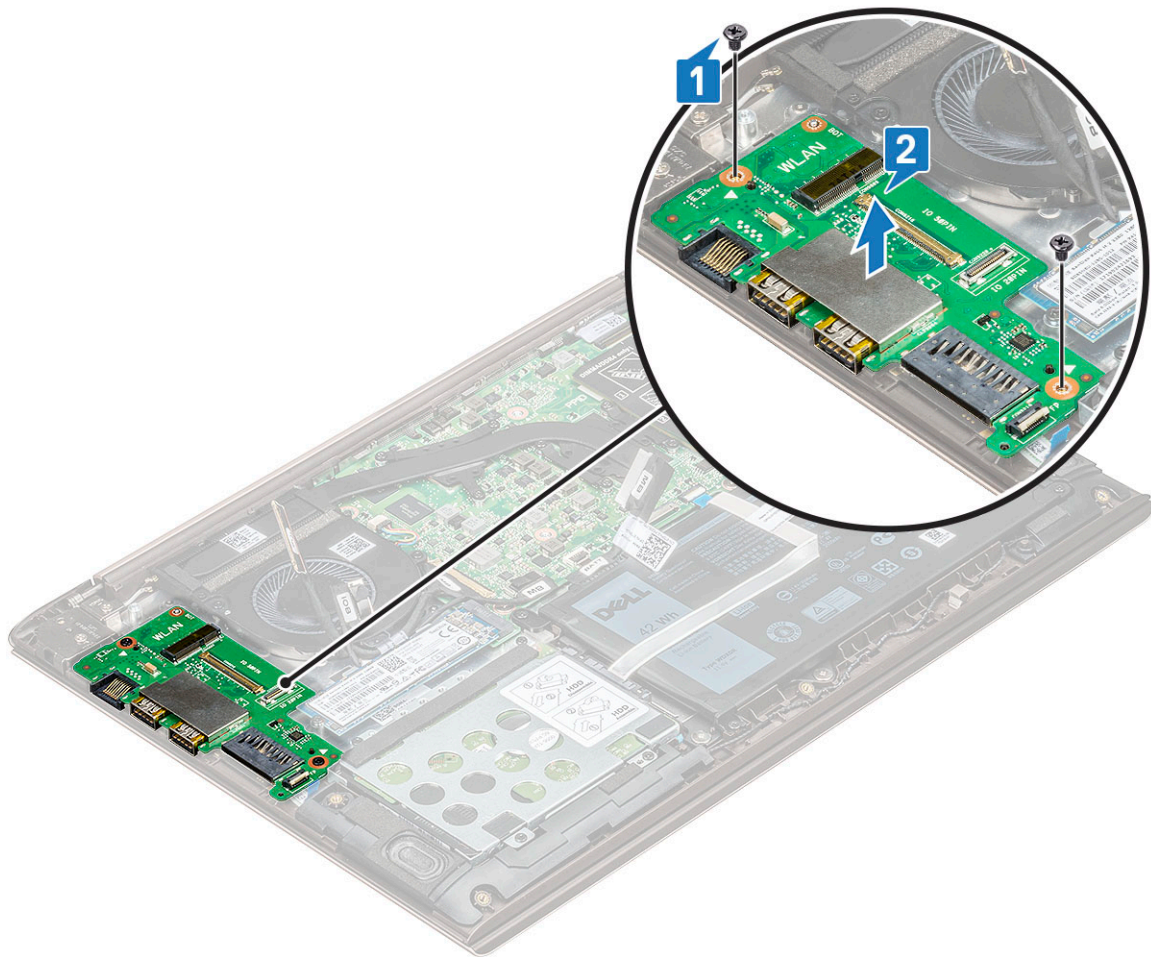
Board Input Output

Melepaskan board Input Output

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
- 3 Untuk melepaskan board Input Output (I/O):
 - a Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel I/O dari konektor pada board I/O [1,2].
 - b Tarik dan lepaskan sambungan kabel IOB dari board I/O [3].
 - c Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel pembaca sidik jari dari board I/O.



- d Lepaskan dua sekrup M2.0 x 4 yang menahan board I/O ke sistem [1].
- e Angkat board I/O keluar dari sistem.



Memasang board Input output

- 1 Tempatkan board Input output(I/O) ke dalam slotnya pada sistem.
- 2 Pasang kembali dua sekrup M2.0 x 4 untuk menahan board I/O ke board sistem.
- 3 Sambungkan kabel I/O dan kabel sidik jari dan tutup kait untuk menahannya ke board I/O.
- 4 Pasang:
 - a WLAN
 - b solid state drive(SSD)
 - c penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

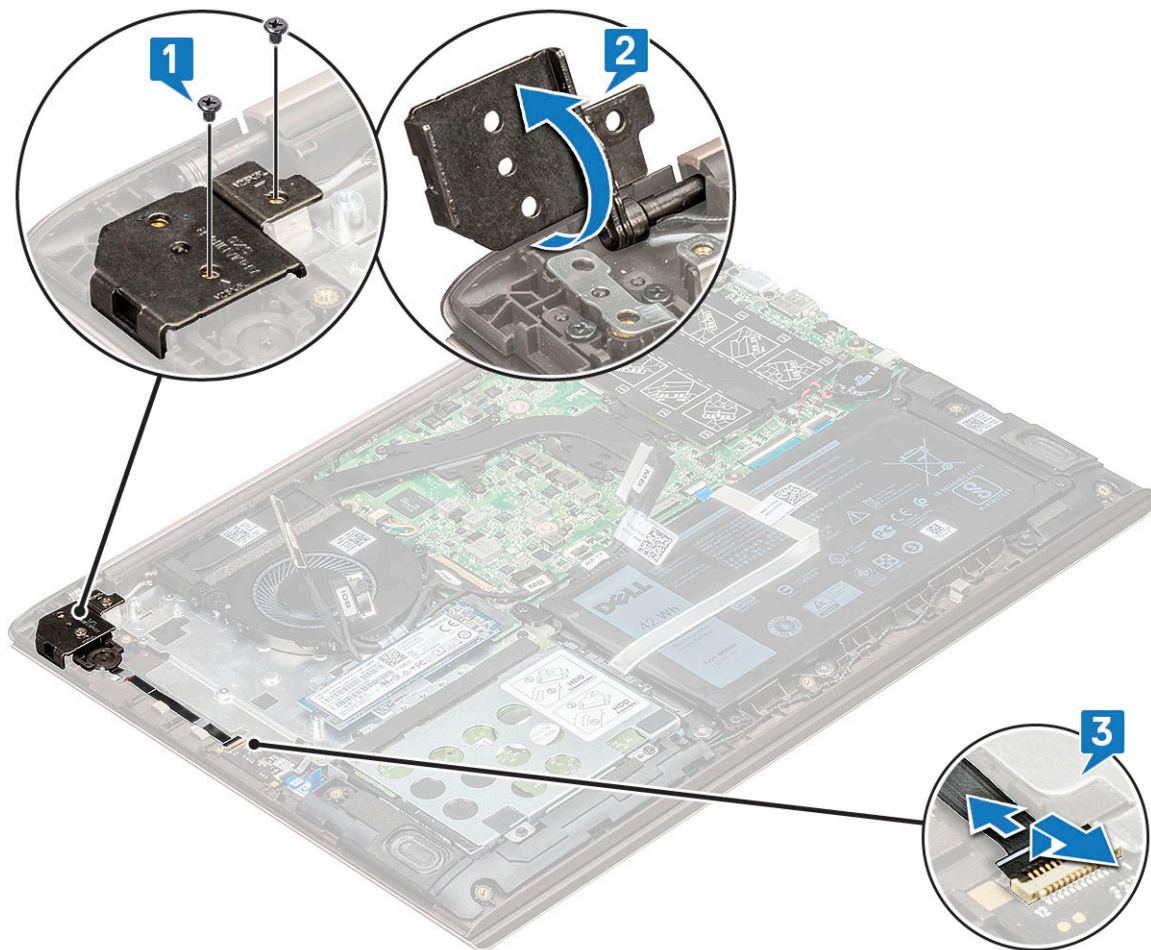
Tombol Daya

Melepaskan tombol daya

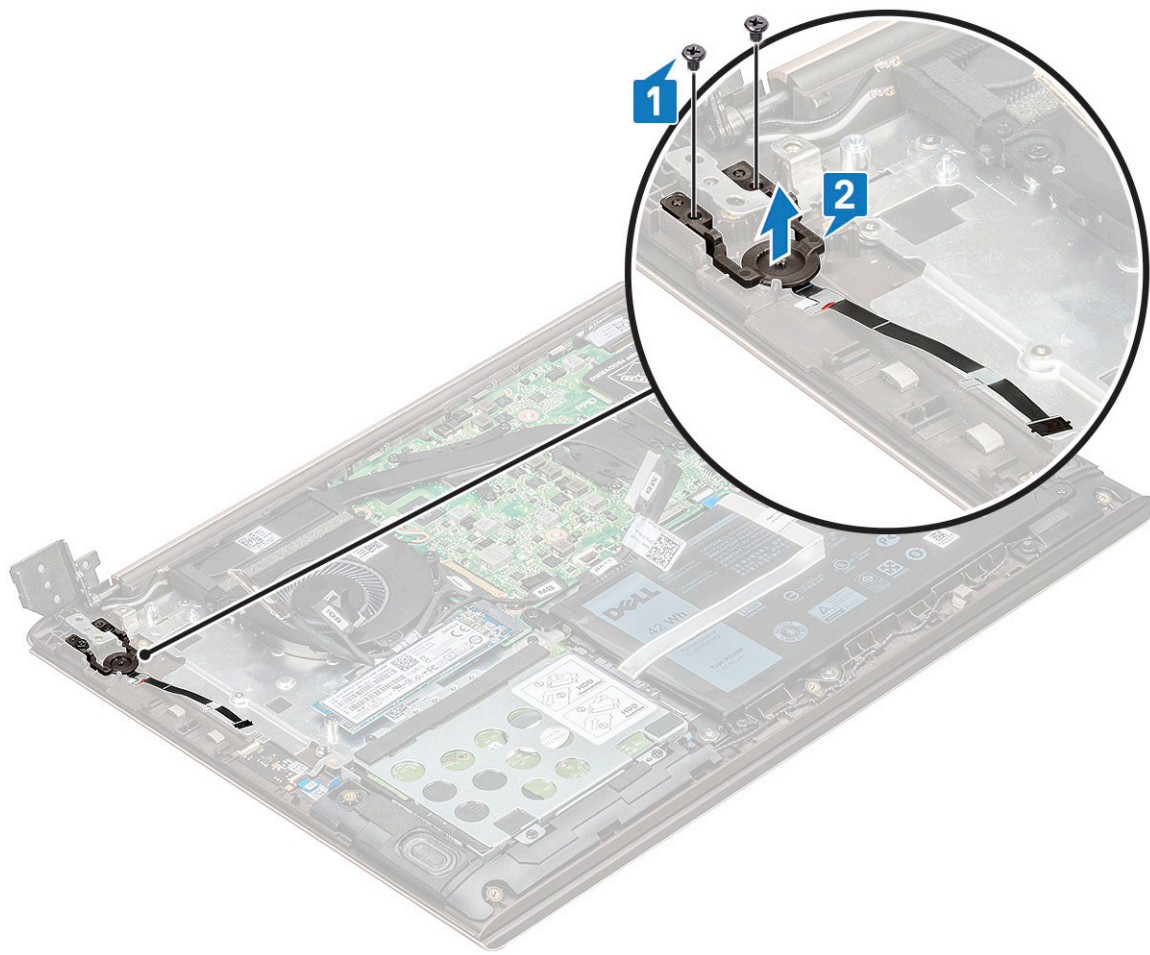
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c board Input output (I/O)

3 Untuk melepaskan tombol daya:

- a Lepaskan dua sekrup M2.5 x 6 yang menahan engsel display kanan ke sistem [1].
- b Angkat engsel [2].
- c Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel tombol daya dari konektor pada board sidik jari.



- d Lepaskan dua sekrup M2.0 x 3 yang menahan tombol daya ke sistem [1].
- e Angkat tombol keluar dari sistem [2].



Memasang tombol daya

- 1 Tempatkan tombol daya ke slotnya pada sistem.
- 2 Pasang kembali sekrup untuk menahan tombol daya ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel daya ke konektor pada board sidik jari.
- 4 Tutup engsel display dan kencangkan dengan dua sekrup M2.5 x 4 ke sistem.
- 5 Pasang:
 - a board Input output (I/O)
 - b WLAN
 - c penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board sistem

