

Dell Vostro 14-3478

Manual untuk 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

© 2018 Dell Inc. Atau anak-anak perusahaannya. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Merek dagang lainnya mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

Mengerjakan komputer Anda.....	6
Tindakan pencegahan.....	6
Daya standby.....	6
Pengikatan.....	6
Pelepasan elektrostatik — perlindungan ESD.....	6
Peralatan servis lapangan ESD.....	7
Mengangkut komponen sensitif.....	8
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	9
2 Melepaskan dan memasang komponen.....	10
Alat bantu yang direkomendasikan.....	10
Daftar ukuran sekrup.....	10
Baterai.....	11
Melepaskan baterai.....	11
Memasang baterai.....	11
Drive optik.....	12
Melepaskan drive optik.....	12
Melepaskan bracket drive optik.....	12
Memasang bracket drive optik.....	13
Memasang drive optik.....	13
Keyboard.....	13
Melepaskan keyboard.....	13
Memasang Keyboard.....	15
Penutup bawah.....	15
Melepaskan penutup bawah.....	15
Memasang penutup bawah.....	18
Hard Disk.....	18
Melepaskan unit hard disk.....	18
Melepaskan hard disk dari bracket hard disk.....	19
Memasang hard disk ke dalam bracket hard disk.....	20
Memasang unit hard disk.....	21
Pembaca sidik jari.....	21
Melepaskan pembaca sidik jari.....	21
Memasang pembaca sidik jari.....	23
Kartu WLAN.....	23
Melepaskan kartu WLAN.....	23
Memasang kartu WLAN.....	24
Modul memori.....	25
Melepaskan modul memori.....	25
Memasang modul memori.....	25
Baterai sel berbentuk koin.....	26
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	26

Memasang baterai sel berbentuk koin.....	27
Board tombol daya.....	27
Melepaskan board tombol daya.....	27
Memasang board tombol daya.....	28
unit pendingin.....	28
Melepaskan unit pendingin.....	28
Memasang unit pendingin.....	29
Kipas Sistem.....	29
Melepaskan kipas sistem.....	29
Memasang kipas sistem.....	30
Speaker.....	31
Melepaskan speaker.....	31
Memasang speaker.....	31
Board sistem.....	32
Melepaskan board sistem.....	32
Memasang board sistem.....	35
Board Input/Output(I/O).....	36
Melepaskan board Input dan Output.....	36
Memasang board Input dan Output.....	36
Port konektor daya.....	37
Melepaskan konektor daya.....	37
Memasang konektor daya.....	38
Unit display.....	38
Melepaskan unit display.....	38
Memasang unit display.....	40
Bezel display.....	40
Melepaskan bezel display.....	41
Memasang bezel display.....	41
Kamera.....	42
Melepaskan kamera.....	42
Memasang kamera.....	43
Panel display.....	43
Melepaskan panel display.....	43
Memasang panel display.....	45
Engsel display.....	45
Melepaskan engsel display.....	45
Memasang engsel display.....	46
Panel sentuh.....	47
Melepaskan panel sentuh.....	47
Memasang panel sentuh.....	48
Sandaran Tangan.....	48
Melepas sandaran tangan.....	48
Memasang sandaran tangan.....	49
3 Teknologi dan komponen.....	51
HDMI 1.4.....	51
Fitur HDMI 1.4.....	51

Keuntungan HDMI.....	51
Fitur USB.....	52
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	52
Kecepatan.....	52
Aplikasi.....	53
Kompatibilitas.....	53
4 Spesifikasi sistem.....	55
Spesifikasi teknis.....	55
Kombinasi tombol pintas.....	57
5 System setup (Pengaturan sistem).....	58
Boot Sequence (Urutan Boot).....	58
Tombol navigasi.....	58
Opsi System setup (Pengaturan sistem).....	59
Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12.....	68
Memperbarui BIOS pada Windows.....	71
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	72
Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan.....	72
Menghapus atau mengganti kata sandi sistem dan/atau kata sandi pengaturan saat ini.....	73
6 Perangkat Lunak.....	74
Sistem Operasi yang didukung.....	74
Mengunduh driver.....	74
Driver chipset Intel.....	75
Driver baterai.....	76
Filter Peristiwa HID Intel.....	76
Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel.....	77
Driver disk.....	77
Kartu Memori Realtek PCI-E.....	77
Driver pengontrol grafis.....	77
Driver bluetooth.....	78
Driver jaringan.....	78
Realtek Audio.....	78
Driver penyimpanan.....	79
Driver keamanan.....	79
7 Pemecahan Masalah.....	80
Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment.....	80
Menjalankan diagnostik ePSA.....	80
LED Diagnostik.....	80
Mengatur Ulang Jam Real Time.....	81
8 Menghubungi Dell.....	83



Mengerjakan komputer Anda

Tindakan pencegahan

Bab tindakan pencegahan memerinci langkah-langkah utama yang harus diambil sebelum menjalankan instruksi pembongkaran.

Perhatikan tindakan pencegahan berikut sebelum Anda melakukan prosedur pemasangan atau bongkar/pasang yang meliputi pembongkaran atau perakitan kembali:

- Matikan sistem dan semua periferal tersambung.
- Putuskan sistem dan semua periferal tersambung dari daya AC.
- Putuskan kabel jaringan, telepon, dan jalur telekomunikasi dari sistem.
- Gunakan kit servis medan ESD ketika mengerjakan bagian dalam notebook untuk menghindari kerusakan akibat pelepasan arus listrik statis (ESD).
- Setelah melepaskan setiap komponen sistem, letakkan komponen yang telah dilepas pada sebuah alas antistatis secara hati-hati.
- Pakailah sepatu dengan sol karet non-konduktif untuk mengurangi kemungkinan tersengat listrik.

Daya standby

Produk Dell dengan daya standby harus diputuskan sambungan listriknya terlebih dahulu sebelum Anda membuka penutupnya. Sistem yang menggabungkan daya standby secara esensial memiliki daya ketika dimatikan. Daya internal memungkinkan sistem dapat dari jarak jauh (bangun dari LAN) dan ditanggihkan ke mode tidur serta memiliki fitur pengelolaan daya yang maju lainnya.

Melepaskan, menekan, dan menahan tombol selama 15 detik akan melepaskan daya sisa di board sistem, notebook

Pengikatan

Pengikatan adalah metode untuk menyambungkan dua atau tiga konduktor grounding ke potensi kelistrikan yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kit servis medan pelepasan arus listrik statis (ESD). Saat menyambungkan kabel pengikat, pastikan ini tersambung ke logam yang tanpa pelindung dan jangan pernah ke permukaan bercat atau non-logam. Tali pergelangan harus aman dan memiliki kontak penuh dengan kulit Anda, dan pastikan bahwa Anda telah melepaskan semua perhiasan seperti arloji, gelang, atau cincin sebelum mengikatkan diri Anda dan peralatan

Pelepasan elektrostatik — perlindungan ESD

ESD adalah hal utama ketika Anda menangani komponen elektronik, terutama komponen sensitif seperti kartu ekspansi, prosesor, memori DIMMs, dan papan sistem. Kejutan sangat kecil dapat merusak sirkuit dalam cara yang mungkin tidak terlihat jelas, seperti masalah intermiten atau memperpendek umur produk. Seiring industri mendorong persyaratan daya yang rendah dan meningkatnya kerapatan, perlindungan ESD menjadi permasalahan yang terus meningkat.

Diakibatkan naiknya kerapatan semikonduktor yang digunakan dalam produk-produk terbaru Dell, sensitifitas terhadap kerusakan statis sekarang semakin tinggi dibandingkan dari produk-produk Dell sebelumnya. Untuk alasan ini, beberapa metode yang sebelumnya disetujui untuk penanganan komponen sudah tidak berlaku lagi.

Dua tipe kerusakan ESD yang dikenali adalah kegagalan bencana besar dan kegagalan intermiten.

- **Bencana besar** – kegagalan bencana besar merepresentasikan kira-kira 20 persen kegagalan yang terkait ESD. Kerusakannya menyebabkan hilangnya fungsi perangkat secara langsung dan total. Contoh dari kegagalan bencana besar adalah memori DIMM yang

menerima kejutan statis dan secara langsung menghasilkan suatu gejala "Tidak Ada POST/Tidak Ada Video" dengan kode berkelip yang dipancarkan untuk hilangnya atau tidak berfungsinya memori.

- **Intermiten** – Kegagalan intermiten merepresentasikan kira-kira 80 persen kegagalan yang terkait ESD. Tingginya tingkat kegagalan intermiten yang tinggi berarti bahwa sebagian besar waktu ketika kerusakan terjadi, kerusakan tersebut tidak langsung dikenali. DIMM menerima kejutan statis, namun pelacakan hanya sekedar melemah dan tidak secara langsung menghasilkan gejala yang terkait dengan rusaknya. Jejak yang melemah mungkin akan memakan waktu berminggu-minggu atau berbulan-bulan untuk mencair, dan sementara itu dapat menimbulkan degradasi integritas memori, kekeliruan memori intermiten, dll.

Tipe kerusakan yang semakin sulit untuk dikenali dan dipecahkan adalah kegagalan intermiten (atau dikenal juga dengan laten atau "berjalan terluka").

Lakukan langkah berikut ini untuk menghindari kerusakan kartu:

- Gunakan kabel tali lengan ESD yang dibumikan dengan benar. Penggunaan tali anti-statis nirkabel tidak lagi diizinkan; mereka tidak memberikan perlindungan yang memadai. Menyentuh cassis sebelum menangani komponen tidak memastikan perlindungan ESD yang cukup untuk bagian dengan sensitivitas meningkat terhadap kerusakan ESD.
- Tangani seluruh komponen sensitif-statis dalam area aman-statis. Jika memungkinkan, gunakan bantalan lantai anti-statis dan bantalan meja kerja.
- Saat membongkar komponen sensitif statis dari karton pengirimannya, jangan keluarkan komponen dari bahan kemasan anti-statis sampai Anda siap memasang komponennya. Sebelum membuka kemasan anti-statis, pastikan Anda telah melepaskan listrik statis dari tubuh Anda.
- Sebelum mengangkat komponen yang sensitif terhadap statis, letakkan dalam wadah atau kemasan anti-statis.

Peralatan servis lapangan ESD

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

Komponen peralatan servis lapangan ESD

Komponen peralatan servis lapangan ESD adalah:

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



- **Kemasan ESD** – Semua perangkat sensitif ESD harus dikirim dan diterima dalam kemasan statis yang aman. Tas logam yang terlindungi dari statis lebih disarankan. Namun, Anda harus selalu mengembalikan komponen yang rusak dengan menggunakan tas dan kemasan ESD yang sama dengan komponen yang baru datang. Tas ESD harus dilipat dan ditutup rapat dan semua bahan kemasan busa yang sama harus digunakan di kotak asli tempat komponen baru masuk. Perangkat sensitif ESD harus dilepaskan dari kemasan hanya di permukaan kerja yang dilindungi ESD, dan komponen tidak boleh diletakkan di atas tas ESD karena hanya bagian dalam tas yang terlindungi. Selalu letakkan komponen di tangan Anda, di alas ESD, di sistem, atau di dalam tas anti-statis.
- **Mengangkut Komponen Sensitif** – Saat mengangkut komponen sensitif ESD seperti suku cadang pengganti atau suku cadang yang akan dikembalikan ke Dell, penting untuk menempatkan suku cadang ini dalam tas anti-statis untuk transportasi yang aman.

Ringkasan perlindungan ESD

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

Mengangkut komponen sensitif

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

Peralatan pengangkatan

Ikuti panduan berikut saat mengangkat peralatan berat:

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

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

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

Bagian ini menyediakan informasi yang mendetail tentang cara melepaskan atau memasang komponen dari komputer Anda.