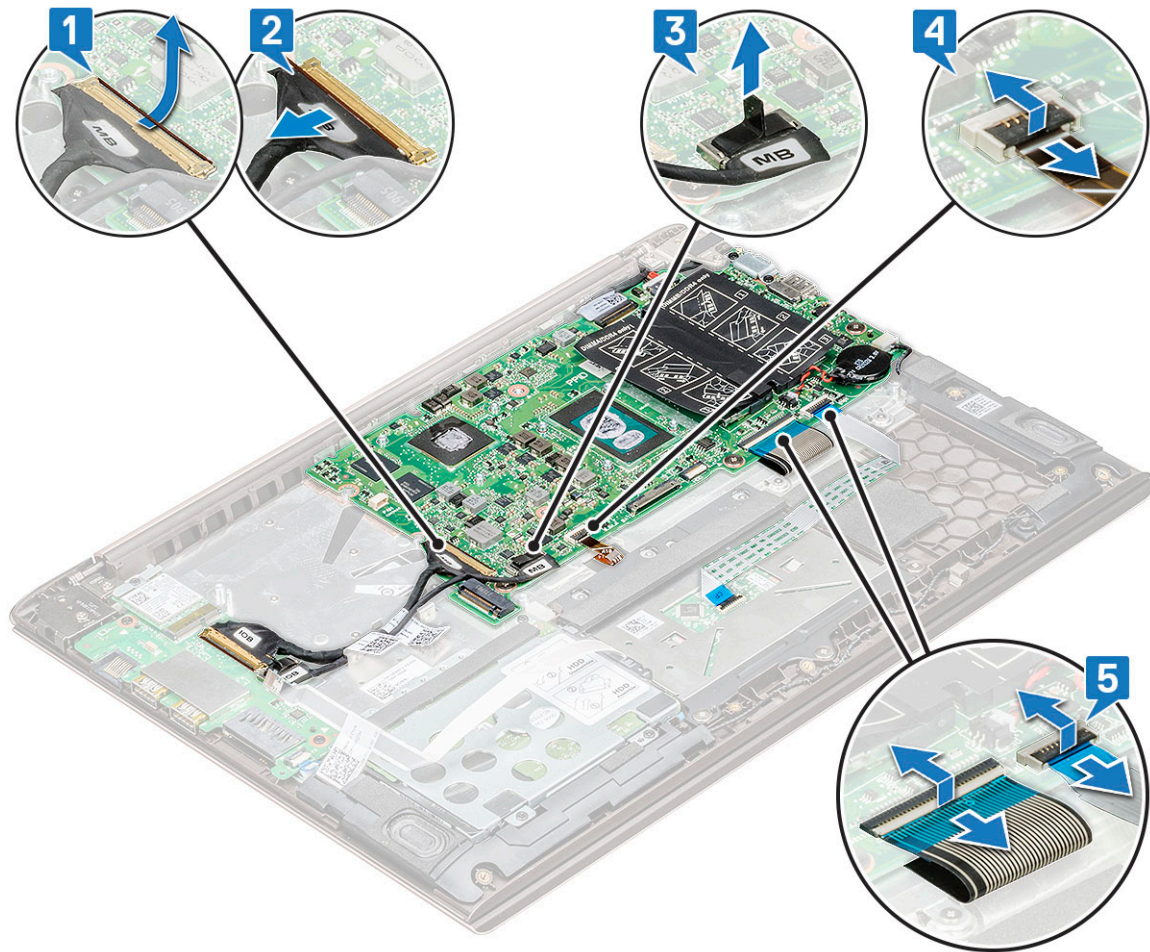
Melepaskan board sistem

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

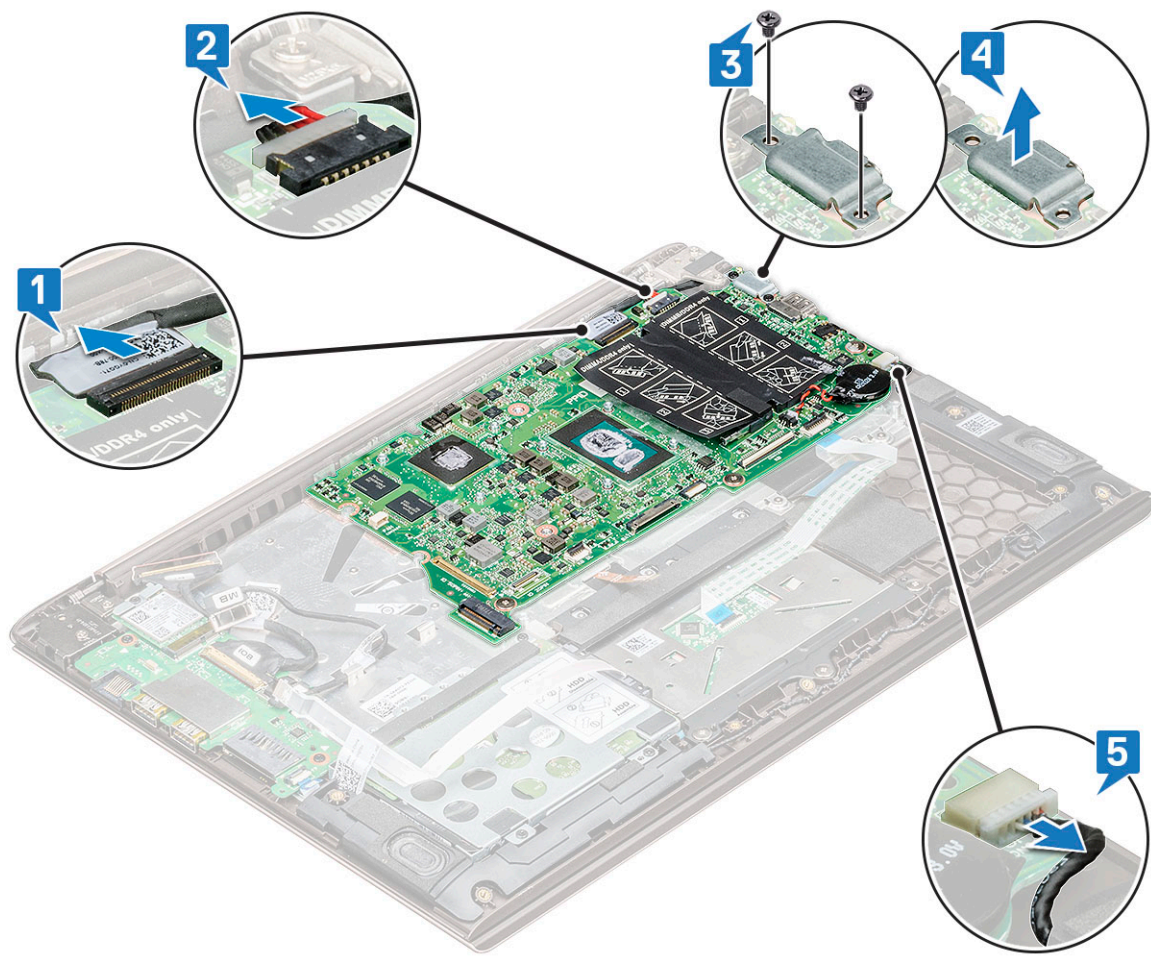
- c kipas sistem
- d unit pendingin
- e solid-state drive(SSD)

3 Untuk melepaskan board sistem:

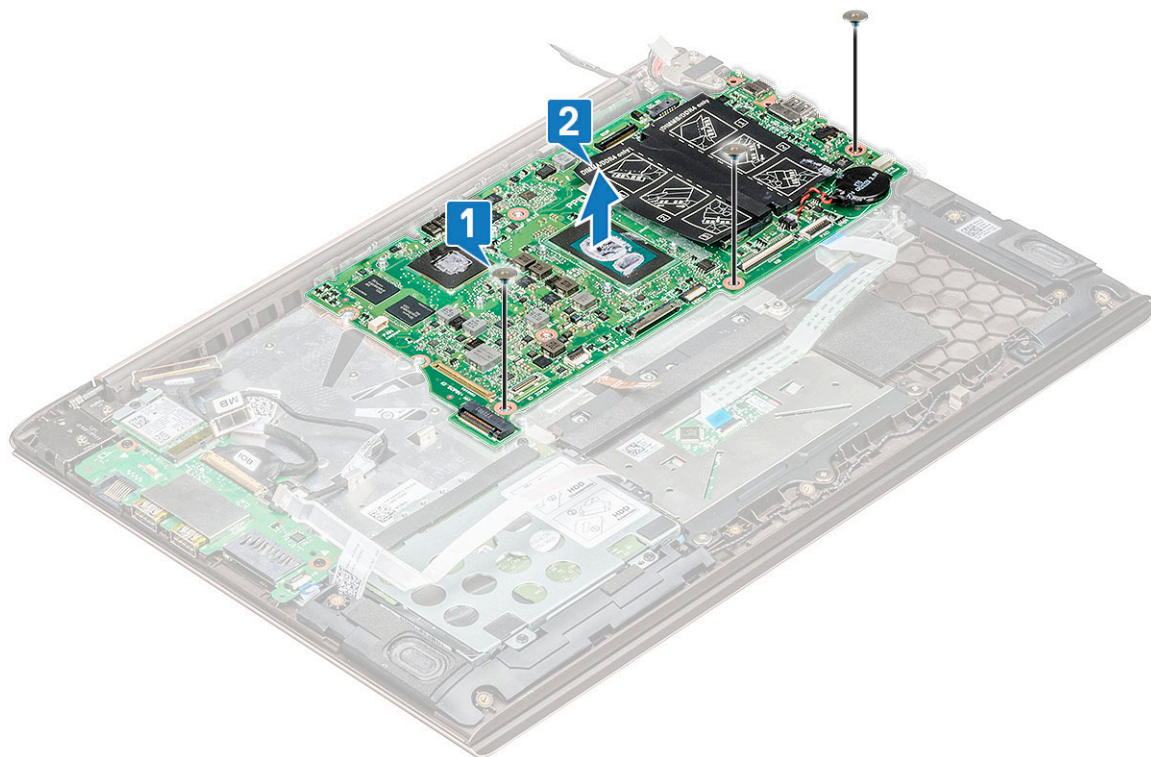
a Lepaskan kabel berikut ini:



- kabel board input output(I/O) [1,2]
 - kabel board input output(I/O) [3]
 - kabel lampu latar keyboard [4]
 - kabel keyboard dan panel sentuh [5]
- b Lepaskan sambungan kabel eDP [1], kabel port adaptor daya [2] dan kabel speaker [5] dari konektor.
- c Lepaskan dua sekrup M2.0 x 4 yang menahan braket port USB Tipe C ke board sistem [3].
- d Angkat braket port USB Tipe C keluar dari sistem [4].



- e Lepaskan tiga sekrup M2.0 x 2 yang menahan board sistem ke sistem [1].
- f Angkat dan lepaskan board sistem dari sistem [2].



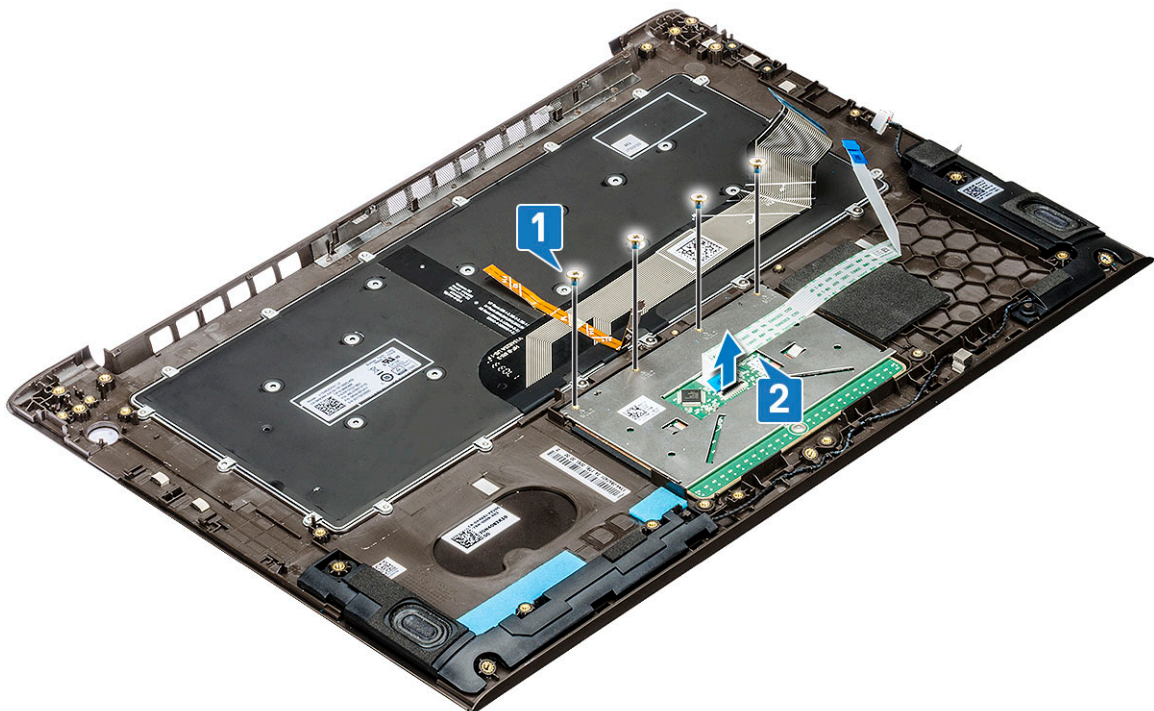
Memasang board sistem

- 1 Sejajarkan lubang sekrup pada board sistem dengan lubang sekrup pada sistem.
- 2 Pasang kembali tiga sekrup M2.0 x 2 untuk menahan board sistem ke komputer.
- 3 Sejajarkan lubang sekrup pada braket USB Tipe C dengan lubang sekrup pada board sistem dan pasang kembali dua sekrup untuk menahan braket ke sistem.
- 4 Sambungkan kabel eDP, kabel port adaptor daya dan kabel speaker ke konektornya pada board sistem.
- 5 Sambungkan kabel board Input output, kabel speaker, kabel lampu latar keyboard, kabel keyboard dan kabel panel sentuh ke board sistem.
- 6 Pasang:
 - a [solid state drive\(SSD\)](#)
 - b [unit pendingin](#)
 - c [kipas sistem](#)
 - d [baterai](#)
 - e [penutup bawah](#)
- 7 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

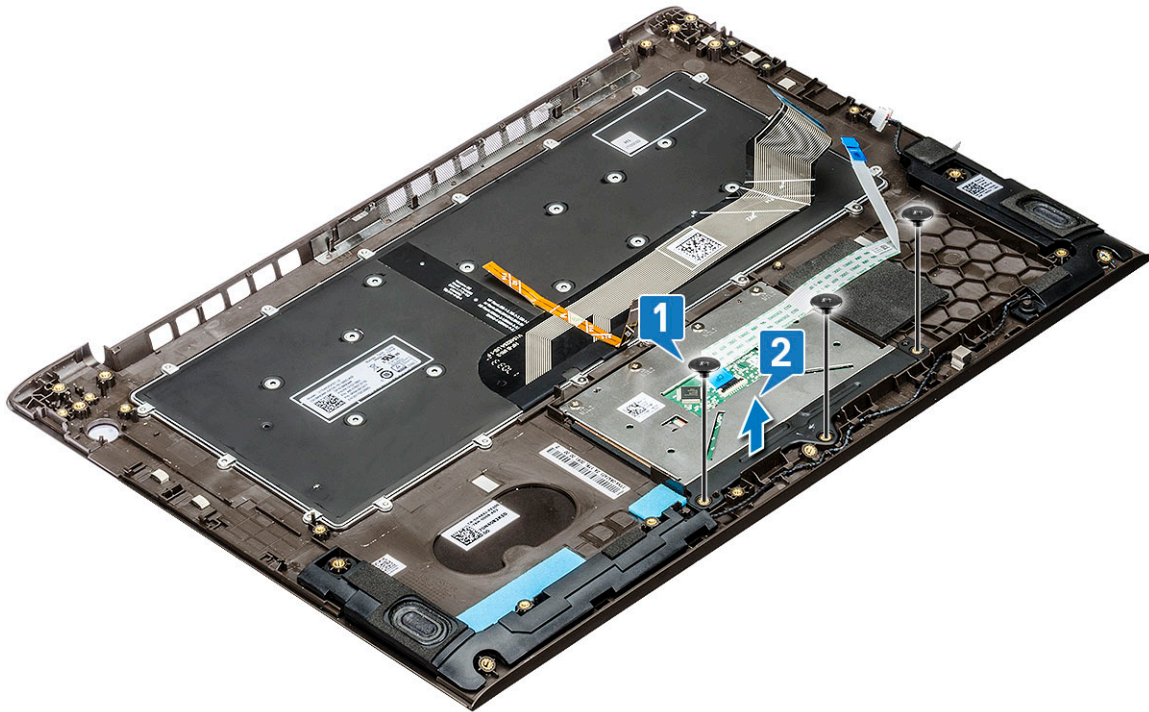
Panel sentuh

Melepaskan panel sentuh

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [baterai](#)
 - c [hard disk](#)
- 3 Untuk melepaskan panel sentuh:
 - a Lepaskan empat sekrup M2.0 x 2 yang menahan panel sentuh ke sistem [1].
 - b Lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari konektornya pada sistem [2].



- c Lepaskan tiga sekrup M2.0 x 2 yang menahan braket dukungan panel sentuh ke sistem dan angkat panel sentuh keluar dari sistem [1, 2].



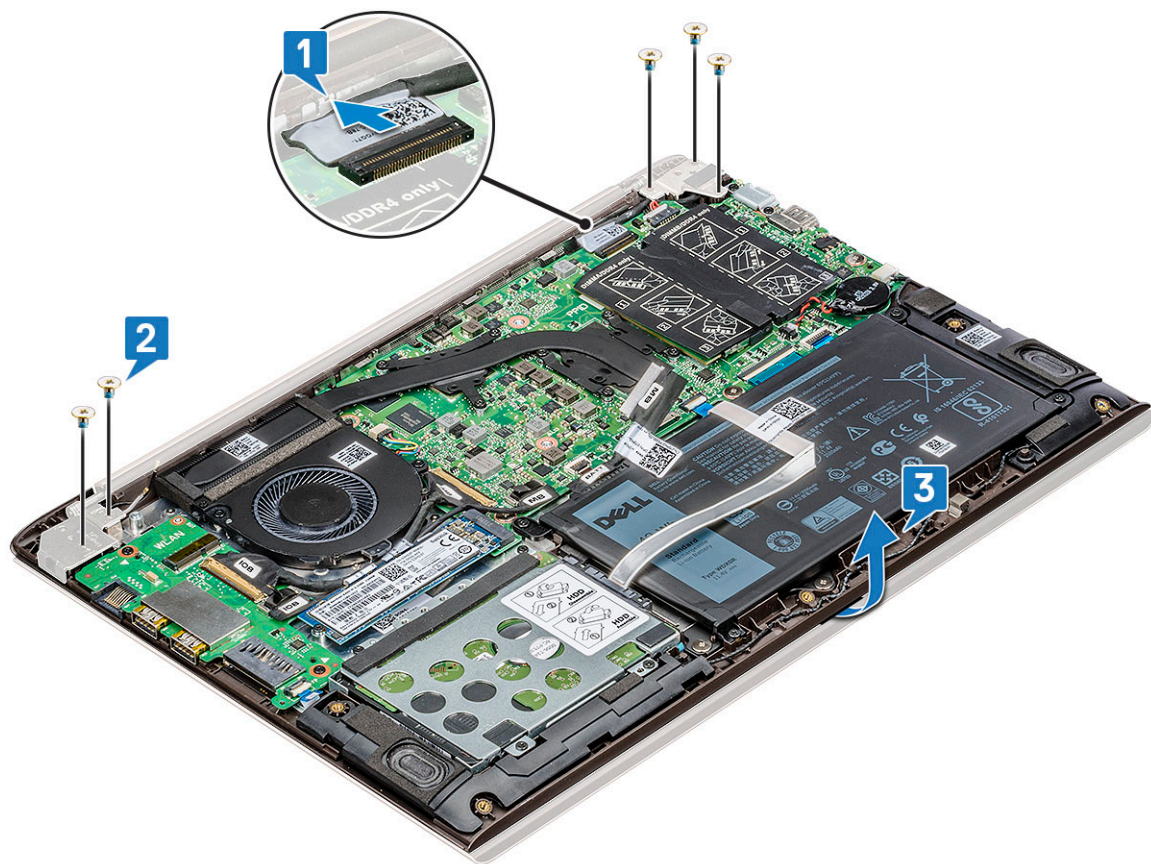
Memasang panel sentuh

- 1 Pasang kembali tiga sekrup untuk menahan braket dukungan panel sentuh ke sistem.
- 2 Sambungkan kabel panel sentuh ke konektor pada sistem.
- 3 Pasang kembali empat sekrup untuk menahan panel sentuh ke sistem.
- 4 Pasang:
 - a hard disk
 - b baterai
 - c penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit display

Melepaskan unit display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
- 3 Untuk melepaskan unit display:
 - a Lepaskan sambungan kabel eDP dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan sekrup lima M2.5 x 6 [2] yang menahan braket engsel ke sistem dan angkat unit display.



c Angkat dan geser unit display.



d Komponen yang tersisa adalah unit display.



Memasang unit display

- 1 Sejajarkan dan tempatkan unit display pada sistem.
- 2 Tempatkan braket engsel pada sistem dan pasang kembali sekrup untuk menahan unit display ke sistem.
- 3 Sambungkan kabel eDP ke konektor pada board sistem.
- 4 Pasang:
 - a kartu WLAN
 - b penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Bezel display

Melepaskan bezel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
- 3 Untuk melepaskan bezel display:
 - a Dengan menggunakan pencungkil plastik, cungkil tepian luar untuk melepaskan bezel display dari unit display [1, 2].



b Lepaskan bezel display dari unit display.



Memasang bezel display

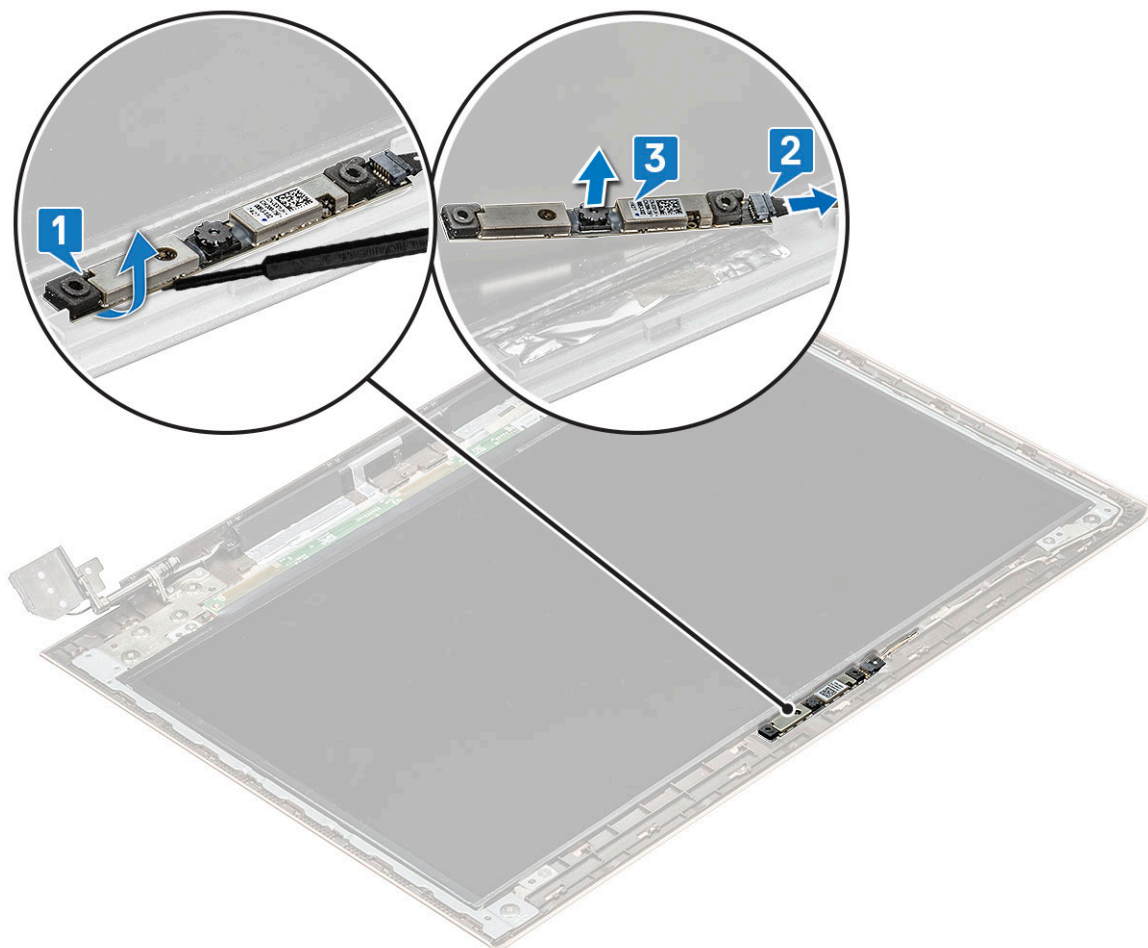
- 1 Tempatkan bezel display pada unit display.
- 2 Mulai dari sudut atas, tekan bezel display bezel dan terus kerjakan di seluruh bezel hingga terpasang ke unit display.

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

Kamera

Melepaskan kamera

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
 - d bezel display
- 3 Untuk melepaskan kamera:
 - a Geser kamera dari unit display dengan pencungkil plastik [1].
 - b Lepaskan sambungan kabel kamera dari konektor [2].
 - c Angkat kamera keluar dari display [3].



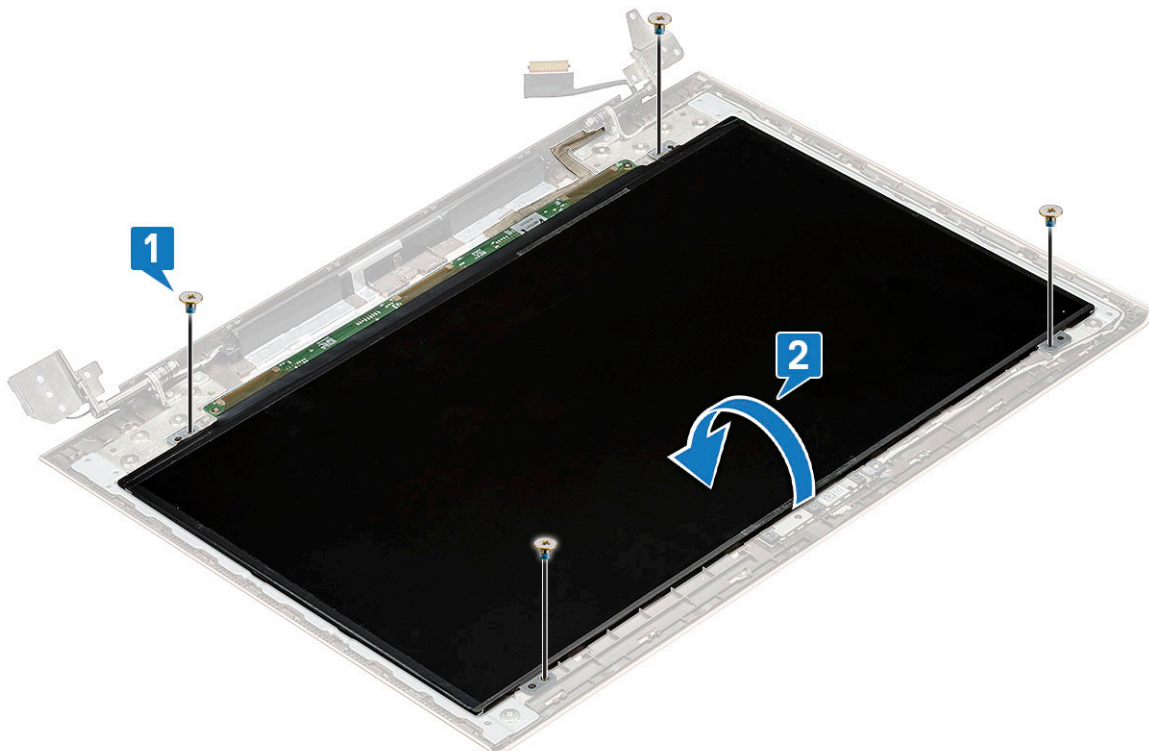
Memasang kamera

- 1 Sejajarkan dan tempatkan kamera ke slotnya pada unit display.
- 2 Sambungkan kabel kamera ke konektor pada unit display.
- 3 Pasang:
 - a bezel display
 - b unit display
 - c kartu WLAN
 - d penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel display

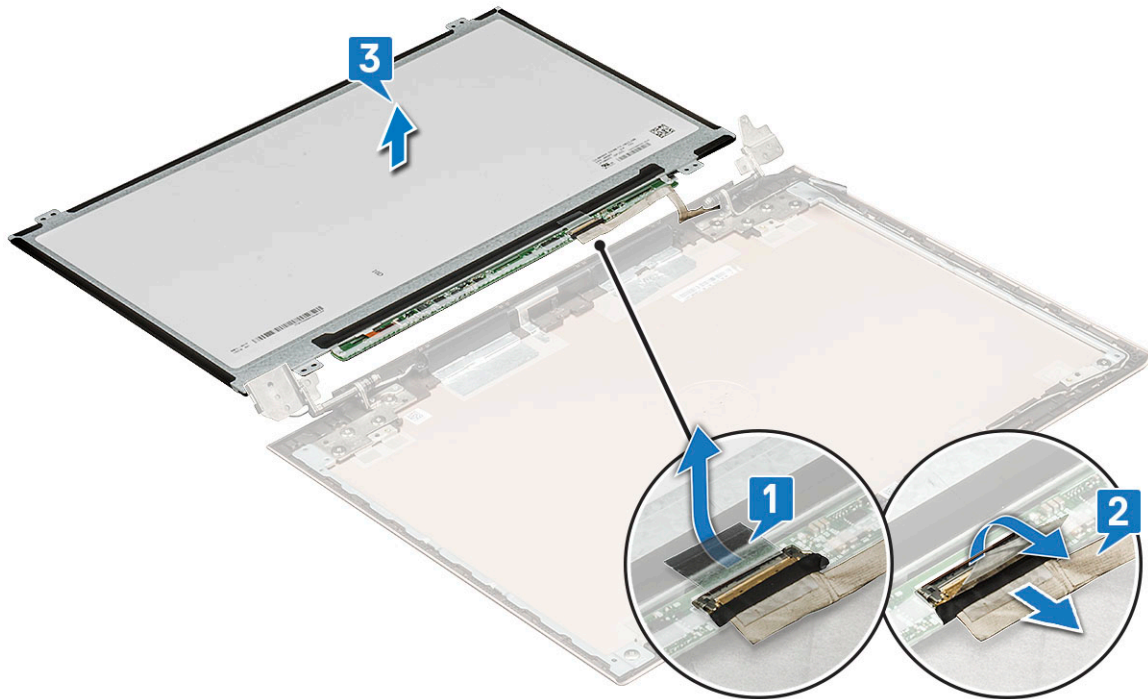
Melepaskan panel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
 - d bezel display
- 3 Untuk melepaskan panel display:
 - a Lepaskan empat sekrup M2.0 x 2 yang menahan panel display ke unit display [1] dan angkat untuk membalikkan panel display untuk mengakses kabel eDP [2].



- b Lepaskan pita perekat [1].
- c Angkat kait dan lepaskan sambungan kabel display dari konektor pada panel display [2].

d Angkat panel display [3].



e Komponen yang tersisa adalah panel display.



Memasang panel display

- 1 Sambungkan kabel eDP ke konektor.
- 2 Pasang pita perekat untuk menahan kabel eDP.
- 3 Tempatkan panel display untuk menyajarkannya dengan kedudukan sekrup pada unit display.