Alat bantu yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini meminta Anda menyediakan alat bantu berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Pencungkil plastik

ⓘ CATATAN: Obeng #0 untuk sekrup 0-1 dan obeng #1 untuk sekrup 2-4

Daftar ukuran sekrup

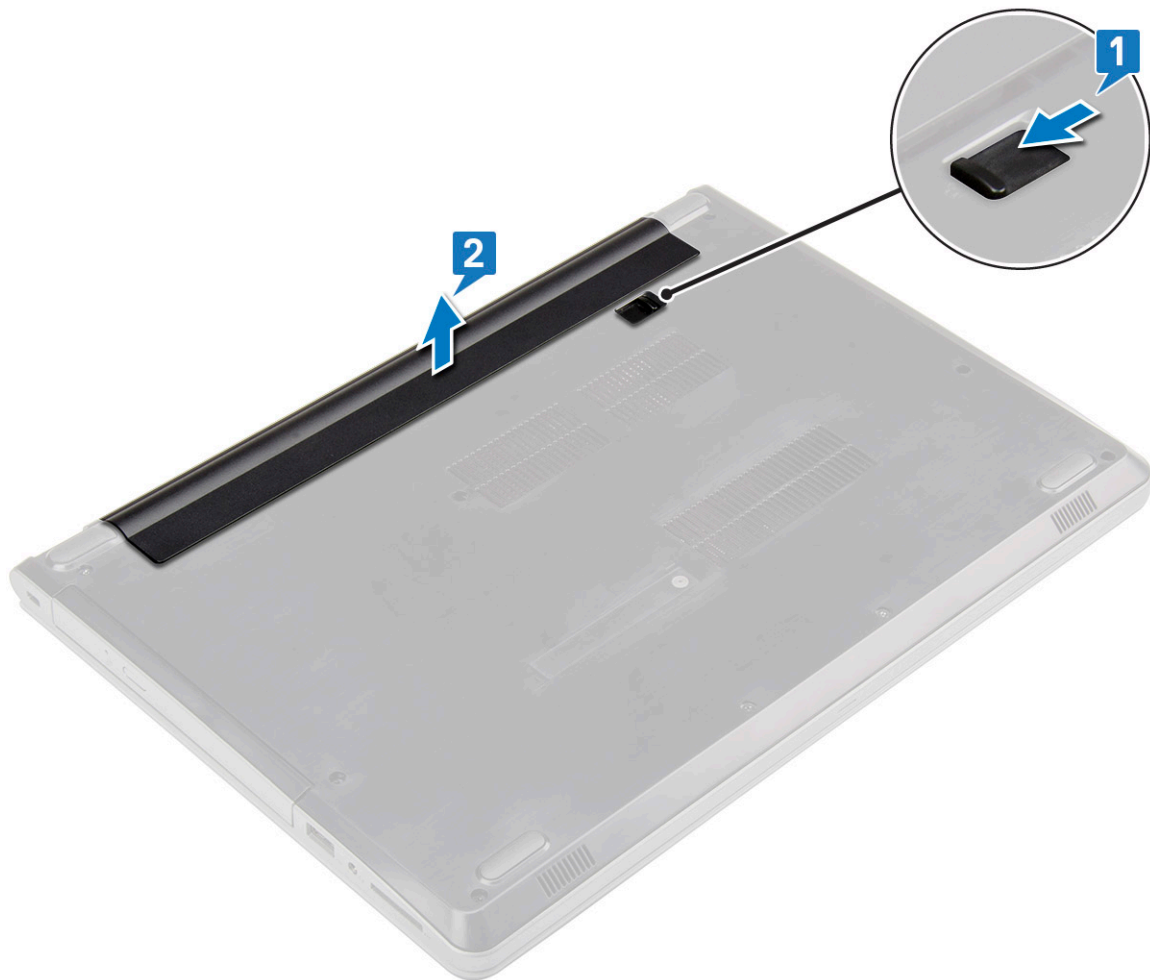
Tabel 1. Daftar ukuran sekrup Vostro 14-3478

Komponen	M2x2 (Kepala besar 07)	M2x2 (Kepala besar 05)	M2x2,5	M2x5	M2x3 (Kepala tipis)	M2x3	M2.5x2.5 (Kepala besar)	M2,5x8	M3x3
Laci drive optik		3							
Bracket drive optik					1				
Penutup Bawah			3	6			1	8	
Hard Disk									4
Bracket hard disk					2				
Kipas Sistem				2					
Board sistem					2	1			
Braket penopang		4			1				
Unit display								3	
Panel display					4				
Engsel Display							6		
Board tombol daya	1								
Bracket pembaca sidik jari			1						

Baterai

Melepaskan baterai

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Untuk melepaskan baterai:
 - a Geser kait pelepas untuk melepaskan baterai [1].
 - b Lepaskan baterai dari komputer [2].



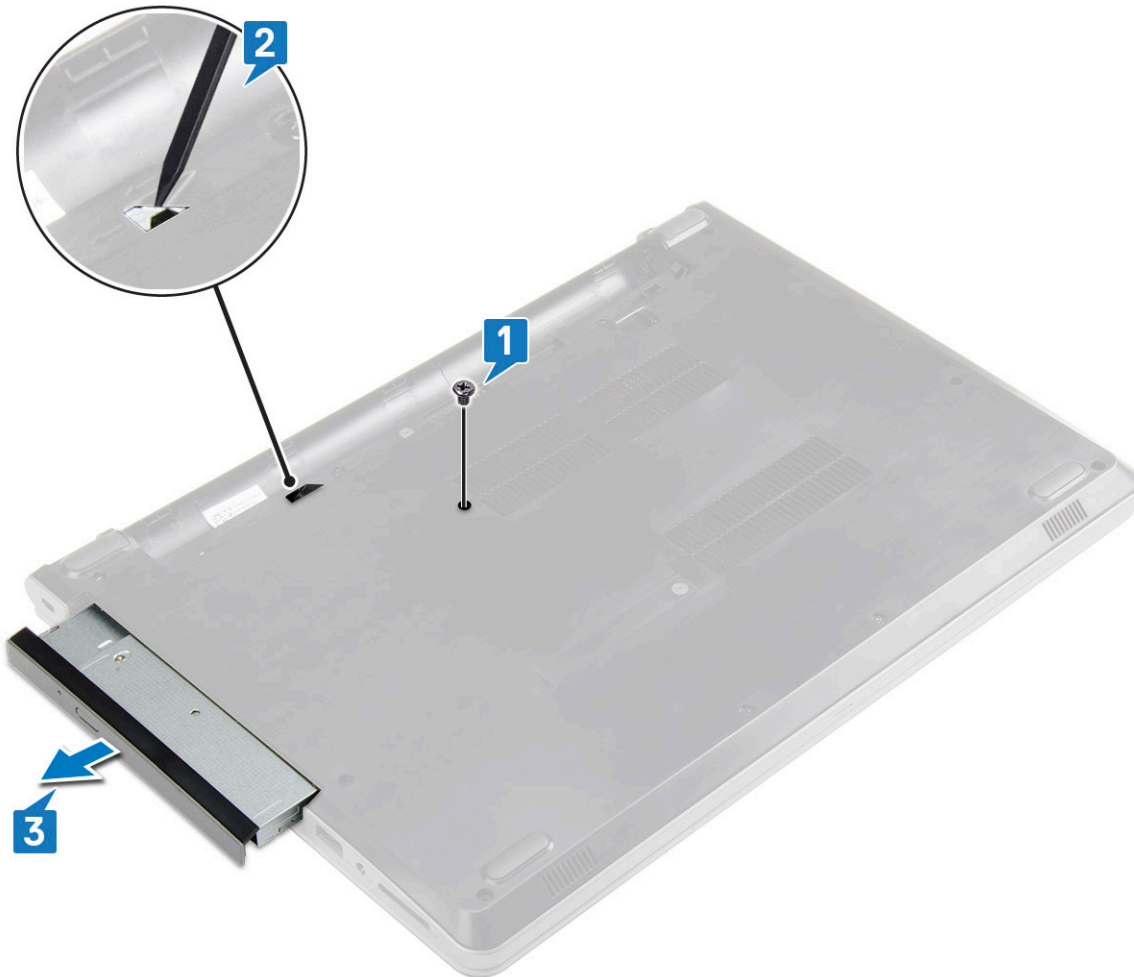
Memasang baterai

- 1 Masukkan baterai ke dalam slot dan tekan hingga terdengar suara klik tanda baterai terpasang pada tempatnya.
- 2 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Drive optik

Melepaskan drive optik

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [Baterai](#).
- 3 Untuk melepaskan drive optik:
 - a Lepaskan sekrup M2x5 yang menahan drive optik ke komputer [1].
 - b Menggunakan pencungkil plastik, dorong tab ke arah panah yang ditunjukkan pada sasis. [2].
 - c Geser drive optik keluar dari komputer [3].



Melepaskan bracket drive optik

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
- 3 Untuk melepaskan drive optik dari bracket:
 - a Lepaskan sekrup M2x3(Kepala tipis) yang menahan bracket drive optik.

- b Lepaskan bracket drive optik dari drive optik.



Memasang bracket drive optik

- 1 Pasang braket drive optik
- 2 Kencangkan sekrup M2x3 (Kepala tipis) untuk menahan braket drive optik.
- 3 Pasang:
 - a [Drive optik](#)
 - b [Baterai](#)
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Memasang drive optik

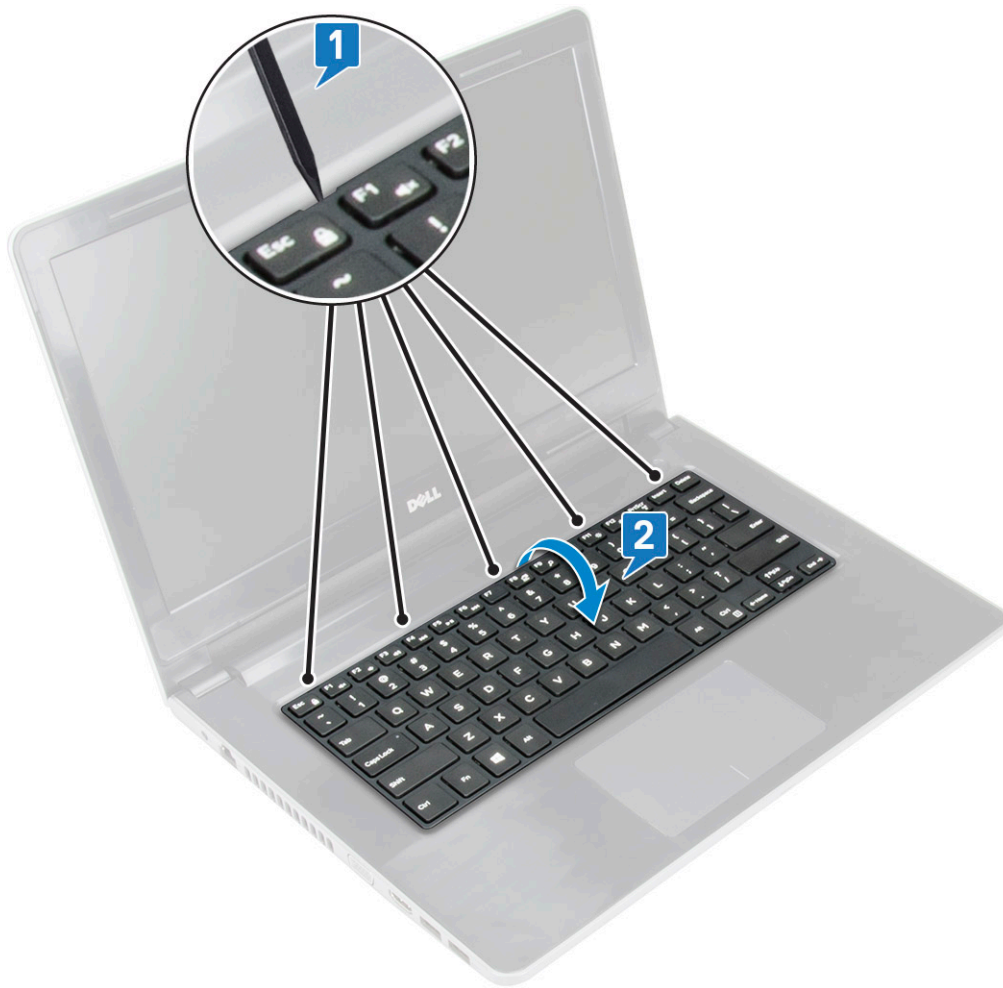
- 1 Masukkan drive optik ke dalam slot hingga terdengar suara klik pada tempatnya.
- 2 Kencangkan sekrup M2x5 untuk menahan drive optik ke komputer.
- 3 Pasang [Baterai](#).
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Keyboard

Melepaskan keyboard

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan [Baterai](#).
- 3 Untuk melepaskan keyboard:
 - a Menggunakan pencungkil plastik, lepaskan lima tab dari slot yang terletak di atas keyboard [1].
 - b Balikkan keyboard pada sandaran tangan untuk mengakses kabel konektor keyboard di bawah keyboard [2].





- 4 Untuk melepaskan kabel keyboard:
- a Lepaskan kabel keyboard dari board sistem.
 - b Lepaskan keyboard dari komputer.



Memasang Keyboard

- 1 Sambungkan kabel keyboard ke konektor pada board sistem.
- 2 Geser keyboard untuk menyejajarkannya dengan tab.
- 3 Tekan di sepanjang pinggiran atas untuk mengunci keyboard pada tempatnya.
- 4 Pasang [Baterai](#).
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Penutup bawah

Melepaskan penutup bawah

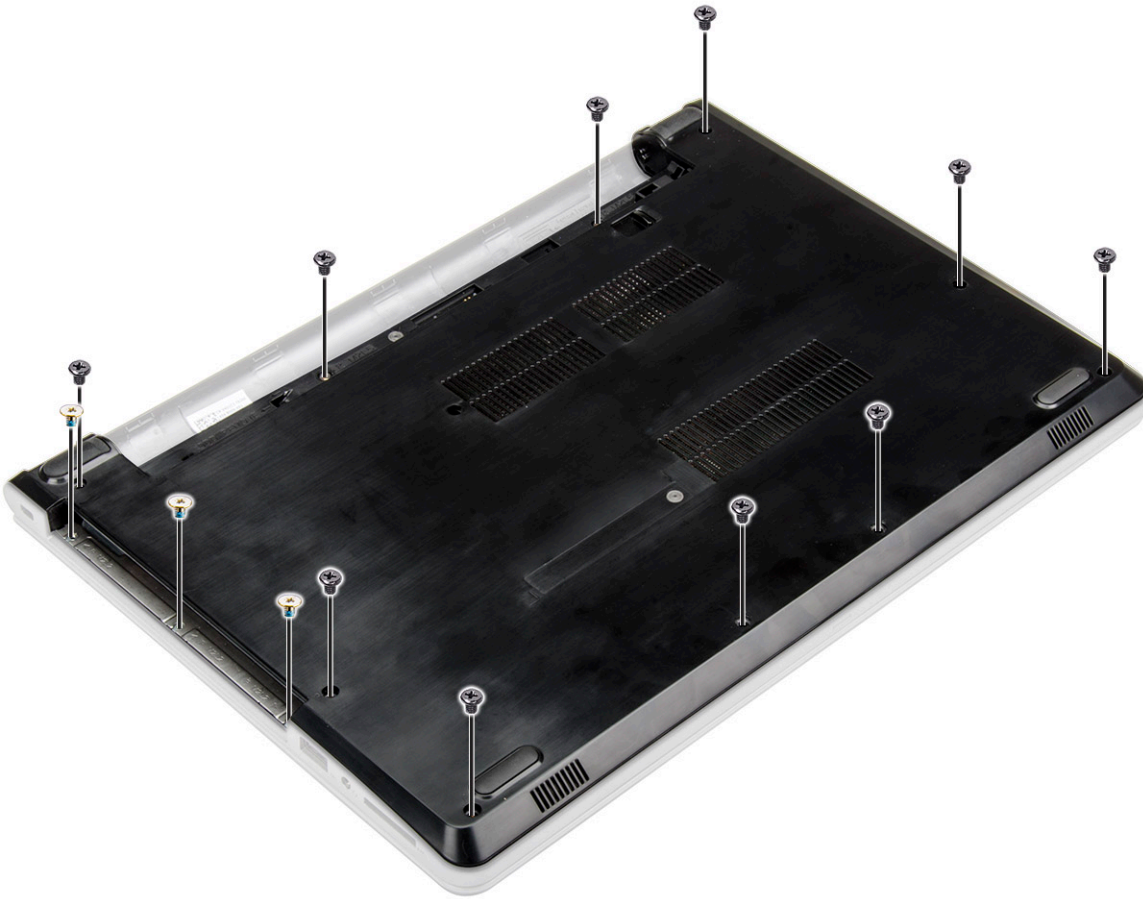
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
- 3 Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a Lepaskan sambungan konektor drive optik dan angkat untuk melepaskannya dari board sistem [1].