- 4 Pasang kembali empat sekrup untuk menahan panel display ke unit display.
- 5 Pasang:
 - a bezel display
 - b unit display
 - c kartu WLAN
 - d penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Engsel display

Melepaskan engsel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
 - d bezel display
 - e panel display
- 3 Untuk melepaskan engsel display:
 - a Lepaskan sepuluh sekrup M2 x 2 yang menahan engsel display ke unit display [1].
 - b Angkat engsel display keluar dari unit display [2].



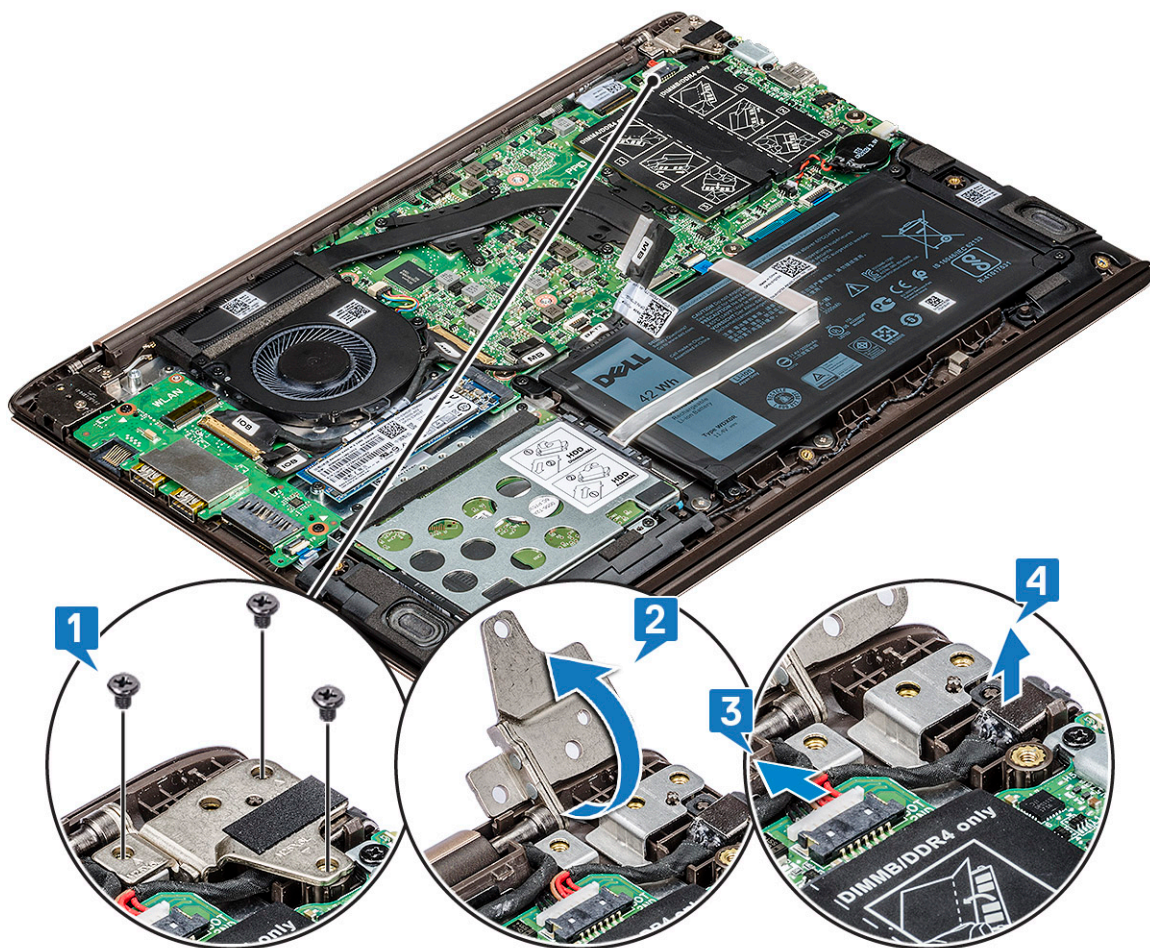
Memasang engsel display

- 1 Tempatkan penutup engsel display pada unit display.
- 2 Pasang kembali sekrup untuk menahan penutup engsel display ke unit display.
- 3 Pasang:
 - a panel display
 - b bezel display
 - c unit display
 - d kartu WLAN
 - e penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

DC-in

Melepaskan DC-in

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
- 3 Untuk melepaskan DC-in:
 - a Lepaskan 3 sekrup M2.5 x 6 yang menahan braket engsel display ke sistem [1].
 - b Angkat braket engsel [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel port adaptor daya dari konektor pada board sistem [3].
 - d Lepas sambungan kabel DC-in dari sistem [4].



Memasang DC-in

- 1 Tempatkan dan sambungkan DC-in ke slotnya pada sistem.
- 2 Sambungkan kabel port adaptor daya ke konektor pada board sistem.
- 3 Tempatkan engsel display kanan dan pasang kembali 3 sekrup untuk menahan engsel ke sistem.
- 4 Pasang:
 - a unit display
 - b kartu WLAN
 - c penutup bawah
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Keyboard

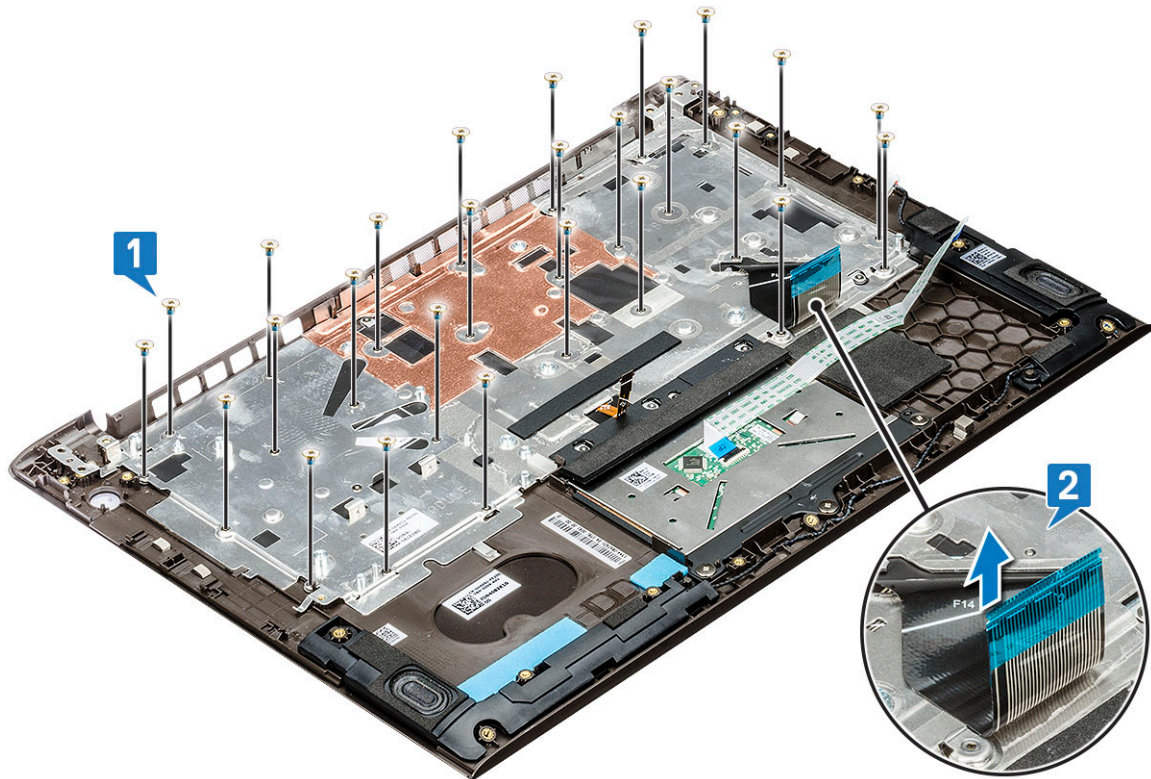
Melepaskan keyboard

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c kipas sistem

- d unit pendingin
- e solid state drive(SSD)
- f kartu WLAN
- g board input output (I/O)
- h tombol daya
- i hard disk
- j board sistem
- k unit display

3 Untuk melepaskan keyboard:

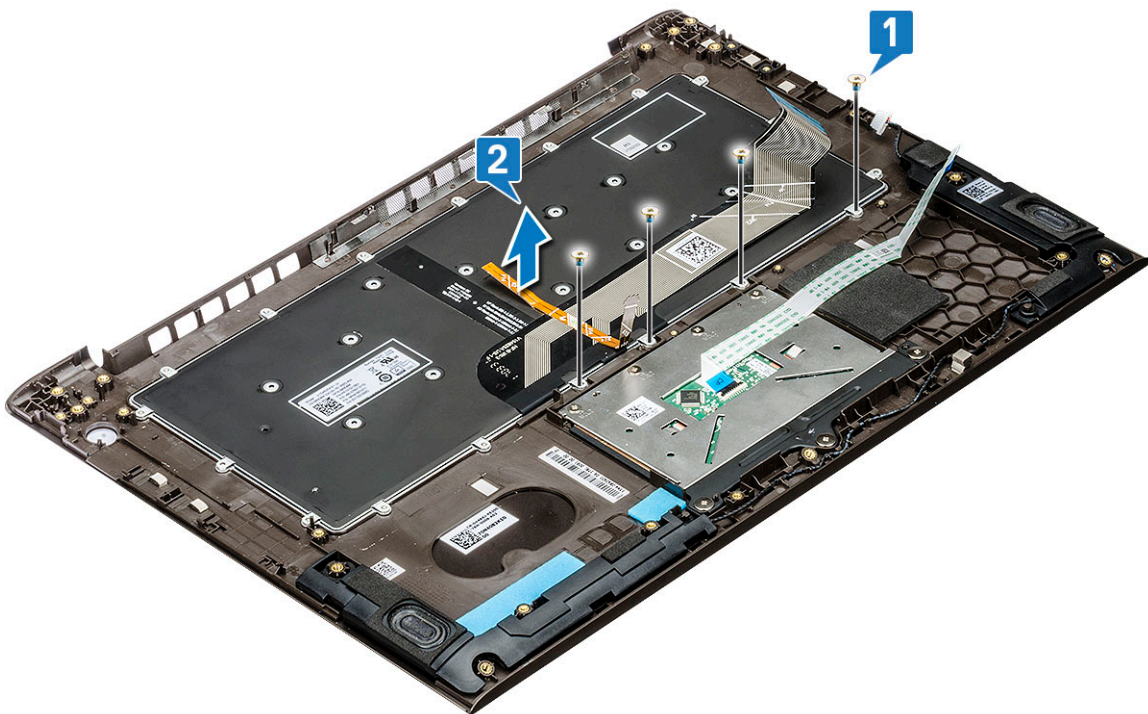
- a Lepaskan sekrup M1.2 x 2 (33) yang menahan keyboard ke board sistem [1].
- b Lepaskan sambungan kabel keyboard dari konektornya pada sistem [2].



- c Angkat braket keyboard keluar dari sistem.



- d Lepaskan empat sekrup yang menahan keyboard ke sandaran tangan [1].
- e Angkat keyboard keluar dari sistem [2].



Memasang Keyboard

- 1 Letakkan keyboard di dalam slot pada sandaran tangan.
- 2 Pasang kembali sekrup yang menahan keyboard pada sandaran tangan.
- 3 Letakkan braket keyboard di atas keyboard ke dalam slot sistem.

- 4 Pasang kembali sekrup untuk menahan keyboard ke sistem.
- 5 Pasang:
 - a unit display
 - b board sistem
 - c hard disk
 - d tombol daya
 - e board input output (I/O)
 - f kartu WLAN
 - g solid state drive(SSD)
 - h unit pendingin
 - i kipas sistem
 - j baterai
 - k penutup bawah
- 6 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Sandaran Tangan

Melepaskan dan memasang sandaran tangan

- 1 Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b baterai
 - c speaker
 - d panel sentuh
 - e kipas sistem
 - f unit pendingin
 - g solid state drive(SSD)
 - h kartu WLAN
 - i board Input output (I/O)
 - j tombol daya
 - k hard disk
 - l board sistem
 - m keyboard
 - n unit display

 **CATATAN:** Setelah pelepasan semua komponen, komponen yang tersisa adalah sandaran tangan



- 3 Pasang komponen berikut ini pada sandaran tangan yang baru:
 - a unit display
 - b keyboard
 - c board sistem
 - d hard disk
 - e tombol daya
 - f board Input Output (I/O)
 - g kartu WLAN
 - h solid state drive(SSD)
 - i unit pendingin
 - j kipas sistem
 - k panel sentuh
 - l speaker
 - m baterai
 - n penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

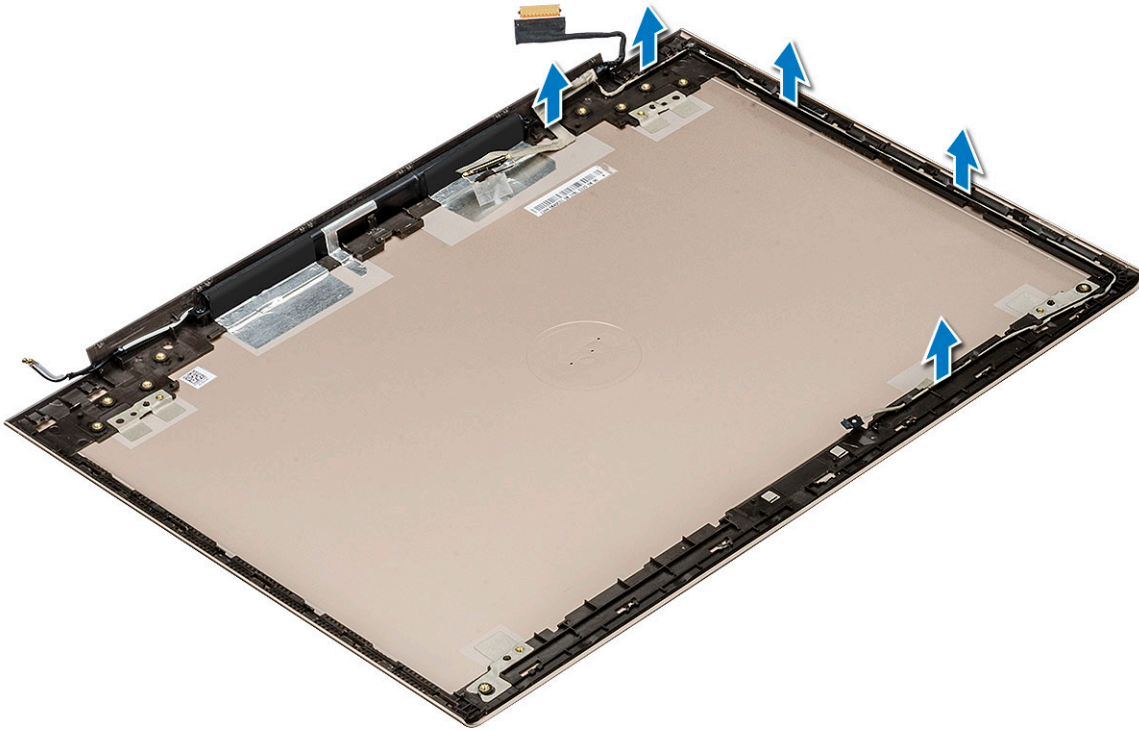
Kabel eDP

Melepaskan kabel eDP

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
 - d bezel display
 - e kamera
 - f panel display

g engsel display

- 3 Lepaskan perutean kabel eDP dari kanal perutean untuk melepaskannya dari display.



Memasang kabel eDP

- 1 Tempatkan kabel eDP pada panel display.
- 2 Rutekan kabel eDP melalui kanal perutean.
- 3 Pasang:
 - a engsel display
 - b panel display
 - c kamera
 - d bezel display
 - e unit display
 - f kartu WLAN
 - g penutup bawah
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Unit penutup belakang display

Melepaskan penutup belakang display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a penutup bawah
 - b kartu WLAN
 - c unit display
 - d bezel display

- e kamera
 - f panel display
 - g engsel display
 - h Kabel eDP
- 3 Unit penutup belakang display adalah komponen yang tersisa, setelah melepaskan semua komponen lainnya.



Memasang penutup belakang display

- 1 Unit penutup belakang display adalah komponen yang tersisa, setelah melepaskan semua komponen lainnya.
- 2 Pasang:
- a Kabel eDP
 - b engsel display
 - c panel display
 - d kamera
 - e bezel display
 - f unit display
 - g kartu WLAN
 - h penutup bawah
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Teknologi dan komponen

Bagian ini menjelaskan tentang teknologi dan komponen yang tersedia pada sistem.

Topik:

- DDR4
- Fitur USB
- USB Tipe C
- HDMI 1.4

DDR4

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

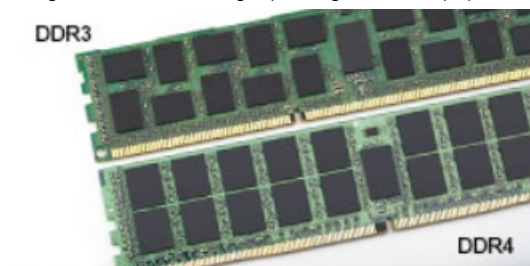
DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam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

Rincian DDR4

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

Perbedaan notch kunci

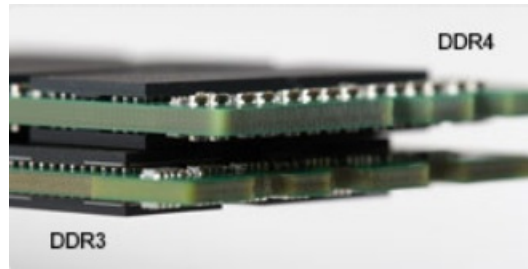
Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



Angka 1. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

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



Angka 2. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

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



Angka 3. Tepian melengkung

Kesalahan pada memori

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

Fitur USB

Bus Seri Universal, atau USB, yang dikenalkan pada tahun 1996. Ini menyederhanakan koneksi antara komputer host dan perangkat periferan seperti mouse, keyboard, driver eksternal, dan printer secara drastis .

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 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Kecepatan Super	2010
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Selama bertahun-tahun, USB 2.0 telah tertanam kuat sebagai standar antarmuka de facto di dunia PC dengan sekitar 6 miliar perangkat yang dijual, namun kebutuhan untuk kecepatan tumbuh dengan yang lebih cepat dengan tuntutan perangkat keras dan kebutuhan

bandwidth yang semakin besar. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 akhirnya memiliki jawaban untuk tuntutan konsumen dengan secara teoritis 10 kali lebih cepat dari pendahulunya. Singkatnya, USB 3.1 Gen 1 fitur adalah sebagai berikut:

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

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

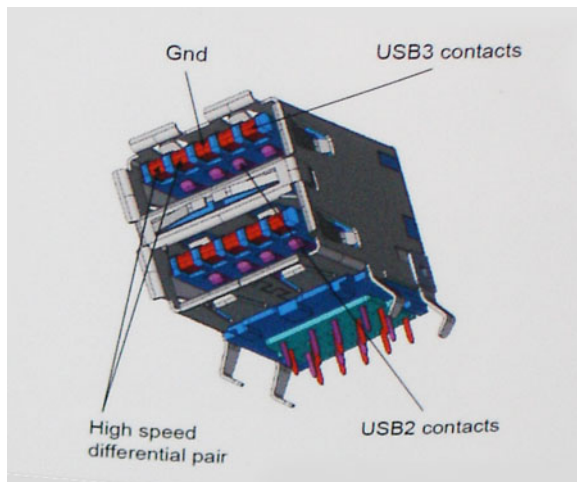


Kecepatan

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

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

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



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

Aplikasi

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

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

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

Kompatibilitas

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

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

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

Dukungan Super Speed-untuk Windows XP tidak diketahui pada saat ini. Mengingat bahwa XP adalah sistem operasi tujuh tahun, kemungkinan terjadi ini jauh.

USB Tipe C

USB Tipe-C adalah konektor fisik baru yang kecil. Konektor itu sendiri bisa mendukung berbagai macam 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 plug USB Tipe-A lama. Ini adalah standar konektor tunggal yang seharusnya dapat digunakan di setiap perangkat. Port USB Tipe-C dapat mendukung berbagai macam 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 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.

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 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
- **4 K 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

Spesifikasi sistem

Spesifikasi sistem

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	Intel Kaby Lake U-Quad Core
Chipset Sistem	Terintegrasi dengan prosesor
Cache Total	8 MB Cache - Intel core i7 Generasi ke-8 6 MB Cache - Intel core i5 Generasi ke-8

Memori

Fitur	Spesifikasi
Tipe	DDR4
Kecepatan	2133/2400 MHz
Konektor	2
Kapasitas	4 GB, 8 GB, 16 GB
Memori Minimal:	4 GB (1 x 4 GB)
Memori maksimum	32 GB

Spesifikasi video

Fitur	Spesifikasi
Kontroler video:	- Intel Terintegrasi UHD Graphics 620 (prosesor Core i5, i7 Generasi ke-8) - AMD Radeon 530 Graphics dengan 2GB/4GB GDDR5 vRAM
Memori	- Memori sistem bersama - Memori terdedikasi 2 GB/4 GB GDDR5

Spesifikasi audio

Fitur	Spesifikasi
Pengontrol	Realtek ALC3254-CG
Terintegrasi	- Speaker 2 W x 2 - Kinerja Audio HD

Fitur	Spesifikasi
	· Mikrofon larik digital

Spesifikasi komunikasi

Fitur	Spesifikasi
Adaptor ethernet	kartu antarmuka jaringan yang mampu menjalankan komunikasi 10/100/1000 mb/dtk
Wireless (Nirkabel)	Opsi WLAN: · DW1820 2x2 ac 802.11ac+BT4.1 · 2x2 AC(Intel 7265) dan 1x1 AC(Intel 3165 & DW1810) secara total 3 kartu

Spesifikasi port dan konektor

Fitur	Spesifikasi
Audio	Konektor jack audio universal
Adaptor Jaringan	Konektor 1 x RJ45
Port USB Tipe-C	Satu
USB 3.1 dengan Gen 1	Dua (satu dengan PowerShare)
Video	HDMI
Pembaca kartu memori	Pembaca kartu SD

Spesifikasi display

Fitur	Spesifikasi
Tipe	· Display lampu latar-LED anti-silau FHD (1920 x 1080) · Display lampu latar-LED anti-silau HD (1366 x 768)
Ukuran	14,0 inci
Dimensi:	
Tinggi	190,00 mm(7,48 inci)
Panjang	323,5 mm(12,59 inci)
Diagonal	375,2 mm (14,77 inci)
Area aktif (X/Y)	· FHD (1920 x 1080) · HD (1366 x 768)
Resolusi maksimum	· FHD (1920 x 1080) · HD (1366 x 768)

Fitur	Spesifikasi
Kecerahan Maksimum	• Display LCD Anti-Silau FHD dengan lampu latar LED 14 inci • Display LCD Anti-Silau HD dengan lampu latar LED 14 inci
Sudut pengoperasian	0° (tertutup) hingga 135°
Laju refresh	60 Hz
Horizontal	FHD (80/80/80/80)
Vertikal	FHD (80/80/80/80)

Keyboard

Fitur	Spesifikasi
Jumlah tombol	• Amerika Serikat: 80 tombol • Inggris: 81 tombol • Jepang: 84 tombol • Brasil: 82 tombol
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Spesifikasi panel sentuh

Fitur	Spesifikasi
Resolusi posisi X/Y	1229 x 749
Dimensi	• Lebar: 105 mm • Tinggi: 65 mm
Multi-Sentuh	Dapat dikonfigurasi dengan gestur satu jari dan multi-jari

Kamera

Fitur	Spesifikasi
Jenis kamera	HD fokus tetap
Jenis sensor	Sensor CMOS
Resolusi Diam	1280 x 720 Piksel (Maksimum)
Resolusi Video	1280 x 720 Piksel (Maksimum)
Diagonal	74 derajat

Spesifikasi penyimpanan

Fitur	Spesifikasi
Penyimpanan:	• 500 GB - 5400 RPM

- 1 TB - 5400 RPM
- 128 GB M.2 SSD
- 256 GB M.2 SSD
- 512 GB M.2 SSD
- Dukungan Free Fall Sensor (Sensor Jatuh) (FFS) HDD

Spesifikasi baterai

Fitur	Spesifikasi
Watt	42 Wjam (3 Sel) Lithium-ion/polimer
Tipe	Li-ion/polimer
Panjang	175,36 mm (6,90 inci)
Tinggi	5,9 mm (0,23 inci)
Panjang	90,73 mm (3,57 inci)
Berat	200,00 g
Tegangan	11,4 VDC
Pengoperasian	• Pengisian daya: 0° C hingga 60° C (32° F hingga 140° F) • Tanpa pengisian daya: 0° C hingga 70° C (32° F hingga 158° F)
Non-Pengoperasian	-20° C hingga 60° C (4° F hingga 140° F)
Kapasitas Amp-jam tipikal	3,684Ajam
Kapasitas Watt-jam tipikal	42 Wjam
Baterai sel berbentuk koin	Sel ion litium 3-V CR2032

adaptor AC

Fitur	Spesifikasi
Watt	45 W dan 65 W
Tegangan input	100 VAC hingga 240 VAC
Arus input (maksimum)	1,3 A/1,7 A
Frekuensi input	50 Hz hingga 60 Hz
Arus output (kontinu)	2,31 A/3,34 A
Nilai tegangan output	19,50 VDC
Tinggi	• 45 W: 26 mm (1,02 inci) • 65 W: 29,5 mm (1,16 inci)

Fitur	Spesifikasi
Panjang	45 W: 40 mm (1,57 inci) 65 W: 46 mm (1,81 inci)
Lebar	45 W: 94 mm (3,7 inci) 65 W: 108 mm (4,25 inci)
Berat	45 W: 170 g 65 W: 265 g
Kisaran suhu:	0° hingga 40°C
Pengoperasian	0 °C hingga 40 °C (32 °F hingga 104 °F)
Non-Pengoperasian	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)

Spesifikasi fisik

Fitur	Spesifikasi
Berat	1,685 kg (3,71 lb)
Tinggi (inci/mm)	- Depan – 16,1 mm (0,63 inci) - Belakang – 17,4 mm (0,68 inci)
Lebar (inci/mm)	343 mm (13,50 inci)
Kedalaman (inci/mm)	240,8 mm (9,48 inci)

Spesifikasi lingkungan

Fitur	Spesifikasi
Kisaran suhu:	
Pengoperasian	10° C hingga 35° C (50° F hingga 95° F)
Penyimpanan	-40° C hingga 65° C (-40° F hingga 149° F)
Kelembapan relatif (maksimum):	
Penyimpanan	20% hingga 80% (tanpa kondensasi)
Getaran maksimum:	
Pengoperasian	5 hingga 350 Hz pada 0,0002 G ² /Hz
Penyimpanan	5 hingga 500 Hz pada 0,001 hingga 0,01 G ² /Hz
Guncangan maksimum:	
Pengoperasian	40 G +/- 5% dengan durasi pulsa 2 mdet +/-10% (setara dengan 51 cm/det [20 in/det])
Penyimpanan	105 G +/- 5% dengan durasi pulsa 2 mdet +/-10% (setara dengan 127 cm/det [50 in/det])

Fitur	Spesifikasi
Ketinggian Maksimum:	
Pengoperasian	–15,2 hingga 3.048 m (–50 hingga 10.000 kaki)
Penyimpanan	–15,2 hingga 10.668 m (–50 hingga 35.000 kaki)

System setup (Pengaturan sistem)

System Setup (Pengaturan Sistem) memungkinkan Anda untuk mengatur perangkat keras dan menentukan opsi level BIOS pada notebook Anda. Dari System Setup (Pengaturan Sistem), Anda dapat:

- Mengubah pengaturan NVRAM setelah Anda menambahkan atau menghapus perangkat keras
- Melihat konfigurasi perangkat keras sistem
- Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat terintegrasi
- Menetapkan ambang performa dan pengelolaan daya
- Mengelola keamanan komputer

Topik:

- [Menu Boot](#)
- [Tombol navigasi](#)
- [Opsi System setup \(Pengaturan sistem\)](#)
- [Memperbarui BIOS di Windows](#)
- [Kata sandi sistem dan pengaturan](#)

Menu Boot

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

Opsi adalah:

- Legacy Boot (Boot Legacy):
 - Kartu Secure Digital (SD)
- UEFI Boot (Boot UEFI):
 - Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows)
- Pilihan lainnya:
 - BIOS Setup (Pengaturan BIOS)
 - BIOS Flash Update (Pembaruan BIOS Flash)
 - Diagnostik
 - Pemulihan OS Support Assist
 - Change Boot Mode Settings (Mengubah Pengaturan Mode Boot)

Tombol navigasi

ⓘ CATATAN: Untuk kebanyakan opsi System Setup (Pengaturan Sistem), perubahan yang Anda buat akan disimpan namun tidak akan diterapkan hingga Anda menyalakan ulang sistem Anda.

Tombol	Navigasi
Panah atas	Beralih ke bidang sebelumnya
Panah bawah	Beralih ke bidang berikutnya
Enter	Memilih nilai di dalam bidang terpilih (jika ada) atau mengikuti tautan yang ada dalam bidang tersebut.
Spasi	Membentangkan atau menciutkan daftar tarik-turun, jika ada.
Tab	Beralih ke bidang fokus berikutnya.
	 CATATAN: Untuk peramban grafis standar saja.
Esc	Beralih ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan Esc pada layar utama akan menampilkan pesan yang meminta anda untuk menyimpan perubahan yang belum tersimpan dan menyalakan ulang sistem.