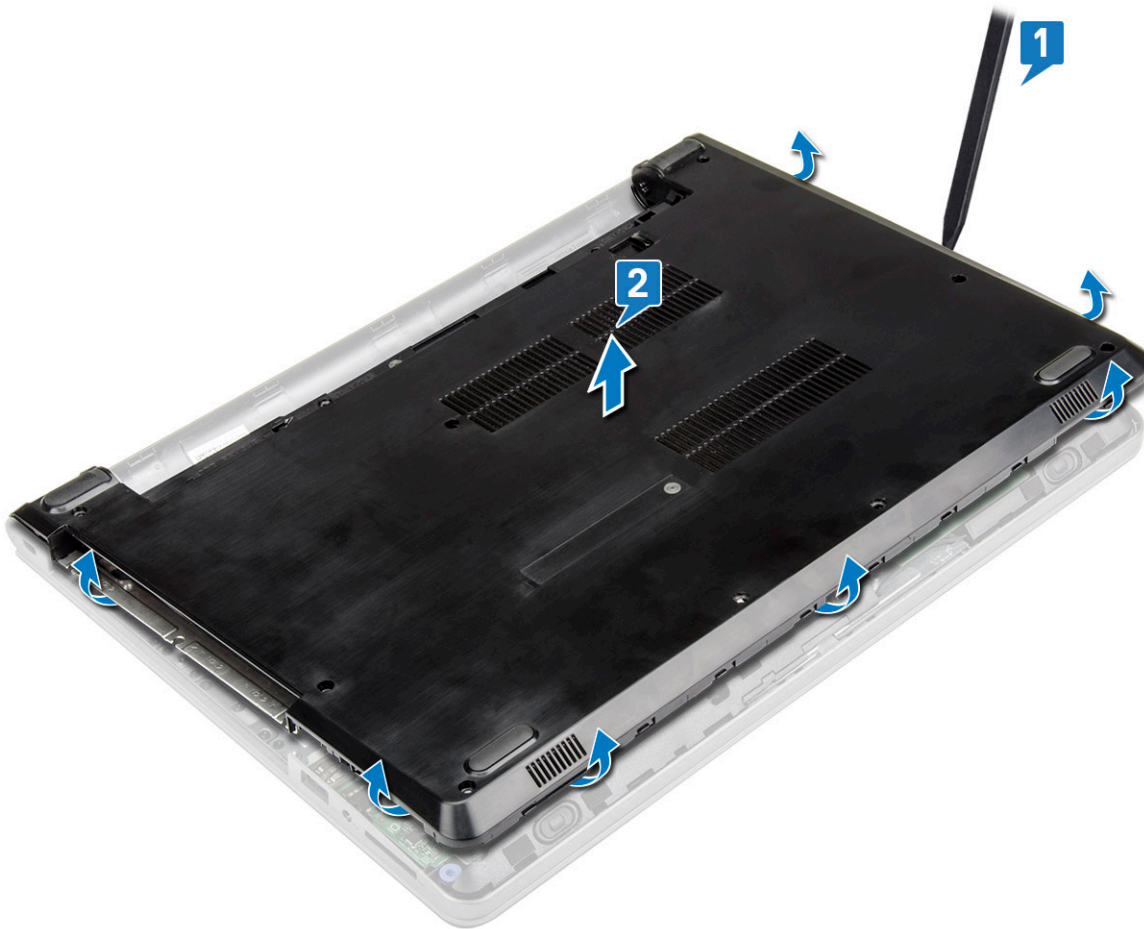
- b Lepaskan 3 sekrup (M2x5) yang menahan penutup bawah [2].



- 4 Balikkan komputer dan lepaskan sekrup (8 sekrup - M2.5x8; 3 sekrup - M2x2; 2 sekrup- M2x5) yang menahan penutup bawah ke komputer.



- 5 Untuk melepaskan penutup bawah:
- a Gunakan pencungkil untuk mencungkil pinggiran penutup bawah [1].
 - b Angkat penutup bawah dan lepaskan dari komputer [2].



Memasang penutup bawah

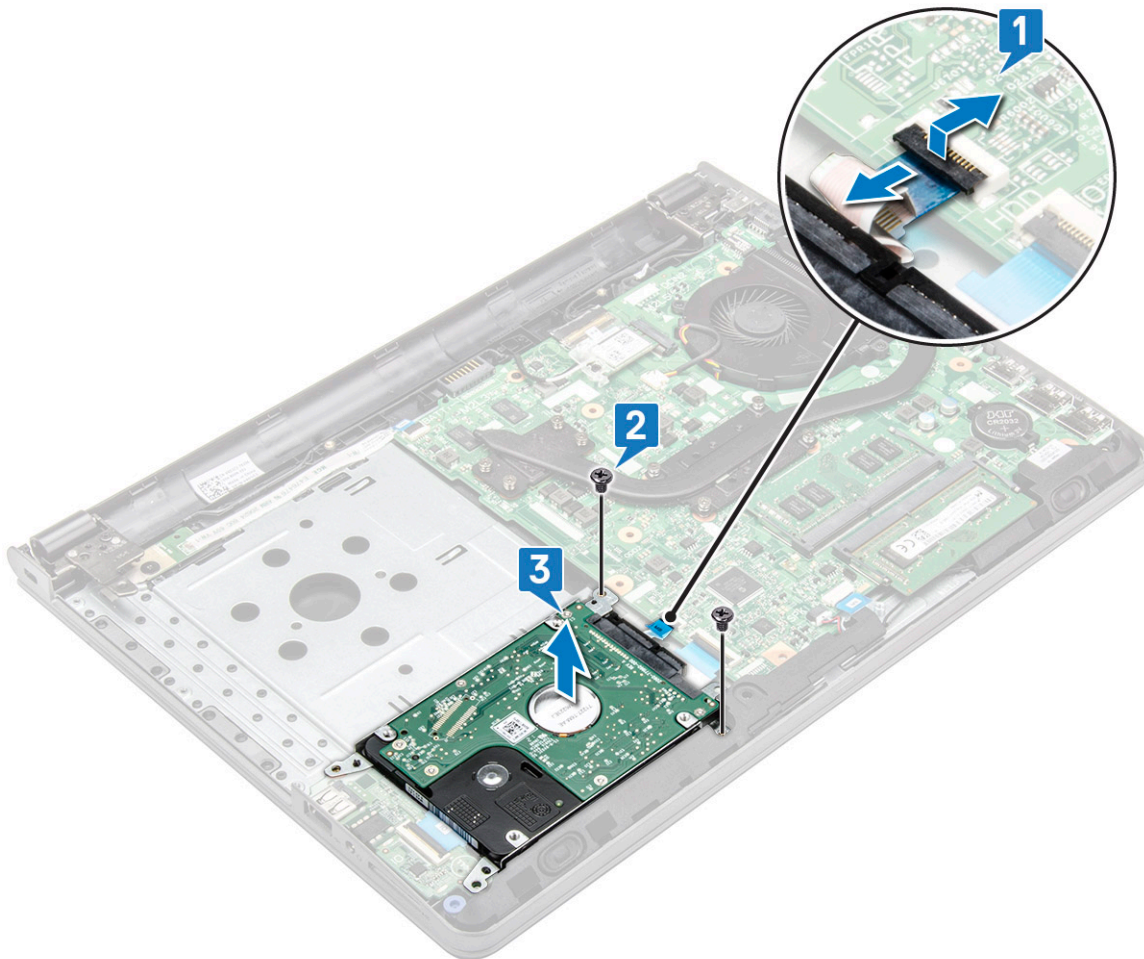
- 1 Sejajarkan penutup bawah dengan dudukan sekrup pada komputer.
- 2 Tekan tepi penutup tersebut sampai masuk ke tempatnya, ditandai dengan bunyi klik.
- 3 Kencangkan sekrup (8 sekrup - M2.5x8; 3 sekrup - M2x2; 2 sekrup- M2x5) untuk menahan penutup bawah ke komputer.
- 4 Balikkan komputer.
- 5 Buka display dan sambungkan konektor drive optik ke board sistem.
- 6 Kencangkan sekrup untuk menahan penutup bawah ke sandaran tangan.
- 7 Pasang:
 - a Keyboard
 - b Drive optik
 - c Baterai
- 8 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Hard Disk

Melepaskan unit hard disk

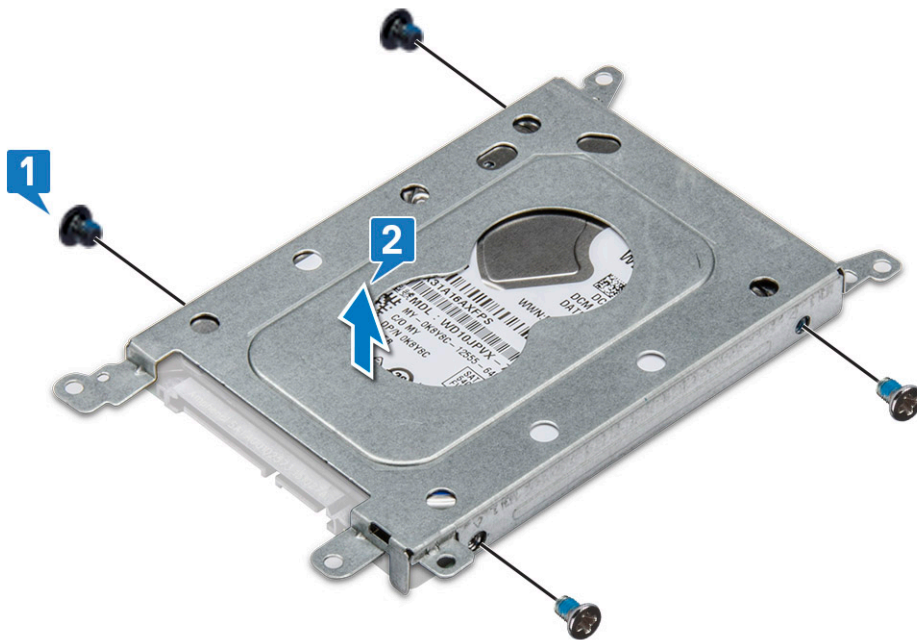
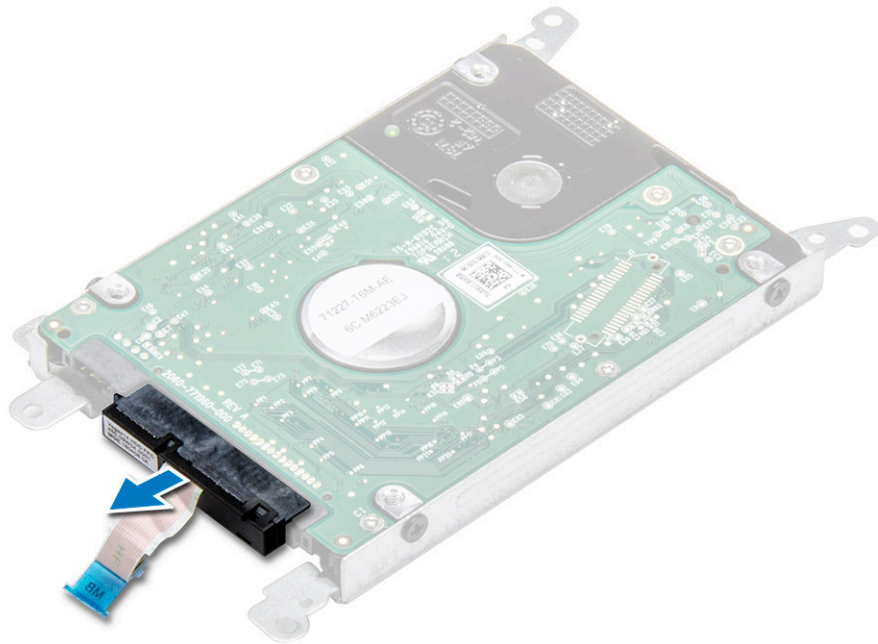
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai

- b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan unit hard disk:
- a Lepaskan sambungan kabel hard disk dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan 2 sekrup (M2x3) yang menahan unit hard disk ke komputer [2].
 - c Angkat unit hard disk dari komputer [3].



Melepaskan hard disk dari bracket hard disk

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
- a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
 - e [Unit hard disk](#)
- 3 Untuk melepaskan hard disk dari unit hard disk:
- a Tarik konektor kabel hard disk untuk melepaskannya dari hard disk.
 - b Lepaskan 4 sekrup (M3x3) yang menahan braket hard disk ke hard disk [1].
 - c Angkat hard disk dari braket hard disk [2].