Opsi System setup (Pengaturan sistem)

 **CATATAN:** Bergantung pada notebook dan perangkat yang di pasangnnya, komponen yang terdaftar dalam bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Opsi umum

Tabel 2. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Bagian ini mendaftarkan fitur perangkat keras primer komputer Anda. Opsi adalah: • Informasi Sistem • Memory Configuration (Konfigurasi Memori) • Processor Information (Informasi Prosesor) • Device Information (Informasi Perangkat)
Informasi Baterai	Menampilkan status baterai dan jenis adaptor AC yang tersambung ke komputer.
Urutan Boot	Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan upaya komputer dalam menemukan sistem operasi. Opsi adalah: • Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows) • Boot List Option (Opsi Daftar Boot): Memungkinkan Anda untuk mengubah opsi daftar boot. Klik salah satu opsi berikut: – Legacy – UEFI—Bawaan
Opsi Boot Lanjutan	Memungkinkan Anda untuk Mengaktifkan ROM Opsi Legacy Opsi adalah: • Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy)—Bawaan

Opsi	Deskripsi
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	• Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy) • Enable UEFI Network Stack (Aktifkan Tumpukan Jaringan UEFI) Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah sistem meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat melakukan booting ke jalur booting UEFI. Klik salah satu opsi berikut: • Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal)—Bawaan • Selalu • Never (Tidak Pernah)
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk menetapkan tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal dan waktu sistem akan langsung diberlakukan.

System configuration (Konfigurasi sistem)

Tabel 3. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Opsi	Deskripsi
NIC Terintegrasi	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler jaringan terintegrasi. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE)—Bawaan
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi mode pengoperasian pengontrol hard drive SATA terintegrasi. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI • RAID On (RAID Hidup)—Bawaan  CATATAN: SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID.
Drive	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board. Opsi adalah: • SATA-0 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Opsi	Deskripsi
Pelaporan SMART	Kolom ini menentukan dilakukan atau tidaknya pelaporan atas kesalahan hard drive untuk drive terintegrasi pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Teknologi ini adalah bagian dari spesifikasi SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar. • Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)
Konfigurasi USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan konfigurasi USB internal/terintegrasi. Opsi adalah: • Enable USB Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot USB) • Enable External USB Ports (Aktifkan Port USB Eksternal) Semua opsi diaktifkan secara bawaan.  CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS apa pun pada pengaturan ini.
USB PowerShare	Bidang ini mengonfigurasi karakter fitur USB PowerShare. Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal menggunakan baterai sistem tersimpan melalui port USB PowerShare (dininaktifkan secara bawaan). • Enable PowerShare (Aktifkan PowerShare)
Audio	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Secara bawaan, opsi Aktifkan Audio dipilih. Opsi adalah: • Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Penerangan Keyboard	Bidang ini memungkinkan Anda memilih modus pengoperasian fitur pencahayaan keyboard. Tingkat pencahayaan keyboard dapat disetel dari 0% hingga 100%. Opsi adalah: • Disabled (Dininaktifkan) • Dim (Redup) • Bright (Kecerahan)—Bawaan
Keyboard Backlight Always on with AC Power (Lampu Latar Keyboard Selalu Menyala dengan Daya AC)	Lampu Latar Keyboard dengan opsi AC tidak memengaruhi fitur iluminasi keyboard utama. Iluminasi keyboard akan terus mendukung berbagai level iluminasi. Bagian ini memiliki efek apabila lampu latar diaktifkan (dipilih secara bawaan). • Keyboard Backlight with AC (Lampu Latar Keyboard dengan AC) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Miscellaneous devices	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat berikut: • Kamera

Opsi	Deskripsi
	• HardDrive Free Fall Protection (Proteksi Hard Disk Jatuh) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.

Opsi layar video

Tabel 4. Video

Opsi	Deskripsi
Kecerahan Layar	Memungkinkan Anda untuk menetapkan kecerahan display tergantung pada sumber daya. Dengan Baterai(50% adalah bawaan) dan Dengan Daya AC (100 % bawaan).

Security (Keamanan)

Tabel 5. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator (admin). Entri untuk menetapkan kata sandi adalah: • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama) • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru) • Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru) Klik OK saat Anda telah menetapkan kata sandi. i CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Enter the old password: (Masukkan kata sandi lama)" ditandai dengan "Not set (Belum ditetapkan)". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengganti atau menghapus kata sandinya.
Kata Sandi sistem	Memungkinkan Anda membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi Sistem. Entri untuk menetapkan kata sandi adalah: • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama) • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru) • Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru) Klik OK saat Anda telah menetapkan kata sandi. i CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Enter the old password: (Masukkan kata sandi lama)" ditandai dengan "Not set (Belum ditetapkan)". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengganti atau menghapus kata sandinya.
Internal HDD-0 Password	Memungkinkan Anda untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pada drive hard disk (HDD) internal sistem. • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama) • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)

Ops	Deskripsi
	• Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru) Klik OK saat Anda telah menetapkan kata sandi. i CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Enter the old password: (Masukkan kata sandi lama)" ditandai dengan "Not set (Belum ditetapkan)". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengganti atau menghapus kata sandinya.
M.2 SATA SSD Password	Memungkinkan Anda untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pada solid state drive SATA M.2 sistem. Entri untuk menetapkan kata sandi adalah: • Enter the old password (Masukkan kata sandi lama) • Enter the new password (Masukkan kata sandi baru) • Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru) Klik OK saat Anda telah menetapkan kata sandi. i CATATAN: Untuk login pertama kali, kolom "Enter the old password: (Masukkan kata sandi lama)" ditandai dengan "Not set (Belum ditetapkan)". Oleh karena itu, kata sandi harus ditetapkan untuk pertama kalinya Anda login dan kemudian Anda dapat mengganti atau menghapus kata sandinya.
Kata Sandi Kuat	Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat. • Enable Strong Password (Aktifkan Kata Sandi Kuat) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Konfigurasi Kata Sandi	Anda dapat menentukan panjang kata sandi Anda. Min = 4, Maks = 32
Memintas Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk melewati System password (kata sandi Sistem) dan kata sandi HDD internal, saat ditetapkan ketika sistem dinyalakan ulang. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Nonaktifkan)—Bawaan • Reboot bypass (Lewati boot ulang)
Perubahan Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengubah kata sandi Sistem ketika kata sandi administrator ditetapkan. • Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Sandi Bukan-Admin) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Perubahan Pengaturan Non-Admin	Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan opsi pengaturan diperbolehkan ketika Kata Sandi Administrator telah ditetapkan. Jika dinonaktifkan, opsi pengaturan dikunci oleh kata sandi admin. • Allows Wireless Switch Changes (Izinkan Perubahan Switch Nirkabel) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Memungkinkan Anda untuk memperbarui BIOS sistem melalui paket pembaruan kapsul UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Aktifkan Pembaruan Firmware Kapsul UEFI) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.

Opsi	Deskripsi
TPM 2.0 Security	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Trusted Platform Module (TPM) selama POST. Opsi adalah: • TPM On (RAID Hidup)—Bawaan • Clear (Hapus) • PPI Bypass for Enable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Pengaktifan) • PPI Bypass for Disable Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penonaktifan) • PPI Bypass for Clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan) • Attestation Enable (Pengaktifan Pengesahan)—Bawaan • Key Storage Enable (Pengaktifan Penyimpanan Utama)—Bawaan • SHA-256—Bawaan Klik salah satu dari berikut ini: • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan • Disabled (Dinonaktifkan)
Computrace (R)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace opsional. Opsi adalah: • Deactivate (Nonaktifkan) • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan)—Bawaan
Dukungan CPU XD	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan mode Execute Disable (Eksekusi Penonaktifan) dari prosesor. • Enable CPU XD Support (Aktifkan Dukungan CPU XD) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Setup (Penyiapan) saat kata sandi administrator ditetapkan. • Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Penyiapan Admin) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Master Password Lockout	Memungkinkan Anda untuk menonaktifkan dukungan kata sandi master. • Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.  CATATAN: Kata sandi Hard Disk harus dihapus sebelum pengaturan dapat diubah.

Secure boot (Boot aman)

Tabel 6. Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Booting Aman).

Opsi	Deskripsi
	Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Nonaktifkan)—Bawaan • Diaktifkan
Pengelolaan Expert Key	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Expert Key Management (Manajemen Tombol Ahli). • Aktifkan Modus Khusus Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar. Opsi Custom Mode Key Management diantaranya: • PK—Bawaan • KEK • db • dbx

Opsi Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Tabel 7. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Intel SGX	Kolom ini menetapkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks OS utama. Klik salah satu opsi berikut: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Software controlled (Software yang Dikontrol)—Bawaan
Ukuran Memori Enclave	Opsi ini menetapkan SGX Enclave Reserve Memory Size (Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave) Klik salah satu opsi berikut: • 32 MB • 64 MB • 128 MB—Bawaan

Performance (Kinerja)

Tabel 8. Performance (Kinerja)

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

Pengelolaan daya

Tabel 9. Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Perilaku AC	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan komputer dari pengaktifan otomatis ketika adaptor AC disambungkan. • Diaktifkan pada AC

Opsi	Deskripsi
	Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Mengaktifkan Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran. • Enabled (Diaktifkan)—Bawaan
Waktu Penyalan Otomatis	Memungkinkan Anda untuk mengatur waktu yang diinginkan agar komputer menyala secara otomatis. Opsi adalah: • Disabled (Nonaktifkan)—Bawaan • Every Day (Setiap Hari) • Weekdays (Hari Kerja) • Select Days (Hari Terpilih) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Dukungan Mengaktifkan USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan sistem dari standby (siaga). • Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Pengaktifan USB) Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Pengaktifan pada LAN	Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. Pengaktifan dari kondisi Standby tidak dipengaruhi oleh pengaturan ini dan harus diaktifkan dalam sistem pengoperasian. Fitur ini hanya bekerja jika komputer terhubung dengan catu daya AC. • Disabled (Dinonaktifkan)—Bawaan - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. • LAN Only (LAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus.
Peak Shift	Opsi ini meminimalkan penggunaan daya AC saat permintaan puncak.
Konfigurasi Isi Daya Baterai Lanjutan	Opsi ini membantu Anda untuk meningkatkan kesehatan baterai. Dengan mengaktifkan opsi ini, sistem anda menggunakan standar pengisian algoritma dan teknik lainnya selama jam non-kerja untuk meningkatkan kesehatan baterai.
Konfigurasi Isi Daya Baterai Utama	Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah: • Adaptive (Adaptif)—Bawaan • Standard (Standar) - Mengisi penuh baterai Anda pada laju standar. • ExpressCharge (Pengisian Ekspres)- Baterai dapat diisi dalam waktu yang lebih singkat menggunakan teknologi pengisian cepat dari Dell. • Primarily AC use (Penggunaan Utama Daya AC). • Custom (Pengisian Sesuai Keinginan). Jika Custom Charge (Pengisian Sesuai Keinginan) dipilih, Anda dapat juga mengonfigurasi Custom Charge Start (Pemulaian Pengisian Daya Sesuai Keinginan) dan Custom Charge Stop (Penghentian Pengisian Sesuai Keinginan).  CATATAN: Semua modus pengisian mungkin tidak tersedia bagi semua baterai. Untuk mengaktifkan opsi ini, nonaktifkan opsi Konfigurasi Pengisian Baterai Lanjutan.

POST behavior (Perilaku POST)

Tabel 10. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu. • Enable Adapter Warnings (Aktifkan Peringatan Adaptor)—Bawaan
Opsi Penguncian Fn	Memungkinkan Anda untuk membiarkan kombinasi kunci Fn + Esc mengalihkan perilaku utama F1-F12 antara fungsi standar dan fungsi sekundernya. Jika Anda menonaktifkan opsi ini, Anda tidak bisa mengalihkan perilaku utama tombol-tombol ini secara dinamis. • Fn Lock (Tombol Fn)—Bawaan Klik salah satu opsi berikut: • Lock Mode Disable/Standard (Penonaktifan Mode Penguncian/Standar) • Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder)—Bawaan
Boot Cepat	Memungkinkan Anda untuk mempercepat proses booting dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas. Klik salah satu opsi berikut: • Minimal • Thorough (Lengkap)—Bawaan • Auto (Otomatis)
Extended BIOS POST Time	Memungkinkan Anda untuk membuat tambahan penundaan boot awal. Klik salah satu opsi berikut: • 0 seconds (0 detik)—Bawaan • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Memungkinkan Anda menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar. • Aktifkan Logo Layar Penuh Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Tanda Indikasi Kehidupan	Memungkinkan sistem untuk menunjukkan selama POST bahwa penekanan tombol daya telah dikenali dengan menyalakan lampu latar keyboard.
Peringatan dan Kesalahan	Memungkinkan Anda untuk memilih pilihan yang berbeda untuk berhenti, meminta dan menunggu input pengguna, lanjutkan jika peringatan terdeteksi namun berhenti jeda jika ada kesalahan, atau lanjutkan jika salah satu peringatan atau kesalahan terdeteksi selama proses POST. Klik salah satu opsi berikut: • Prompt on Warnings and Errors (Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan)—Bawaan • Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan

Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Tabel 11. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

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

Opsi Wireless (Nirkabel)

Tabel 12. Wireless (Nirkabel)

Opsi	Deskripsi
Wireless Switch (Sakelar Nirkabel)	Memungkinkan Anda untuk menetapkan perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah: • WLAN/WiGig • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.
Wireless Device Enable (Mengaktifkan Perangkat Nirkabel)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. Opsi adalah: • WLAN/WiGig • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Maintenance (Pemeliharaan)

Tabel 13. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan tag servis komputer.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk menciptakan sebuah tag aset sistem jika belum ada tag aset yang ditetapkan sebelumnya. Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Penurunan Versi BIOS	Memungkinkan Anda untuk mem-flash revisi sebelumnya dari firmware sistem. • Allow BIOS Downgrade (Izinkan Penurunan Versi BIOS) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Menghapus Data	Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. • Wipe on Next Boot Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Bios Recovery (Pemulihan BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) —Opsi ini ditetapkan secara bawaan. Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada HDD atau dari kunci USB eksternal. BIOS Auto-Recovery (Pemulihan Otomatis BIOS) — Memungkinkan Anda untuk memulihkan BIOS secara otomatis.  CATATAN: Kolom BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) harus diaktifkan. Always Perform Integrity Check (Selalu Lakukan Pemeriksaan Integritas) —Melakukan pemeriksaan integritas pada setiap boot.

System logs (Log sistem)

Tabel 14. System Logs (Log Sistem)

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

Resolusi sistem SupportAssist

Tabel 15. SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem SupportAssist)

Opsi	Deskripsi
Batasan Pemulihan OS Otomatis	Opsi pengaturan Auto OS Recovery Threshold (Ambang Batas Pemulihan Auto OS) mengontrol aliran boot otomatis untuk Konsol Resolusi Sistem SupportAssist dan untuk alat Pemulihan Dell OS. Klik salah satu opsi berikut: • OFF (MATI) • 1 • 2—Bawaan • 3
Pemulihan OS Support Assist	Memungkinkan Anda untuk memulihkan Pemulihan OS SupportAssist (Dinonaktifkan secara bawaan)

Memperbarui BIOS di Windows

Disarankan untuk memperbarui BIOS Anda (Pengaturan Sistem), saat memasang kembali board sistem atau jika tersedia pembaruan. Untuk laptop, pastikan bahwa baterai komputer Anda terisi penuh dan terhubung ke stopkontak listrik.

CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, BitLocker ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS sistem, dan diaktifkan kembali setelah pembaruan BIOS selesai.

- 1 Mulai ulang komputer.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
 - Masukkan **Service Tag (Tag Servis)** atau **Express Service Code (Kode Layanan Ekspres)** dan klik **Submit (Kirim)**.
 - Klik atau ketuk **Detect Product (Deteksi Produk)** dan ikuti petunjuk pada layar.
- 3 Jika Anda tidak dapat mendeteksi atau menemukan Tag Servis, klik **Choose from all products (Pilih dari semua produk)**.
- 4 Pilih kategori **Products (Produk)** dari daftar.

CATATAN: Pilih kategori yang sesuai untuk mencapai halaman produk

- 5 Pilihlah model komputer Anda lalu halaman **Product Support (Dukungan Produk)** untuk komputer Anda akan muncul.
- 6 Klik **Get drivers (Dapatkan driver)** kemudian klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
Bagian Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan) akan terbuka.
- 7 Klik **Temukan sendiri**.
- 8 Klik **BIOS** untuk menampilkan versi BIOS.
- 9 Kenali file BIOS terakhir dan klik **Download (Unduh)**.
- 10 Pilih metode pengunduhan yang diinginkan dalam jendela **Please select your download method below (Pilih metode pengunduhan Anda di bawah ini)**; klik **Download File (Unduh File)**.
Jendela **File Download (Unduhan File)** muncul.
- 11 Klik **Save (Simpan)** untuk menyimpan file pada komputer.
- 12 Klik **Run (Jalankan)** untuk memasang pengaturan BIOS yang telah diperbarui di komputer Anda.
Ikuti petunjuk pada layar.

CATATAN: Direkomendasikan untuk tidak memperbarui versi BIOS lebih dari tiga revisi. Misalnya: Jika Anda ingin memperbarui BIOS 1,0-7,0, kemudian memasang versi 4.0 pertama dan kemudian menginstal versi 7.0.

Memperbarui BIOS pada sistem dengan bitlocker yang diaktifkan

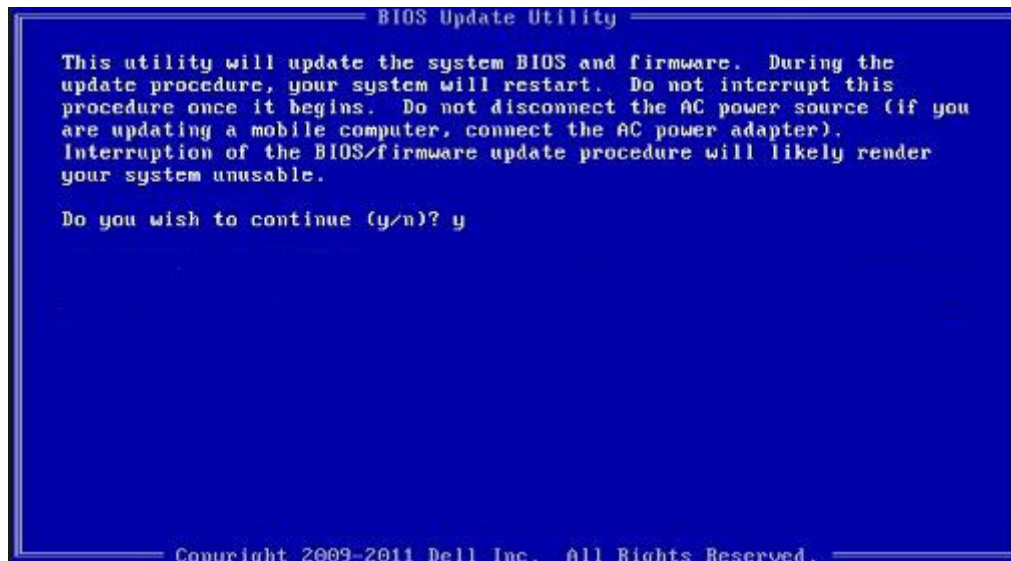
⚠ **PERHATIAN:** Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, pada saat Anda melakukan boot ulang, sistem ini tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan menanyakan hal ini pada setiap boot ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini bisa mengakibatkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak perlu. Untuk informasi lebih lanjut mengenai hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled?lang=EN>

Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive

Jika sistem tidak dapat masuk ke Windows namun masih perlu memperbarui BIOS, unduh file BIOS menggunakan sistem lain dan simpan ke USB Flash Drive yang dapat di-boot.

① **CATATAN:** Anda perlu menggunakan USB Flash drive yang dapat di-boot. Silakan merujuk ke artikel berikut untuk informasi lebih lanjut: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

- 1 Unduh file .EXE pembaruan BIOS ke sistem lain.
- 2 Salin file e.g. O9010A12.EXE ke dalam USB Flash drive yang dapat di-boot.
- 3 Masukkan USB Flash drive ke sistem yang memerlukan pembaruan BIOS.
- 4 Hidupkan ulang sistem dan tekan F12 saat logo Dell Splash muncul untuk menampilkan One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali).
- 5 Menggunakan tombol panah, pilih **USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB)** dan klik Kembali.
- 6 Sistem akan mem-boot ke prompt Diag C: \>.
- 7 Jalankan file dengan memasukkan nama lengkap file e.g. O9010A12.exe dan tekan Return (Kembali).
- 8 Utilitas Pembaruan BIOS akan dimuat, ikuti petunjuk di layar.



Angka 4. Layar Pembaruan BIOS DOS

Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu

Jika Anda ingin memperbarui BIOS sistem di lingkungan Linux seperti Ubuntu, lihat <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/Updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments?lang=EN>.

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

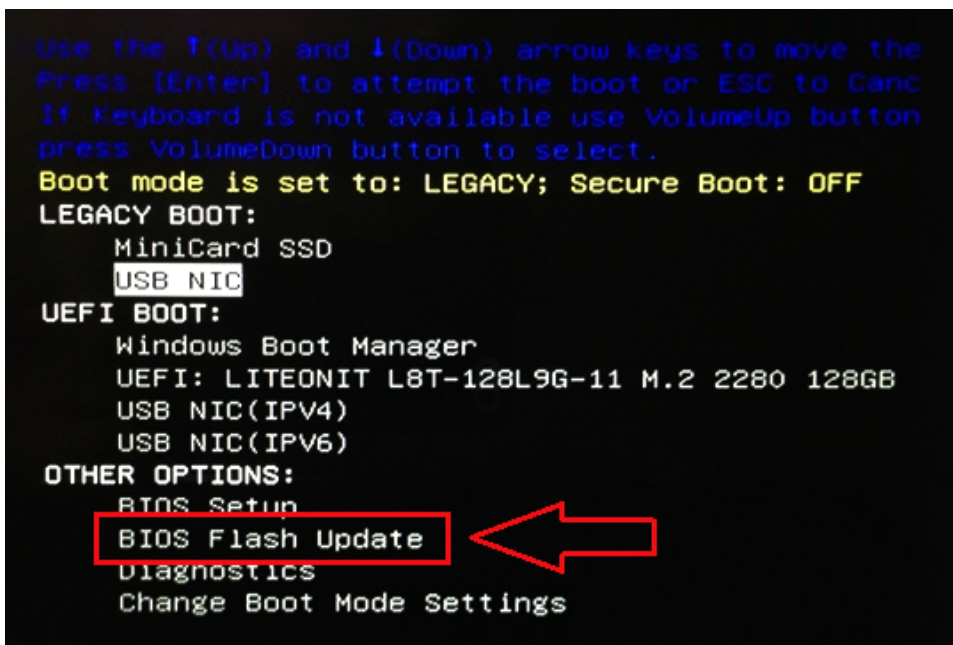
Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali F12, Anda memerlukan:

- 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

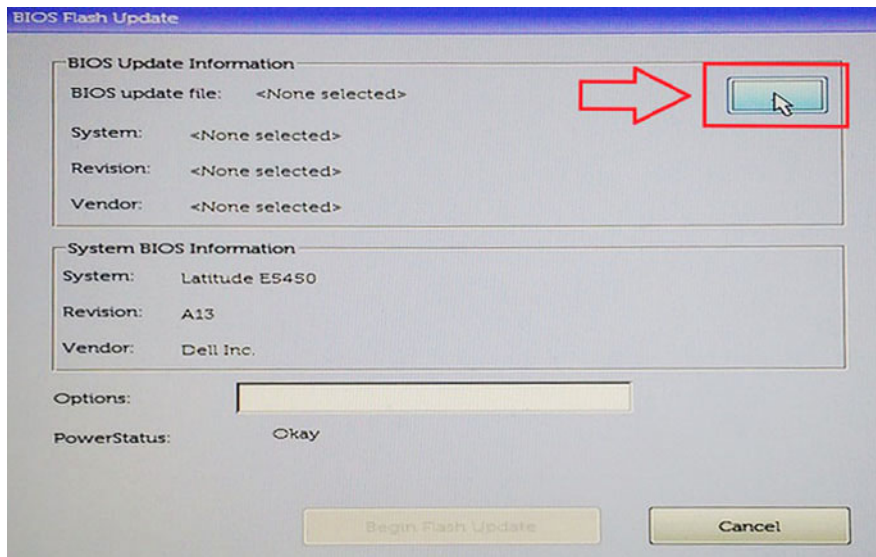
Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

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

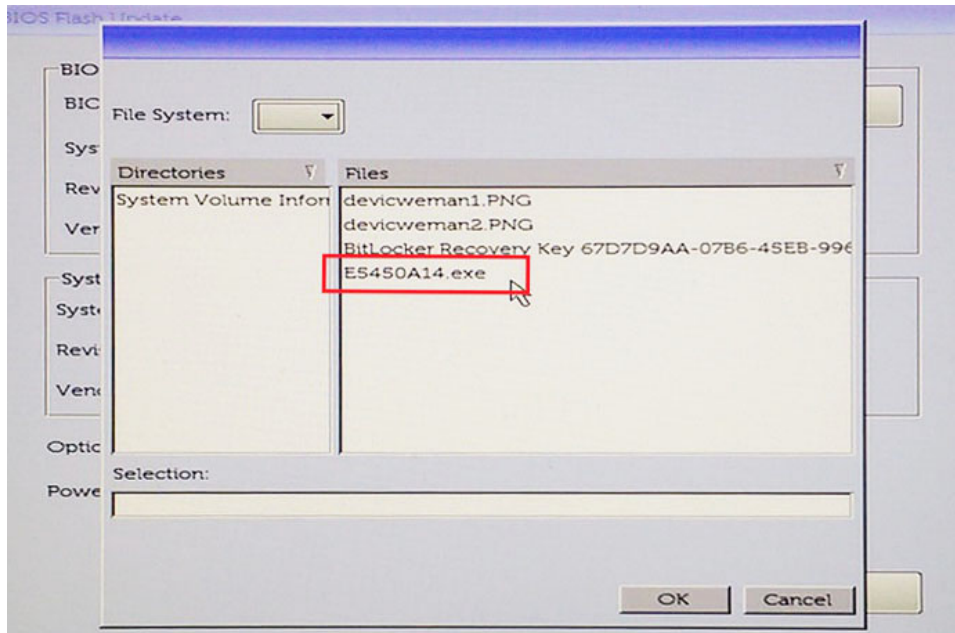
- 1 Dari keadaan mati, masukkan kunci USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada sistem.
- 2 Nyalakan sistem dan tekan tombol F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, Tandai BIOS Flash Update menggunakan tombol panah lalu tekan **Enter**.



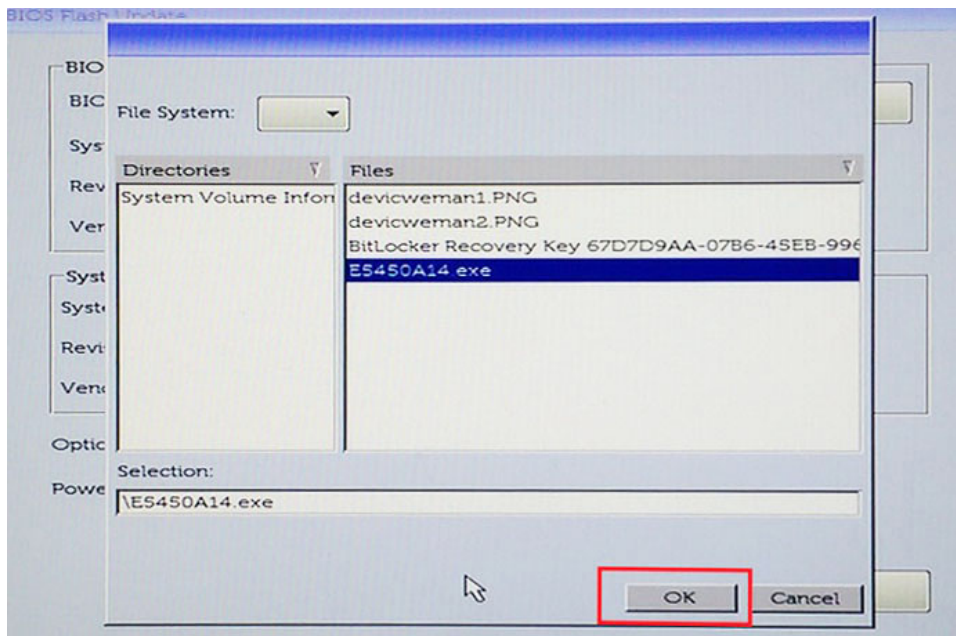
- 3 Menu Flash Bios akan terbuka lalu klik tombol jelajahi.



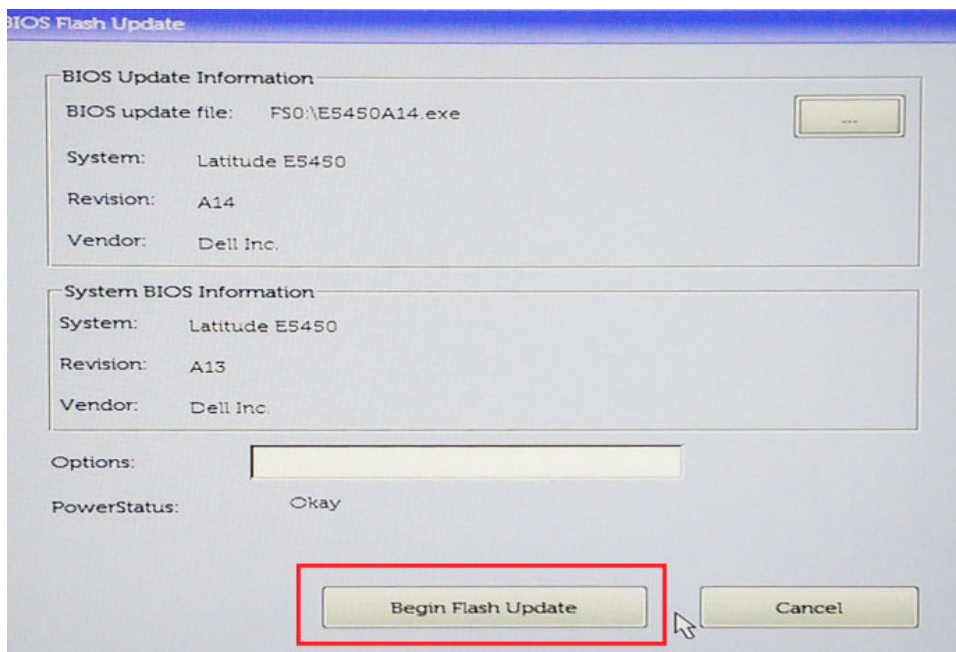
- 4 File E5450A14.exe ditampilkan sebagai contoh pada tangkapan layar berikut ini. Nama file sebenarnya bisa berbeda.