Memasang hard disk ke dalam bracket hard disk

- 1 Sejajarkan kedudukan sekrup dan masukkan hard disk ke dalam bracket hard disk.
- 2 Kencangkan sekrup M3x3 untuk menahan hard disk ke braket hard disk.
- 3 Sambungkan konektor kabel hard disk ke hard disk.
- 4 Pasang:
 - a Unit hard disk
 - b Penutup bawah
 - c Keyboard

- d [Drive optik](#)
 - e [Baterai](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

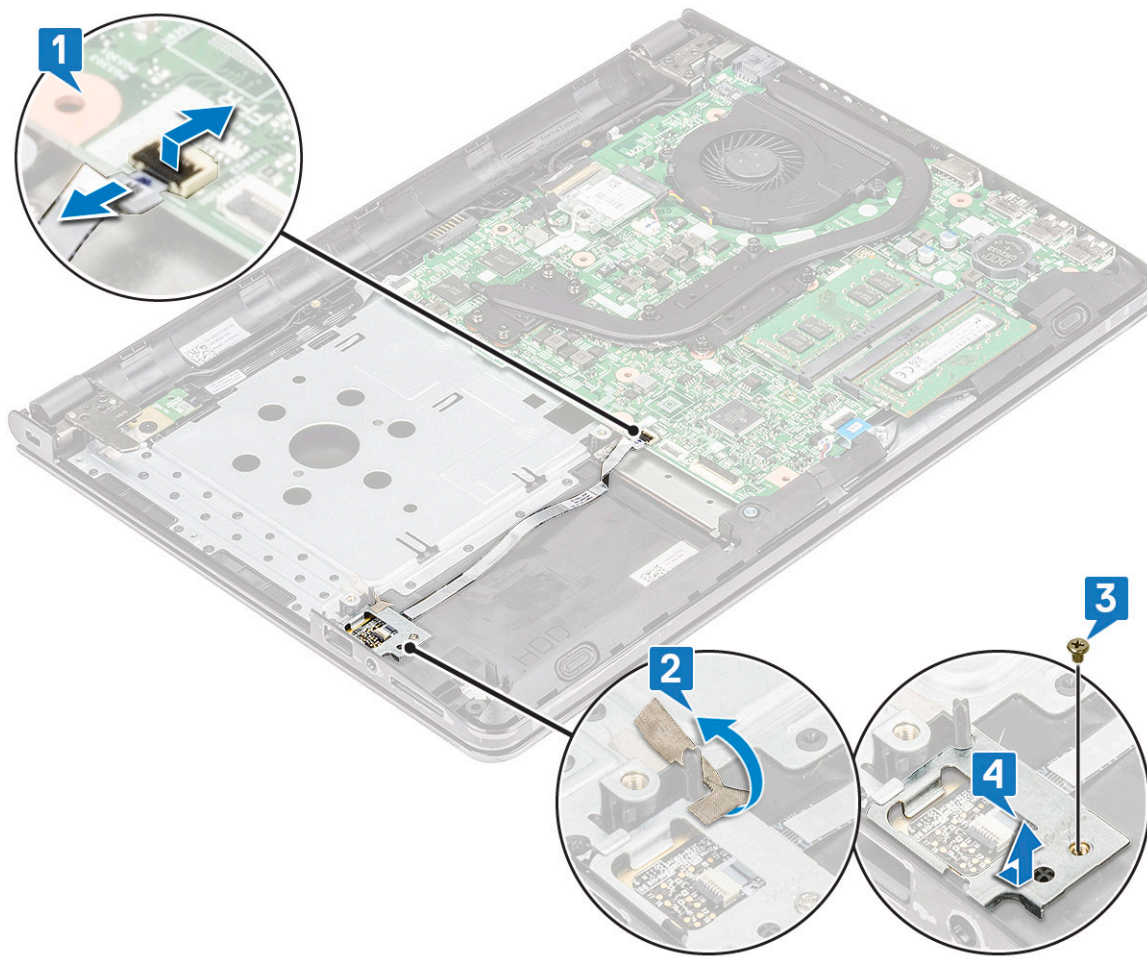
Memasang unit hard disk

- 1 Masukkan unit hard disk ke dalam slotnya pada komputer.
- 2 Kencangkan 4 sekrup (M2x3) untuk menahan unit hard disk ke komputer.
- 3 Sambungkan kabel hard drive ke konektor pada board sistem.
- 4 Pasang:
 - a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

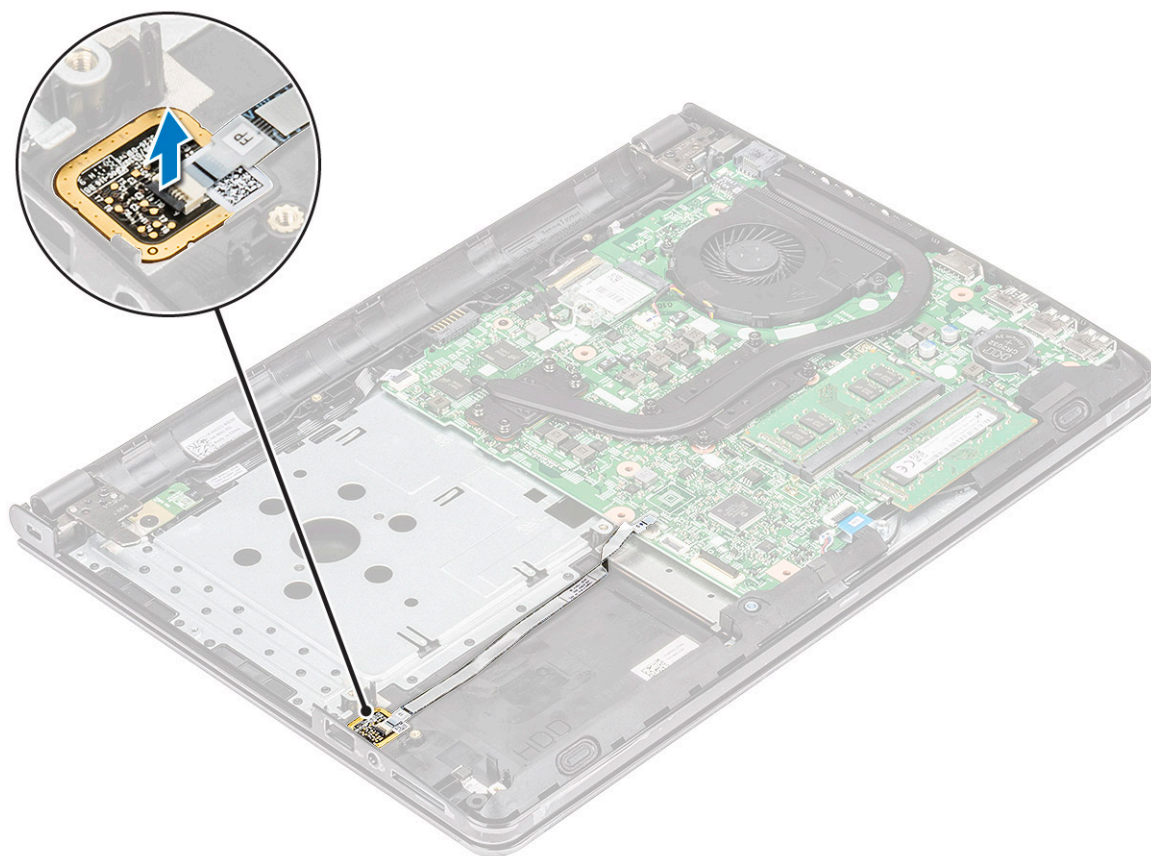
Pembaca sidik jari

Melepaskan pembaca sidik jari

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
 - e [Hard Disk](#)
- 3 Untuk melepaskan braket pembaca sidik jari:
 - a Lepaskan sambungan pembaca sidik jari dari konektor pada board sistem [1].
 - b Lepaskan perekat yang menahan unit sidik jari ke komputer [2]
 - c Lepaskan 1 sekrup (M2x2.5) yang menahan unit sidik jari ke komputer [3].
 - d Angkat braket pembaca sidik jari dari komputer [4].



- 4 Melepaskan pembaca sidik jari
 - a Angkat board pembaca sidik jari dari komputer.



Memasang pembaca sidik jari

- 1 Letakkan board pembaca sidik jari ke dalam slot pada komputer.
- 2 Kencangkan 1 sekrup (M2x2.5) yang menahan braket pembaca sidik jari ke komputer.
- 3 Tempel perekat yang menahan unit sidik jari ke komputer.
- 4 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke konektor pada board sistem.
- 5 Pasang:
 - a Hard Disk
 - b Penutup bawah
 - c Keyboard
 - d Drive optik
 - e Baterai
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

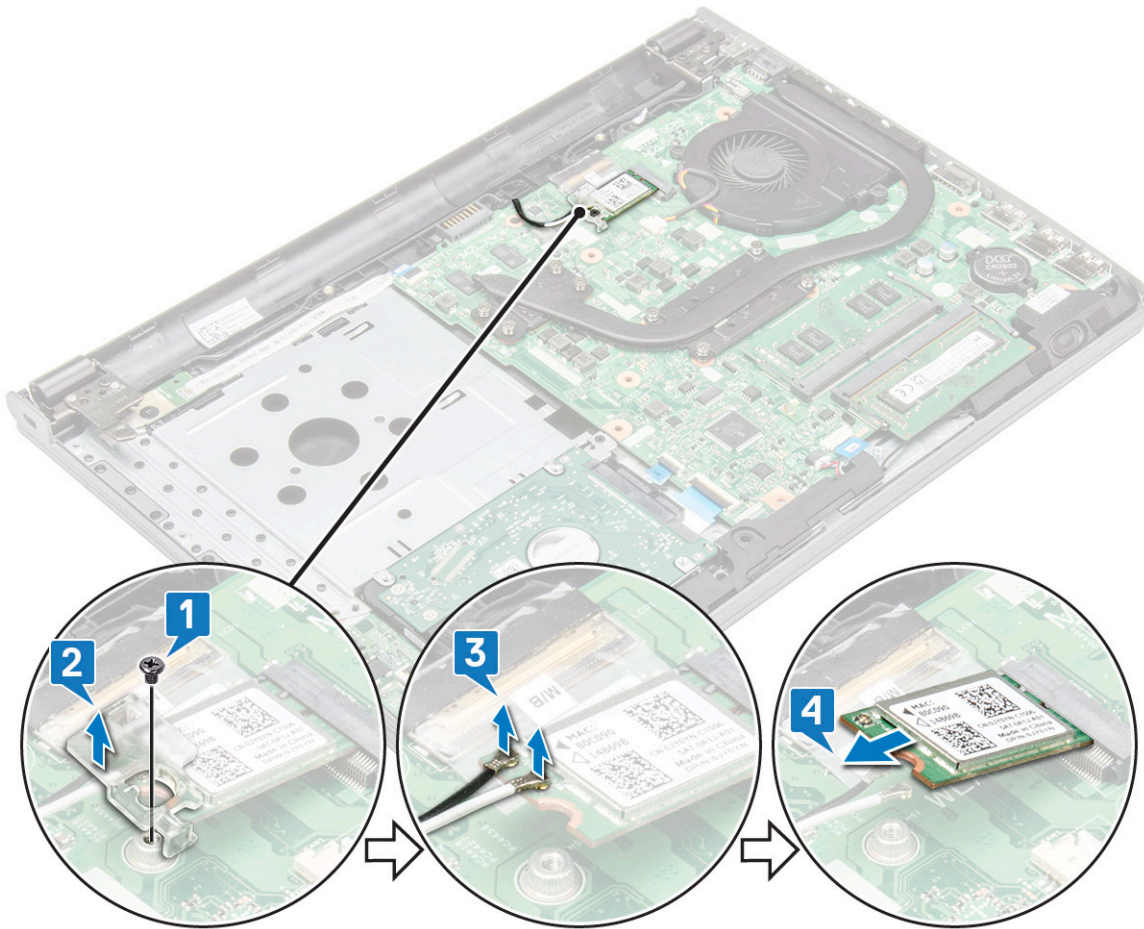
Kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard



- d [Penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan kartu WLAN:
 - a Lepaskan 1 sekrup (M2x3) yang menahan tab ke kartu WLAN [1].
 - b Angkat tab yang menahan kartu WLAN [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel WLAN dari konektornya pada kartu WLAN [3].
 - d Lepaskan kartu WLAN dari konektor pada board sistem [4].



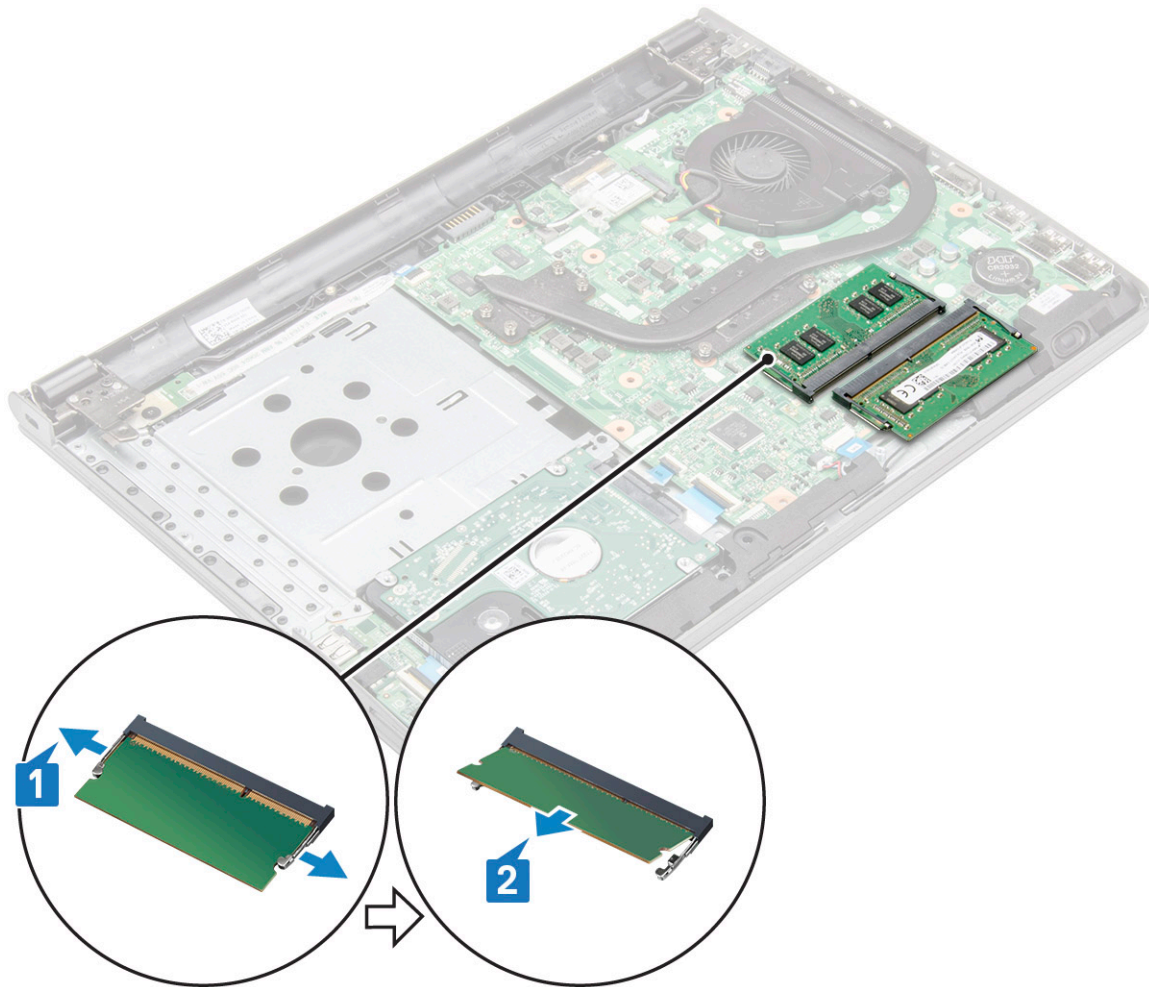
Memasang kartu WLAN

- 1 Pasang kartu WLAN ke konektor pada board sistem.
- 2 Sambungkan kabel WLAN ke konektor pada kartu WLAN.
- 3 Tempatkan tab pengaman pada kartu WLAN dan kencangkan 1 sekrup (M2x3) pada komputer.
- 4 Pasang:
 - a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul memori

Melepaskan modul memori

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan modul memori:
 - a Tarik klip yang menahan modul memori hingga modul memori tersebut menyembul [1].
 - b Lepas modul memori dari board sistem [2].



Memasang modul memori

- 1 Masukkan modul memori ke dalam soket memori.
- 2 Tekan modul memori hingga klip tersebut menahan modul memori.
- 3 Pasang:

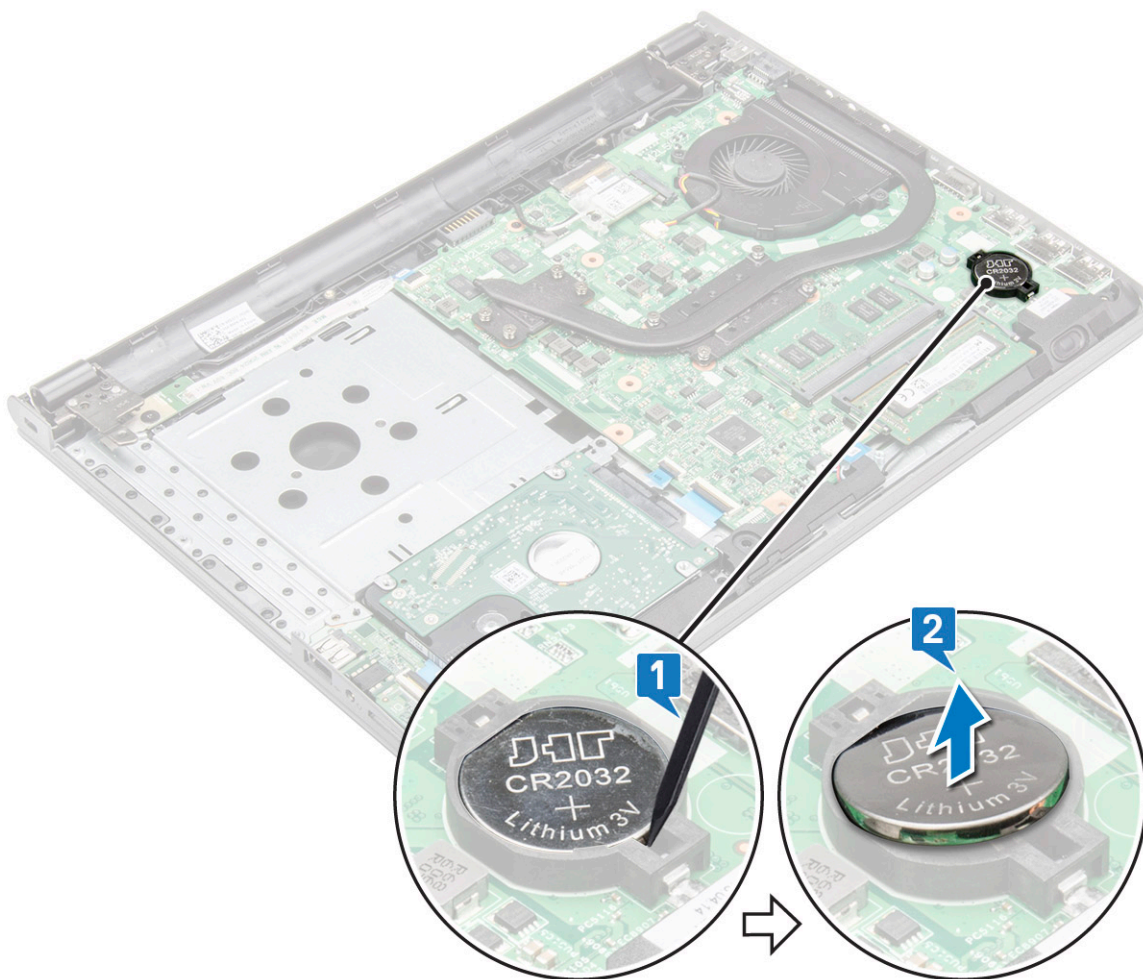


- a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
- 3 Melepaskan baterai sel berbentuk koin
 - a Menggunakan pencungkil plastik untuk mengangkat baterai keluar dari slot [1]
 - b Lepaskan baterai [2]



Memasang baterai sel berbentuk koin

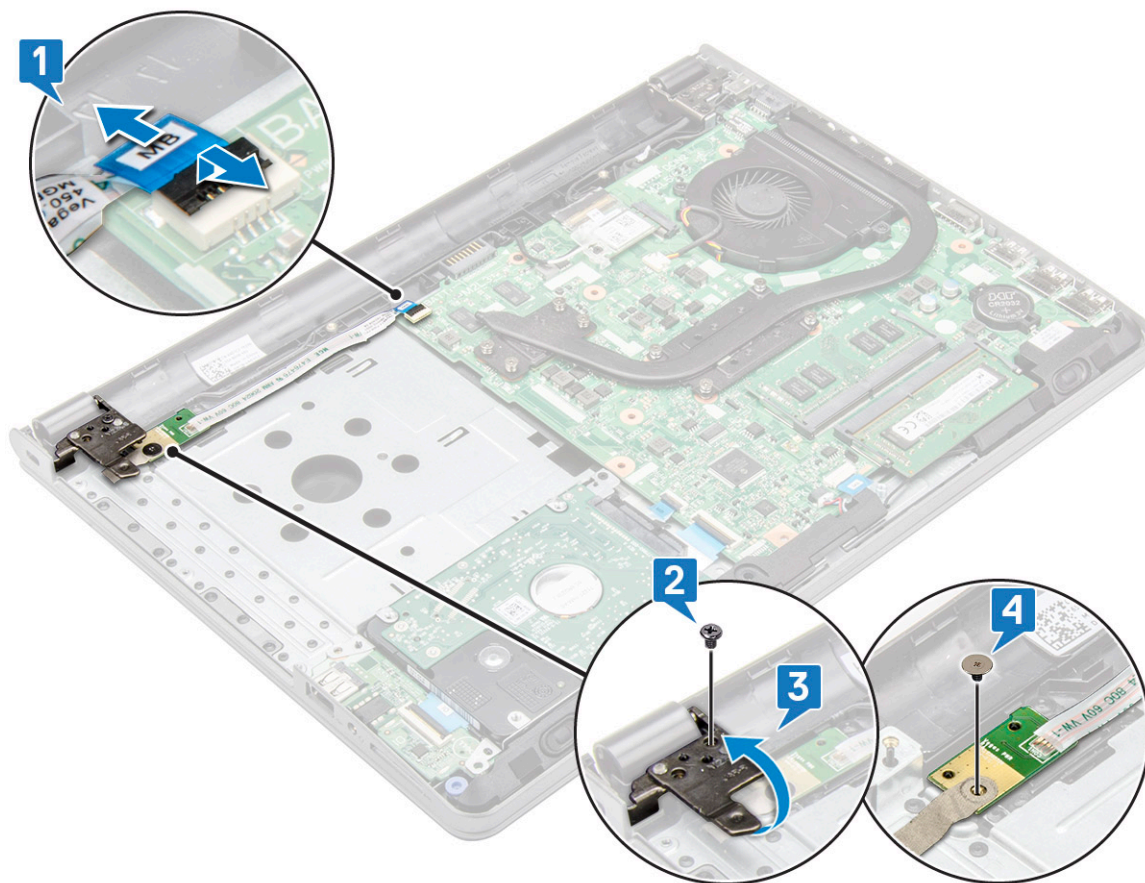
- 1 Masukkan baterai sel berbentuk koin ke dalam slot baterai.
- 2 Tekan baterai hingga terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.
- 3 Pasang:
 - a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Board tombol daya

Melepaskan board tombol daya

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan board tombol daya:
 - a Lepaskan sambungan kabel board sistem dari komputer [1].
 - b Lepaskan sekrup engsel display (M2.5x8) dari komputer [2].
 - c Balikkan engsel display untuk memperlihatkan board tombol daya di bawah engsel [3].
 - d Lepaskan 1 sekrup M2x2 (Kepala besar07) yang menahan board tombol daya ke chassis [4].
 - e Kelupas kabel board sistem dari sasis dan kelupas perekat yang menahan board tombol daya.
 - f Geser board tombol Daya keluar dari sasis.





Memasang board tombol daya

- 1 Pasang board tombol pada sasis.
- 2 Tempelkan perekat yang menahan board tombol daya.
- 3 Tempelkan kabel board sistem ke sasis..
- 4 Tempatkan board tombol daya dan kencangkan sekrup.
- 5 Sambungkan kabel board sistem ke board tombol daya.
- 6 Kencangkan sekrup untuk menahannya ke board tombol daya.
- 7 Pasang:
 - a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 8 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 [Baterai](#)

- b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan unit pendingin:
- a Longgarkan sekrup penahan yang menahan unit pendingin ke board sistem [1].
 - b Lepaskan unit pendingin dari board sistem [2].



Memasang unit pendingin

- 1 Sejajarkan sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem.
 - 2 Kencangkan sekrup penahan untuk menahannya ke board sistem.
- i | CATATAN:** Kencangkan sekrup sesuai urutan nomor gelembung teks [1, 2, 3, 4].
- 3 Pasang:
- a [Penutup bawah](#)
 - b [Keyboard](#)
 - c [Drive optik](#)
 - d [Baterai](#)
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

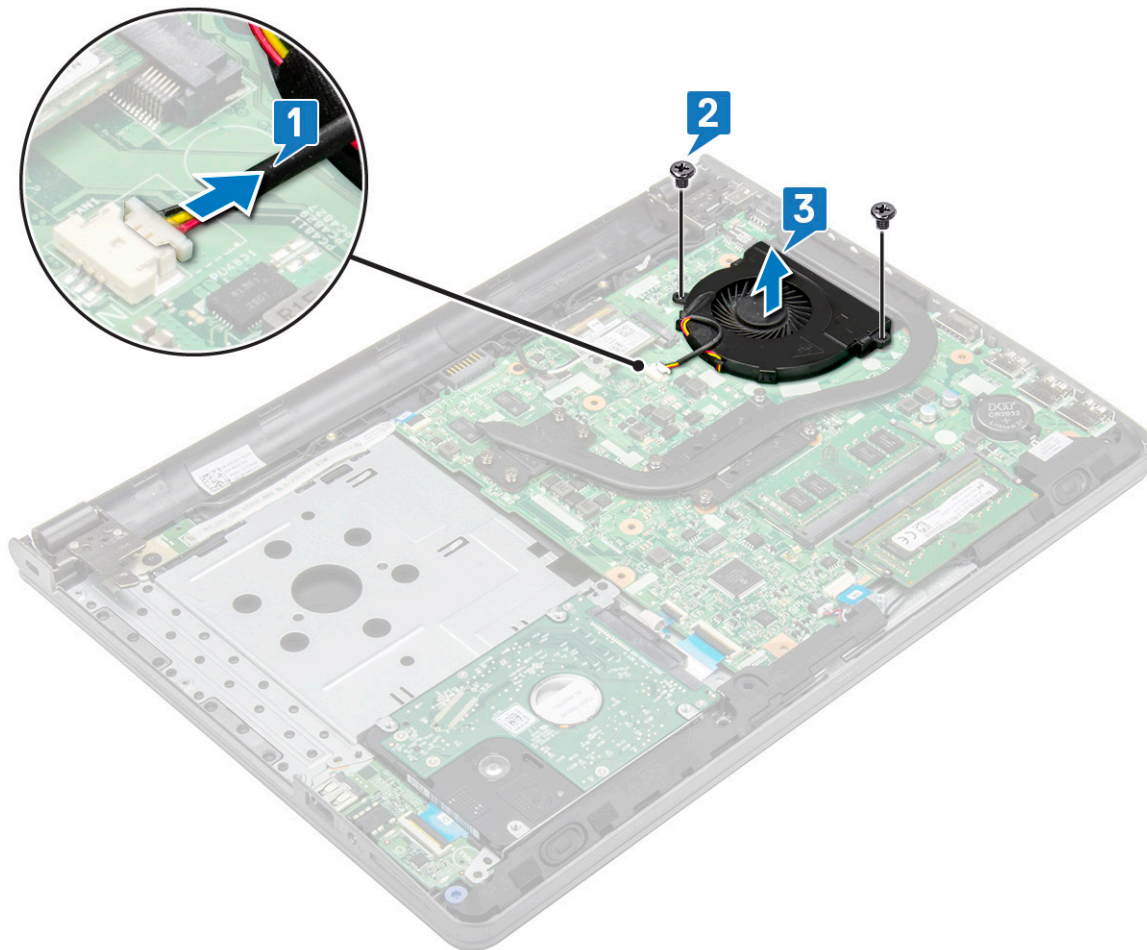
Kipas Sistem

Melepaskan kipas sistem

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:



- a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
- 3 Untuk melepaskan kipas sistem:
- a Lepaskan sambungan kabel konektor kipas sistem dari board sistem [1].
 - b Lepaskan 2 sekrup (M2x5) yang menahan kipas sistem ke komputer [2].
 - c Angkat dan lepaskan kipas sistem dari sasis [3].