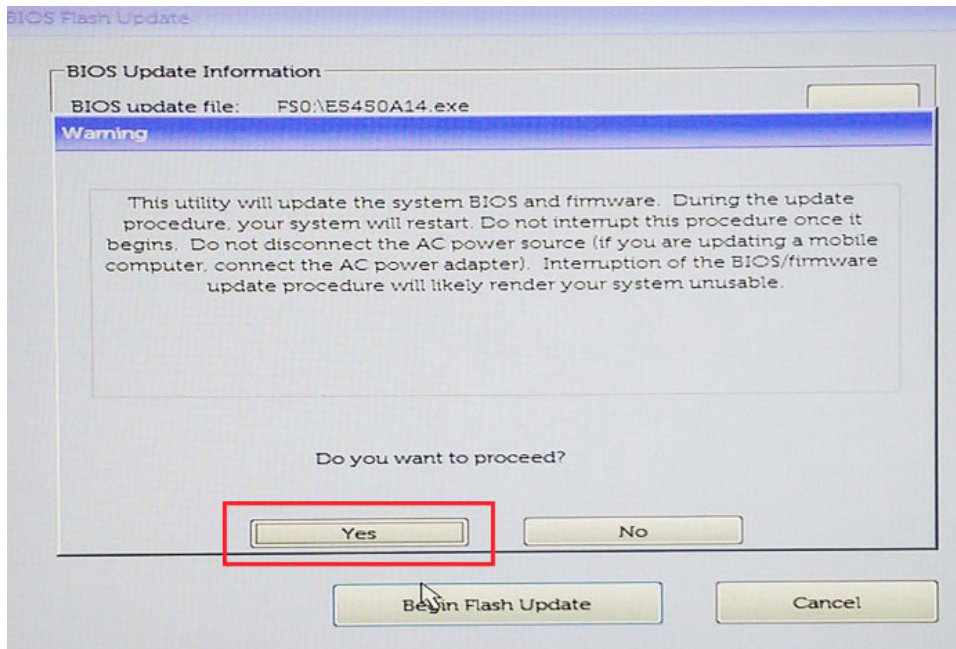
- 5 Setelah file dipilih, maka akan muncul di kotak pilihan file dan Anda bisa klik tombol OK untuk melanjutkan.



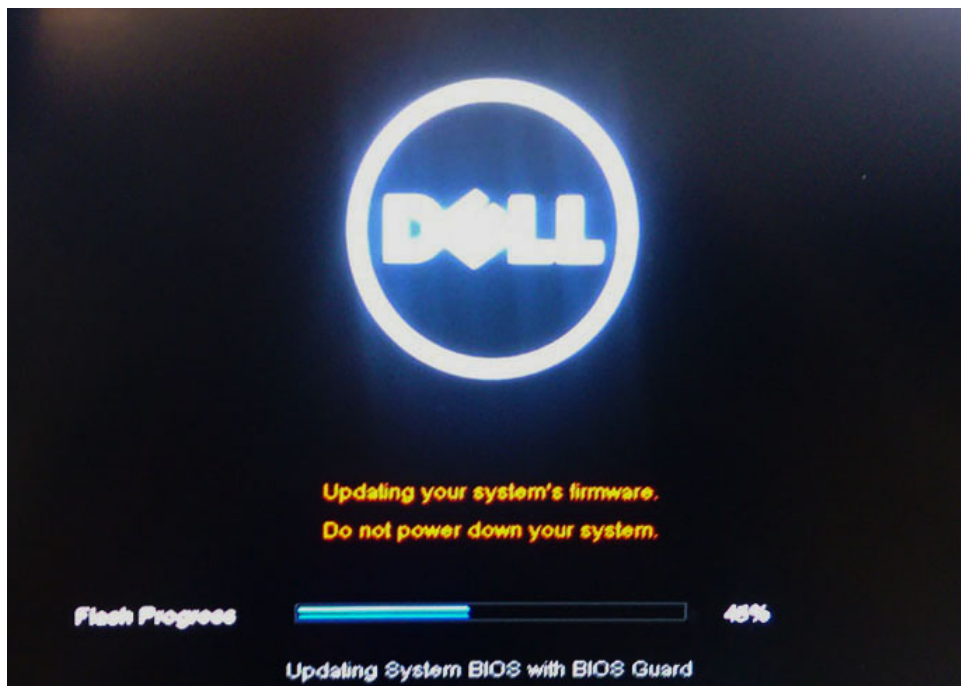
- 6 Klik tombol **Begin Flash Update (Mulai Pembaruan Flash)** .



- 7 Kotak peringatan akan ditampilkan menanyakan apakah Anda ingin melanjutkan. Klik tombol Yes untuk memulai flash.



- 8 Pada titik ini flash BIOS akan dijalankan, sistem akan booting ulang dan kemudian flash BIOS akan menyala dan bilah progres akan menunjukkan kemajuan flash. Tergantung pada perubahan yang termasuk dalam pembaruan, bilah progres bisa berlanjut dari nol sampai 100 kali dan proses flash bisa memakan waktu selama 10 menit. Umumnya proses ini memakan waktu dua sampai tiga menit.



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

Kata sandi sistem dan pengaturan

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

Jenis kata sandi Deskripsi

Kata sandi sistem Kata sandi yang harus Anda masukkan untuk masuk ke sistem Anda.

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

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

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

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

Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan

Anda dapat menetapkan **System Password (Kata Sandi Sistem)** baru hanya ketika statusnya ada dalam keadaan **Not Set (Tidak Ditetapkan)**.

Untuk masuk ke pengaturan sistem, tekan F2 segera setelah komputer dinyalakan atau di-boot ulang.

- 1 Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter. Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
- 2 Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)** dan buat kata sandi di dalam bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Gunakan panduan berikut untuk menetapkan sandi sistem:
 - Panjang sandi boleh mencapai hingga 32 karakter.
 - Sandi dapat berisi angka 0 sampai 9.
 - Hanya huruf kecil saja yang valid, huruf besar tidak dibolehkan.
 - Hanya karakter khusus berikut yang dibolehkan: spasi, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Ketikkan kata sandi sistem yang telah Anda masukkan sebelumnya ke dalam bidang **Confirm new password (Konfirmasikan kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
- 4 Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan tersebut.
- 5 Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan melakukan boot ulang.

Menghapus atau mengganti kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan saat ini

Pastikan bahwa **Password Status (Kata Sandi Status)** Tidak Terkunci (dalam System Setup) sebelum mencoba untuk menghapus atau mengubah kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan saat ini. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi Sistem atau Pengaturan, jika **Password Status (Kata Sandi Status)** Terkunci.

Untuk masuk ke Pengaturan Sistem, tekan F2 segera setelah komputer dinyalakan atau di-boot ulang.

- 1 Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **System Security (Keamanan Sistem)** dan tekan tombol Enter.
Layar **System Security (Keamanan Sistem)** ditampilkan.
 - 2 Pada layar **Keamanan Sistem**, verifikasi bahwa **Status Sandi** dalam keadaan **Tidak Terkunci**.
 - 3 Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)**, ubah atau hapus kata sandi sistem saat ini dan tekan Enter atau Tab.
 - 4 Pilih **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)**, ubah atau hapus kata sandi pengaturan saat ini dan tekan Enter atau Tab.
- ℹ **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan saat diminta.
- 5 Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan tersebut.
 - 6 Tekan Y untuk menyimpan perubahan dan keluar dari System Setup (Pengaturan Sistem).

Komputer akan melakukan boot ulang.

Perangkat Lunak

Bab ini merinci sistem operasi yang didukung beserta petunjuk tentang cara memasang driver.

Topik:

- Konfigurasi sistem operasi
- Mengunduh driver
- Driver chipset
- Driver pengontrol grafis
- Driver USB
- Driver jaringan
- Driver audio
- Driver pengontrol penyimpanan
- Driver lainnya

Konfigurasi sistem operasi

Topik ini mencantumkan daftar sistem operasi yang didukung

Tabel 16. Sistem operasi

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home 64 bit • Microsoft Windows10 Professional 64 bit • Microsoft Windows 10 National Academic 64-bit (Bid Desk)
Lainnya	• Ubuntu 16.04 LTS 64-bit

Mengunduh driver

- 1 Hidupkan komputer.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product Support (Dukungan Produk)**, masukkan Tag Servis dari sistem Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau jelajahi secara manual untuk melihat model sistem Anda.

- 4 Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
- 5 Pilih sistem operasi yang dipasang di sistem Anda.
- 6 Gulir halaman ke bawah dan pilih driver yang akan dipasang.
- 7 Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh driver untuk laptop Anda.
- 8 Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver tersebut.
- 9 Klik dua kali pada ikon file driver tersebut lalu ikuti petunjuk di layar.

Driver chipset

Verifikasikan apakah driver chipset Intel dan Antarmuka Mesin Pengelolaan sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  System devices
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Lid
 -  ACPI Power Button
 -  ACPI Processor Aggregator
 -  ACPI Sleep Button
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Charge Arbitration Driver
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Dell Diag Control Device
 -  Dell System Analyzer Control Device
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 -  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
 -  Legacy device
 -  Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 -  Microsoft ACPI-Compliant System
 -  Microsoft System Management BIOS Driver
 -  Microsoft UEFI-Compliant System
 -  Microsoft Virtual Drive Enumerator
 -  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 -  Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 -  Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium)
 -  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 -  PCI Express Root Complex
 -  Plug and Play Software Device Enumerator
 -  Programmable interrupt controller
 -  Remote Desktop Device Redirector Bus
 -  STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 -  System CMOS/real time clock
 -  System timer
 -  UMBus Root Bus Enumerator

Driver pengontrol grafis

Verifikasikan apakah driver pengontrol grafis sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 620
 -  Radeon (TM) 530

Driver USB

Verifikasikan apakah driver USB sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Driver jaringan

Driver ini diberi tanda sebagai Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller

Driver audio

Verifikasikan apakah driver audio sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (Realtek Audio)
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Driver pengontrol penyimpanan

Verifikasikan apakah driver pengontrol penyimpanan sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Driver lainnya

Daftar ini mencantumkan rincian driver yang berbeda untuk semua komponen lainnya dalam Pengelola Perangkat

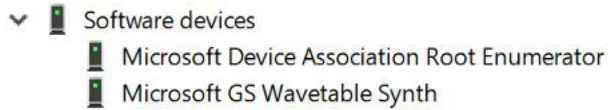
Driver perangkat keamanan

Verifikasikan apakah driver perangkat keamanan sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Driver perangkat perangkat lunak

Verifikasikan apakah driver perangkat perangkat lunak sudah terpasang dalam komputer.



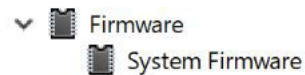
Driver Perangkat Antarmuka Manusia

Verifikasikan apakah driver perangkat antarmuka manusia sudah terpasang dalam komputer.



Firmware

Verifikasikan apakah driver Firmware sudah terpasang dalam komputer.



Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel

Verifikasikan apakah driver Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel sudah terpasang dalam komputer.



Pemecahan Masalah

Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) — diagnostik ePSA 3.0

Anda dapat meminta diagnosis ePSA dengan melakukan salah satu dari langkah berikut:

- Tekan tombol F12 ketika sistem sedang boot dan memilih opsi **Diagnostics (Diagnostik)**.
- Tekan Fn+PWR ketika sistem sedang boot.

Untuk perincian selengkapnya, lihat [Diagnostik Dell EPSA 3.0](#).

Menjalankan diagnostik ePSA

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

LED Diagnostik

Bagian ini menjelaskan mengenai fitur diagnostik dari LED baterai di notebook.

Daripada kode beep, kesalahan ditunjukkan melalui LED Pengisian Baterai dua warna. Pola kedipan khusus diikuti dengan pola kitalan berwarna kuning, diikuti dengan warna putih. Pola kemudian diulangi.

① CATATAN: Pola diagnostik akan terdiri dari dua digit nomor yang diwakilkan oleh grup pertama dari kedipan LED (1 sampai 9) dalam warna kuning, diikuti dengan jeda 1,5 detik dengan LED mati, dan kemudian grup kedua dari kedipan LED (1 sampai 9) dalam warna putih. Ini kemudian diikuti dengan jeda tiga detik, dengan LED mati, sebelum mengulangi dari awal lagi. Setiap kedipan LED butuh 0.5 detik.

Sistem tidak akan mati saat menampilkan Kode Kesalahan Diagnostik. Kode Kesalahan Diagnostik akan selalu menggantikan setiap penggunaan LED lainnya. Misalnya, pada Notebook, kode baterai untuk keadaan Low Battery (Baterai Lemah) atau Battery Failure (Kegagalan Baterai) tidak akan ditampilkan saat Diagnostic Error Codes (Kode Kesalahan Diagnostik) sedang ditampilkan:

Tabel 17. Pola LED

Pola kedipan		Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
Kuning	Putih		

2	1	prosesor	kegagalan prosesor
2	2	board sistem, ROM BIOS	board sistem, meliputi BIOS yang korup atau kesalahan ROM
2	3	memori	tidak ada memori/tidak ada RAM terdeteksi
2	4	memori	kegagalan memori/kegagalan RAM
2	5	memori	memori yang tidak valid terpasang
2	6	board sistem; chipset	board sistem/ kesalahan chipset
2	7	display	kegagalan display
3	1	kegagalan daya RTC	kegagalan baterai sel berbentuk koin
3	2	PCI/Video	kegagalan PCI/kartu Video/chip
3	3	Pemulihan BIOS 1	gambar pemulihan tidak ditemukan
3	4	Pemulihan BIOS 2	Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid

Lampu status baterai

Jika komputer tersambung ke stopkontak listrik, lampu baterai akan menyala sebagai berikut:

Lampu kuning dan lampu putih berkedip secara bergantian Adaptor AC non-Dell yang tidak diautentikasi atau tidak didukung terpasang pada laptop Anda.

Lampu kuning yang berkedip dan lampu putih yang terus menyala, secara bergantian Terjadi kegagalan baterai sementara pada adaptor AC.

Lampu kuning yang berkedip terus menerus Terjadi kerusakan fatal pada adaptor AC.

Lampu mati Baterai dalam modus terisi penuh dengan menggunakan adaptor AC.

Lampu putih menyala Baterai dalam modus pengisian menggunakan adaptor AC.

Menghubungi Dell

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

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

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