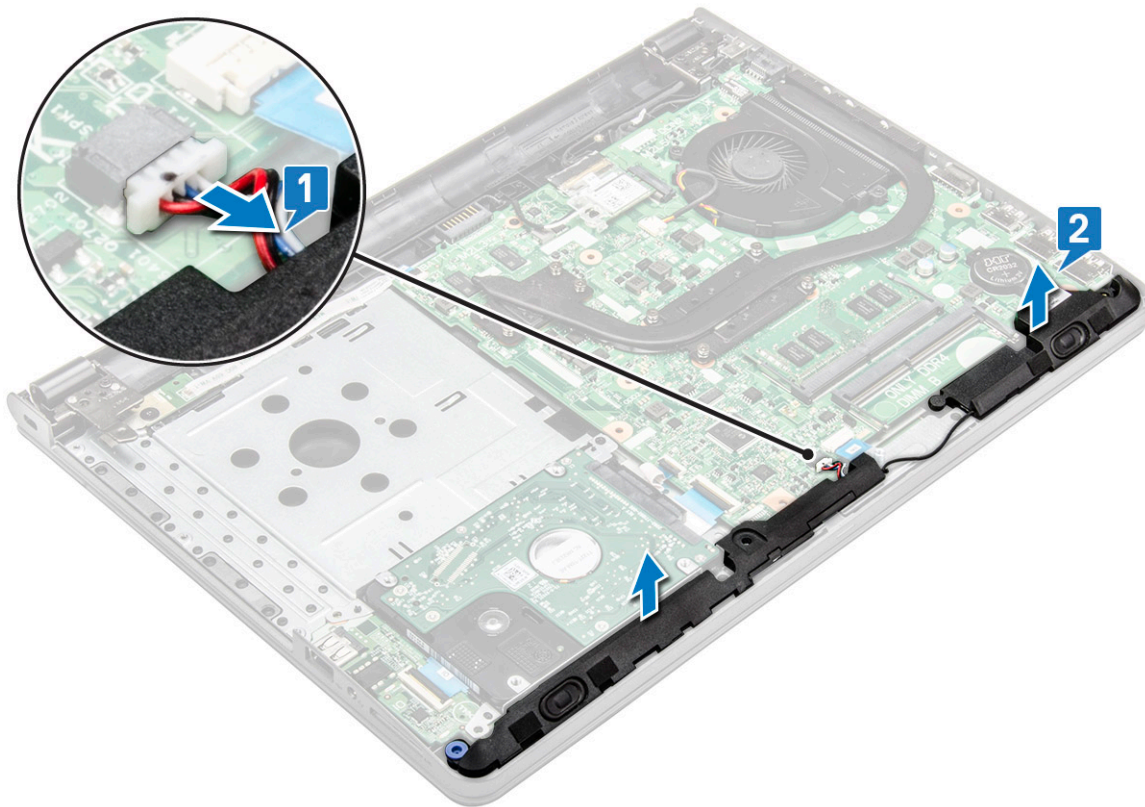
Memasang kipas sistem

- 1 Sejajarkan kipas sistem pada sasis.
- 2 Kencangkan kipas sistem ke komputer dengan mengencangkan 2 sekrup (M2x5).
- 3 Sambungkan kabel konektor kipas sistem ke konektor board sistem.
- 4 Pasang:
 - a Penutup bawah
 - b Keyboard
 - c Drive optik
 - d Baterai
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Speaker

Melepaskan speaker

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
- 3 Untuk melepaskan speaker:
 - a Lepaskan sambungan kabel speaker dari komputer [1].
 - b Lepaskan speaker dari komputer [2].



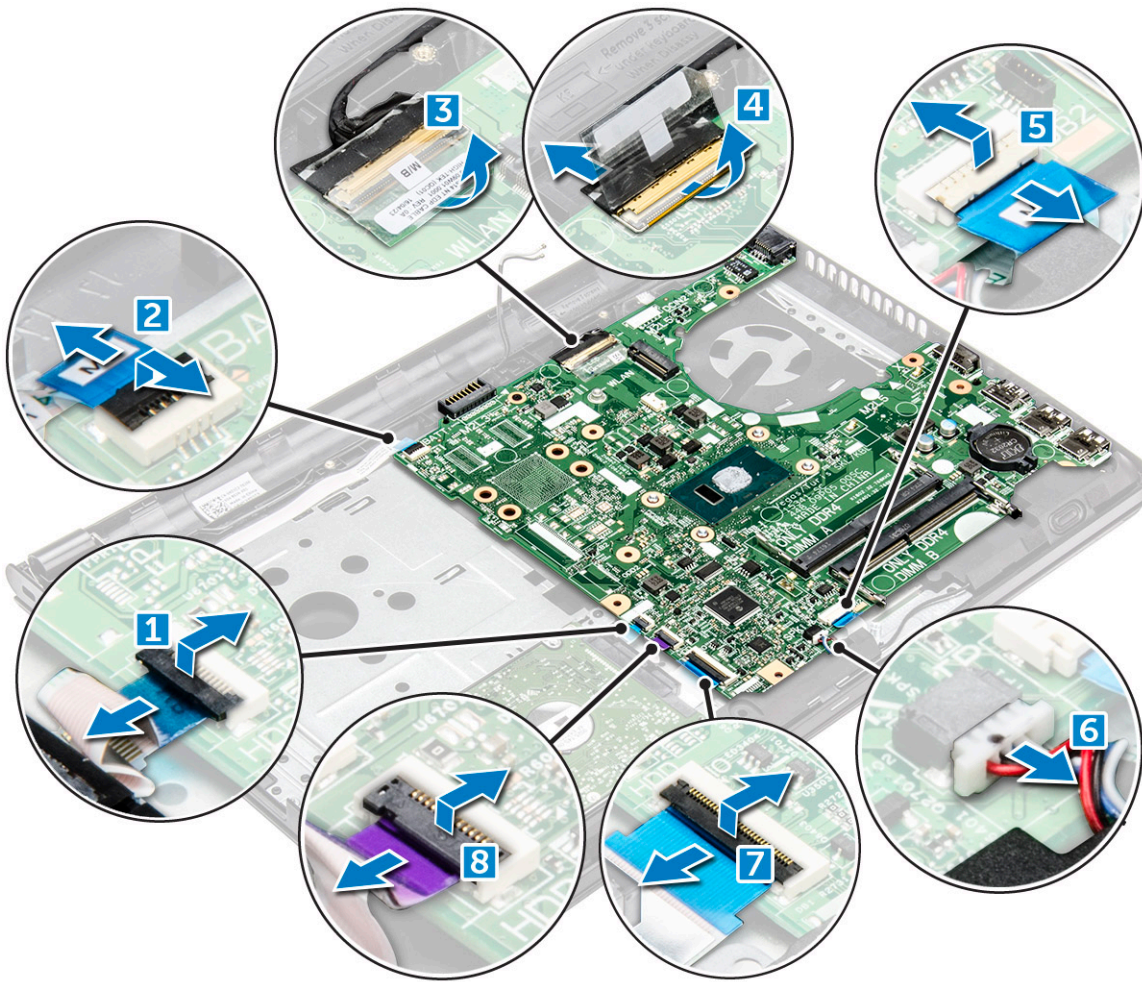
Memasang speaker

- 1 Letakkan speaker ke dalam slotnya pada komputer.
- 2 Sambungkan kabel speaker ke board sistem.
- 3 Pasang:
 - a Penutup bawah
 - b Keyboard
 - c Drive optik
 - d Baterai
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

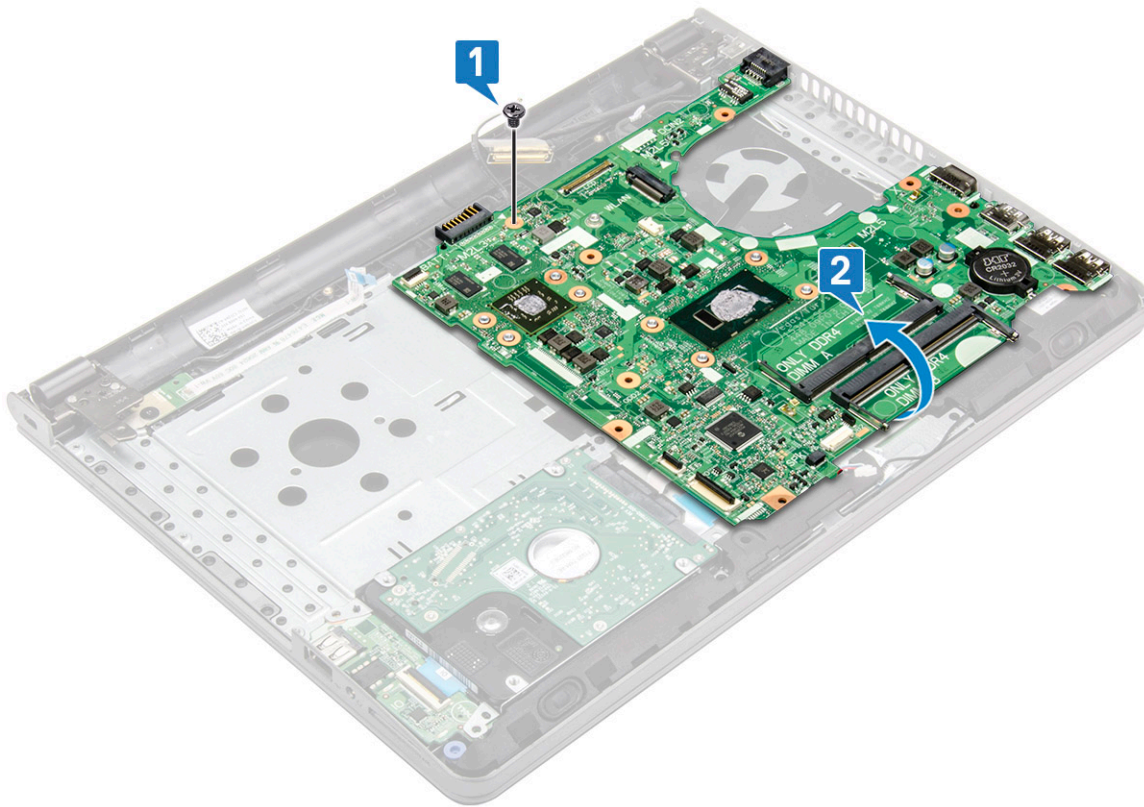
Board sistem

Melepaskan board sistem

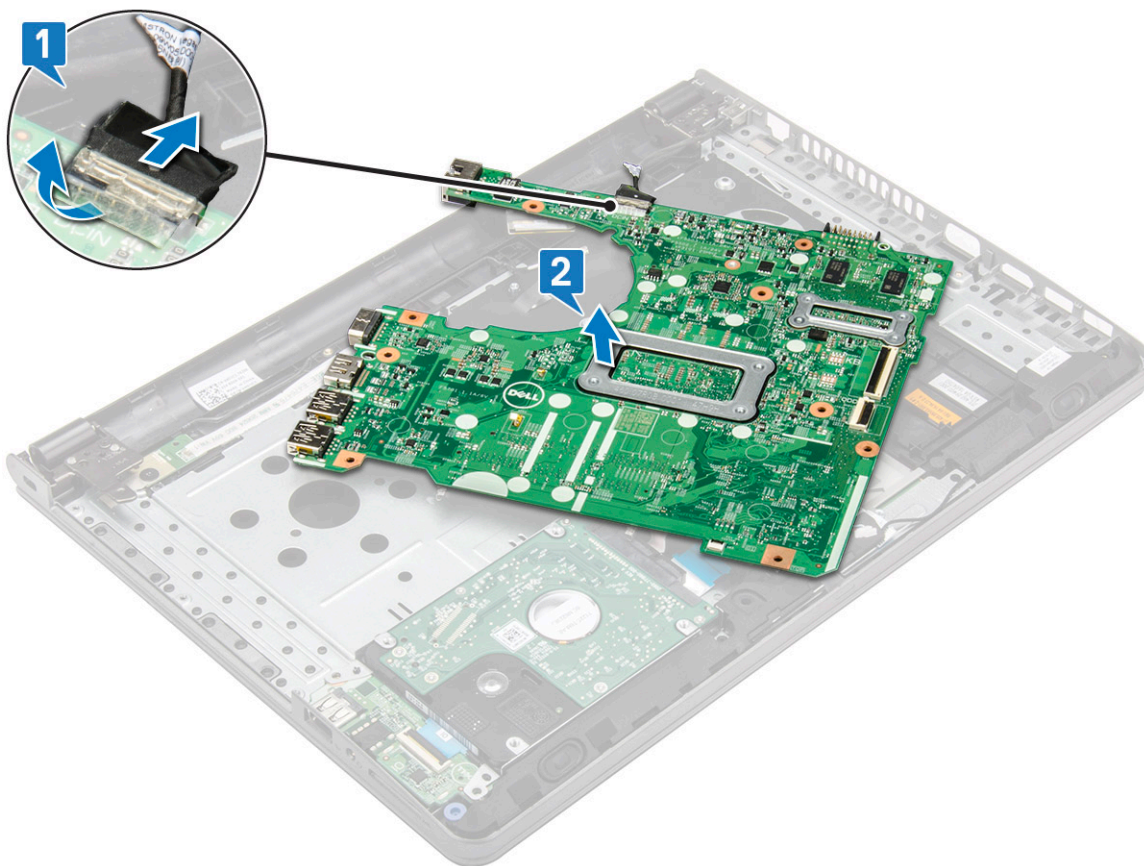
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
 - e [Unit hard disk](#)
 - f [kartu WLAN](#)
 - g [Modul memori](#)
 - h [Unit pendingin](#)
 - i [Kipas Sistem](#)
- 3 Angkat tab pengunci untuk melepaskan sambungan kabel berikut
 - a konektor hard disk [1]
 - b konektor daya [2]
 - c lepaskan pita perekat [3]
 - d angkat tab pengunci dan lepaskan sambungan konektor eDP [4]
 - e speaker [5]
 - f konektor panel sentuh [6]
 - g konektor I/O [7]
 - h konektor sidik jari [8]



- 4 Lepaskan 1 sekrup (M2x3) yang menahan board sistem ke komputer [1] dan angkat board sistem [2].



- 5 Balikkan board sistem.
- 6 Untuk melepaskan board sistem:
 - a Kelupas pita perekat berwarna putih dan lepaskan sambungan kabel daya [1].
 - b Lepaskan board sistem dari komputer [2].



Memasang board sistem

- 1 Sambungkan kabel daya
- 2 Pasang pita perekat berwarna putih.
- 3 Balikkan board sistem.
- 4 Sejajarkan board sistem dengan dudukan sekrup pada komputer.
- 5 Kencangkan 1 sekrup (M2x3) untuk menahan board sistem ke komputer.
- 6 Sambungkan kabel berikut ke board sistem.
 - a konektor hard disk
 - b konektor panel sentuh
 - c konektor speaker
 - d konektor I/O
 - e konektor eDP
 - f konektor daya
 - g konektor sidik jari
- 7 Pasang:
 - a [Kipas Sistem](#)
 - b [Unit pendingin](#)
 - c [Modul memori](#)
 - d [Kartu WLAN](#)
 - e [Unit hard disk](#)
 - f [Penutup bawah](#)
 - g [Keyboard](#)
 - h [Drive optik](#)
 - i [Baterai](#)



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

Board Input/Output(I/O)

Melepaskan board Input dan Output

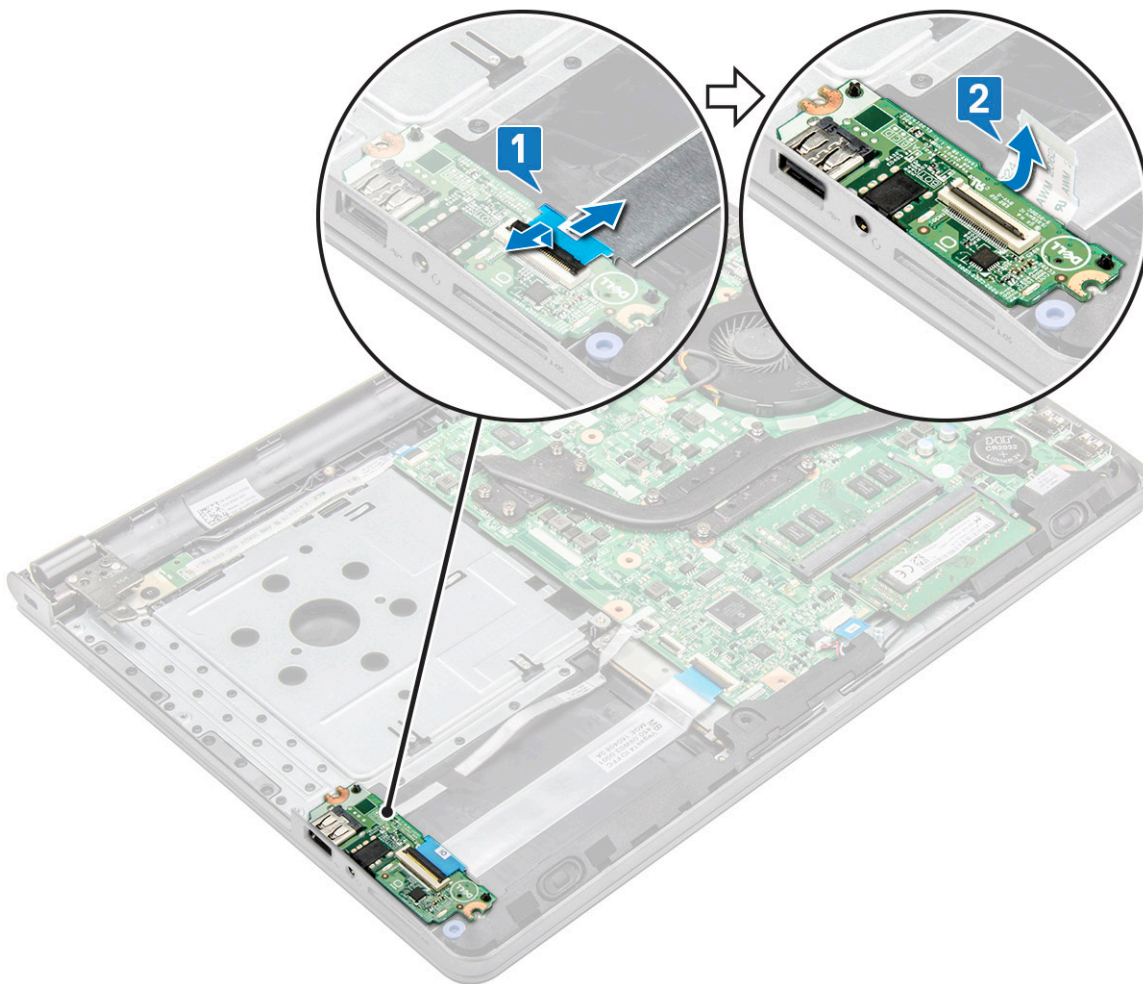
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

- 2 Lepaskan:

- a [Baterai](#)
- b [Drive optik](#)
- c [Keyboard](#)
- d [Penutup bawah](#)
- e [Unit hard disk](#)

- 3 Untuk melepaskan board Input/Output (board I/O):

- a Lepaskan sambungan kabel board I/O [1].
- b Angkat dan lepaskan board I/O dari komputer [2]



Memasang board Input dan Output

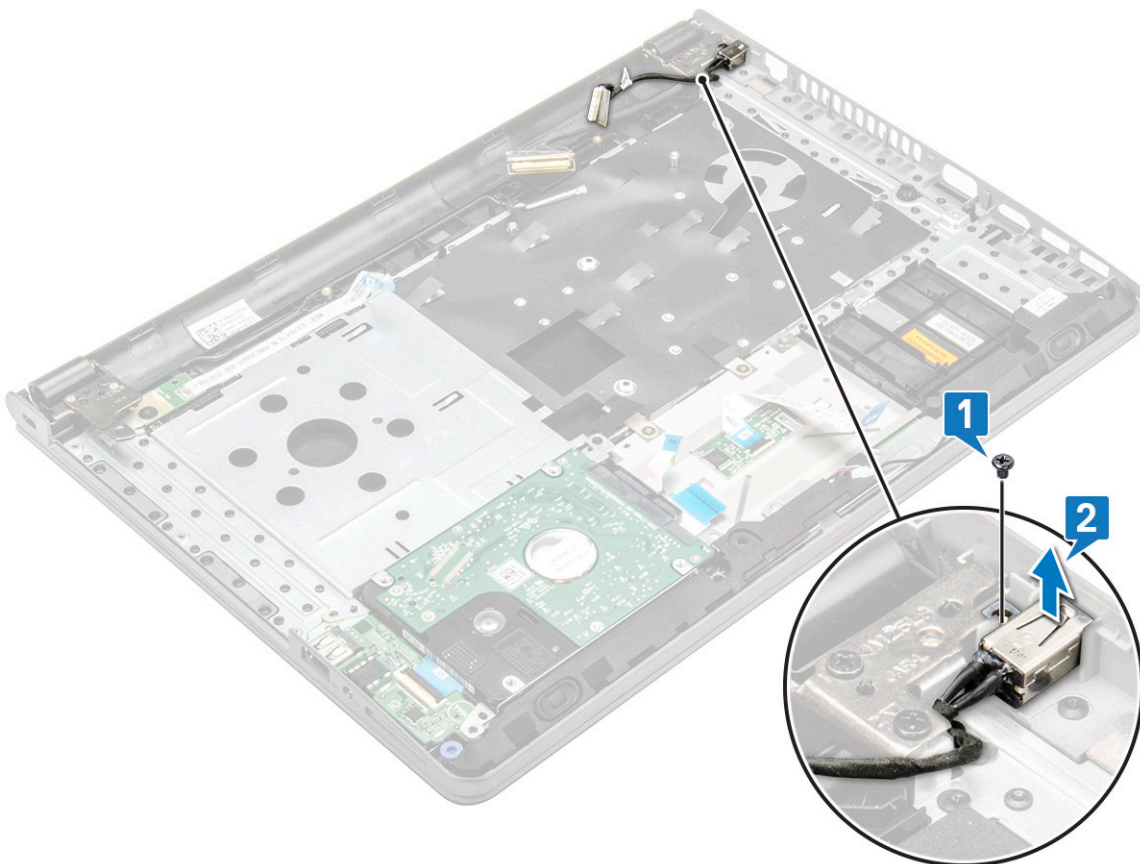
- 1 Letakkan board I/O pada komputer.
- 2 Sambungkan kabel board input/output (board I/O) ke board I/O.

- 3 Pasang:
 - a Unit hard disk
 - b Penutup bawah
 - c Keyboard
 - d Drive optik
 - e Baterai
- 4 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Port konektor daya

Melepaskan konektor daya

- 1 Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
 - e Unit hard disk
 - f kartu WLAN
 - g Modul memori
 - h Unit pendingin
 - i Kipas Sistem
 - j Baterai sel berbentuk koin
 - k Board sistem
- 3 Untuk melepaskan konektor daya:
 - a Lepaskan 1 sekrup (M2x3) yang menahan konektor daya ke komputer [1].
 - b Angkat konektor daya [2].



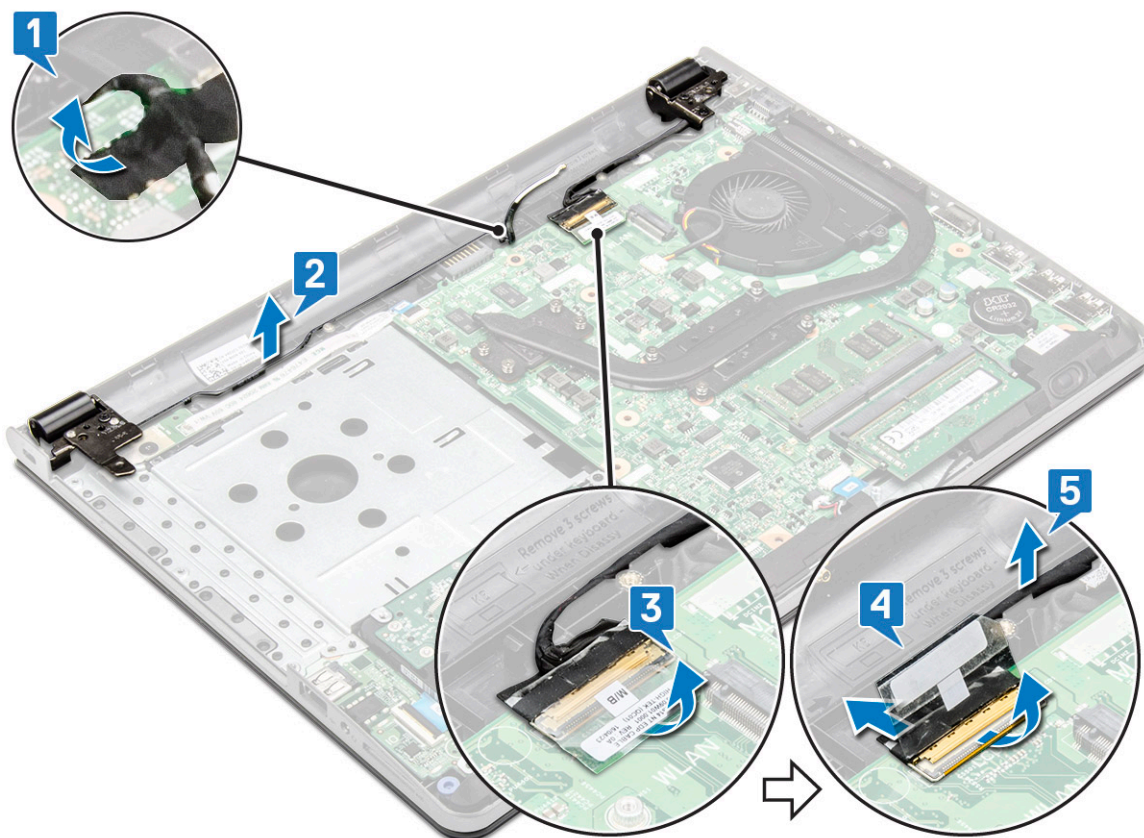
Memasang konektor daya

- 1 Masukkan konektor daya ke dalam slot pada komputer.
- 2 Pasang konektor daya ke komputer dengan menggunakan 1 sekrup (M2x3).
- 3 Pasang:
 - a Board sistem
 - b Baterai sel berbentuk koin
 - c Kipas Sistem
 - d Kartu WLAN
 - e Modul memori
 - f Unit pendingin
 - g Unit hard disk
 - h Penutup bawah
 - i Keyboard
 - j Drive optik
 - k Baterai
- 4 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 Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
 - e Unit hard disk
 - f kartu WLAN
- 3 Untuk melepaskan unit display:
 - a Lepaskan perutean kabel WLAN [1].
 - b kelupas pita perekat berwarna putih [2].
 - c angkat tab pengunci [3].
 - d Lepaskan sambungan kabel eDP [4].



4 Balikkan komputer.

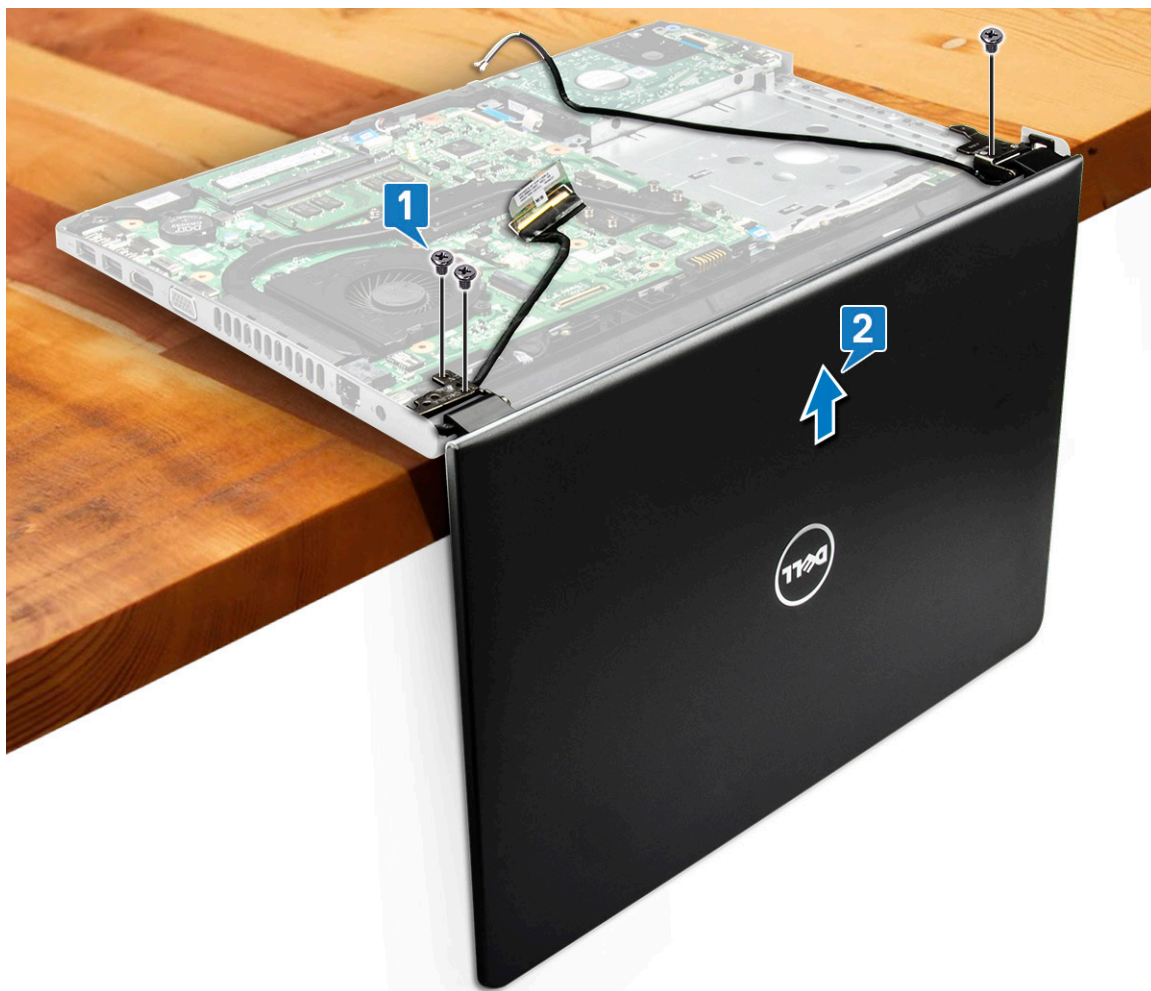


5 Untuk melepaskan unit display:



① **CATATAN:** Tempatkan chassis pada pinggiran meja dengan display menghadap ke bawah.

- a Lepaskan 3 sekrup (M2.5x8) dan angkat engsel display yang terpasang ke komputer [1].
- b Angkat dan lepaskan unit display [2].



Memasang unit display

- 1 Sejajarkan unit display dengan sasis.
- 2 Rutekan kabel WLAN dan kabel unit display melalui tab pengaman kabel.
- 3 Kencangkan 3 sekrup (M2.5x8) engsel display untuk menahan unit display.
- 4 Pasang:
 - a Kartu WLAN
 - b Unit hard disk
 - c Penutup bawah
 - d Keyboard
 - e Drive optik
 - f Baterai
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Bezel display

① **CATATAN:** Panel display non-sentuh

Melepaskan bezel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [Baterai](#)
 - b [Drive optik](#)
 - c [Keyboard](#)
 - d [Penutup bawah](#)
 - e [Unit hard disk](#)
 - f [kartu WLAN](#)
 - g [Unit display](#)
- 3 Untuk melepaskan sambungan bezel display:
 - a Gunakan pencungkil plastik untuk melepaskan tab pada bagian pinggirannya untuk melepaskan bezel display dari unit display.
 - b Lepaskan bezel display dari unit display.



Memasang bezel display

- 1 Tempatkan bezel display pada unit display.
- 2 Tekan bezel display pada pinggirannya sampai terpasang tepat ke dalam unit display, ditandai dengan bunyi klik.
- 3 Pasang:
 - a [Unit display](#)
 - b [Kartu WLAN](#)
 - c [Unit hard disk](#)
 - d [Penutup bawah](#)
 - e [Keyboard](#)



- f Drive optik
- g Baterai

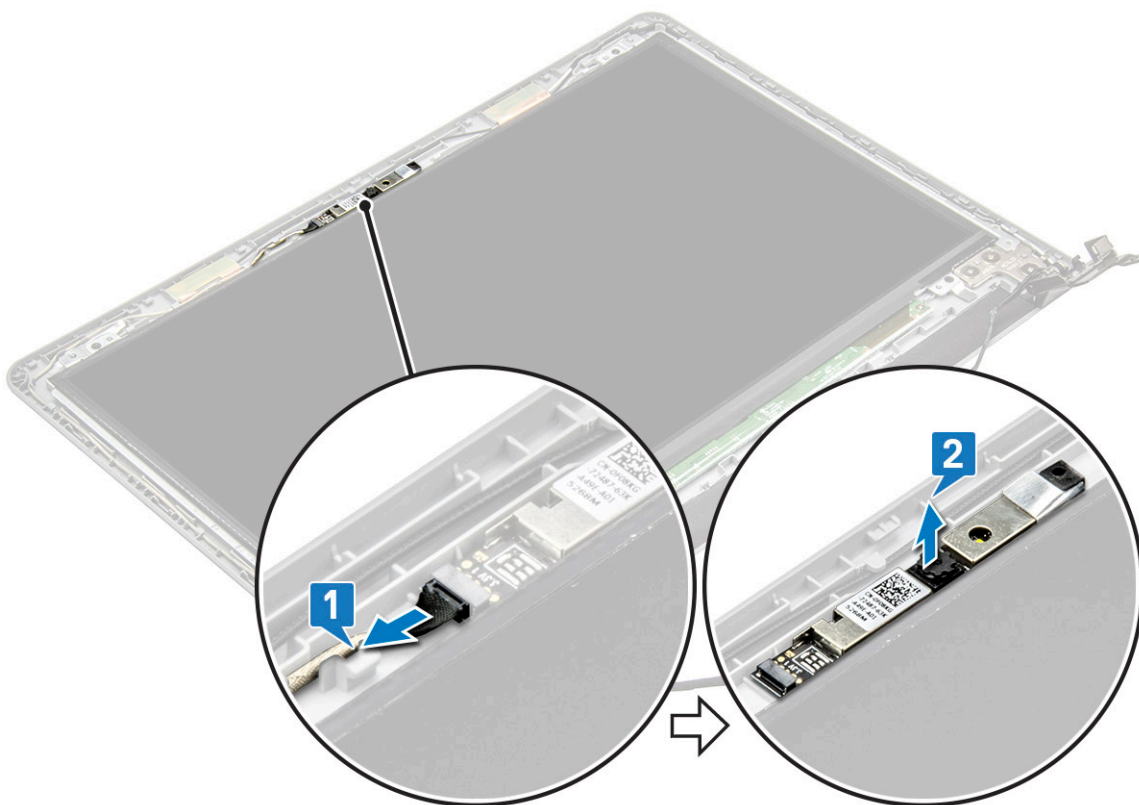
4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kamera

① **CATATAN:** Panel display non-sentuh

Melepaskan kamera

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
 - e Unit hard disk
 - f kartu WLAN
 - g Unit display
 - h Bezel display
- 3 Untuk melepaskan kamera:
 - a Lepaskan sambungan kabel kamera dari kamera [1].
 - b Lepaskan kamera dari rakitan display [2]



Memasang kamera

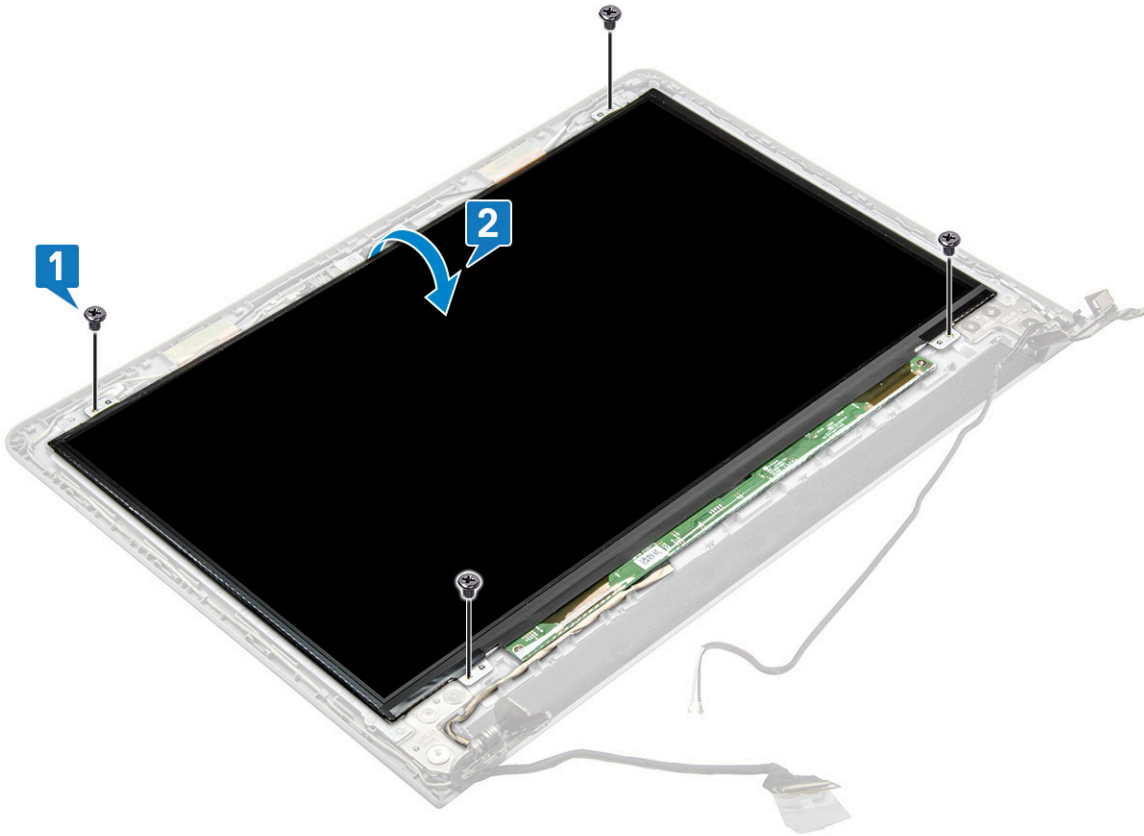
- 1 Pasang kamera ke dalam slot pada unit display.
- 2 Sambungkan kabel kamera.
- 3 Pasang:
 - a Bezel display
 - b Unit display
 - c Kartu WLAN
 - d Unit hard disk
 - e Penutup bawah
 - f Keyboard
 - g Drive optik
 - h Baterai
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel display

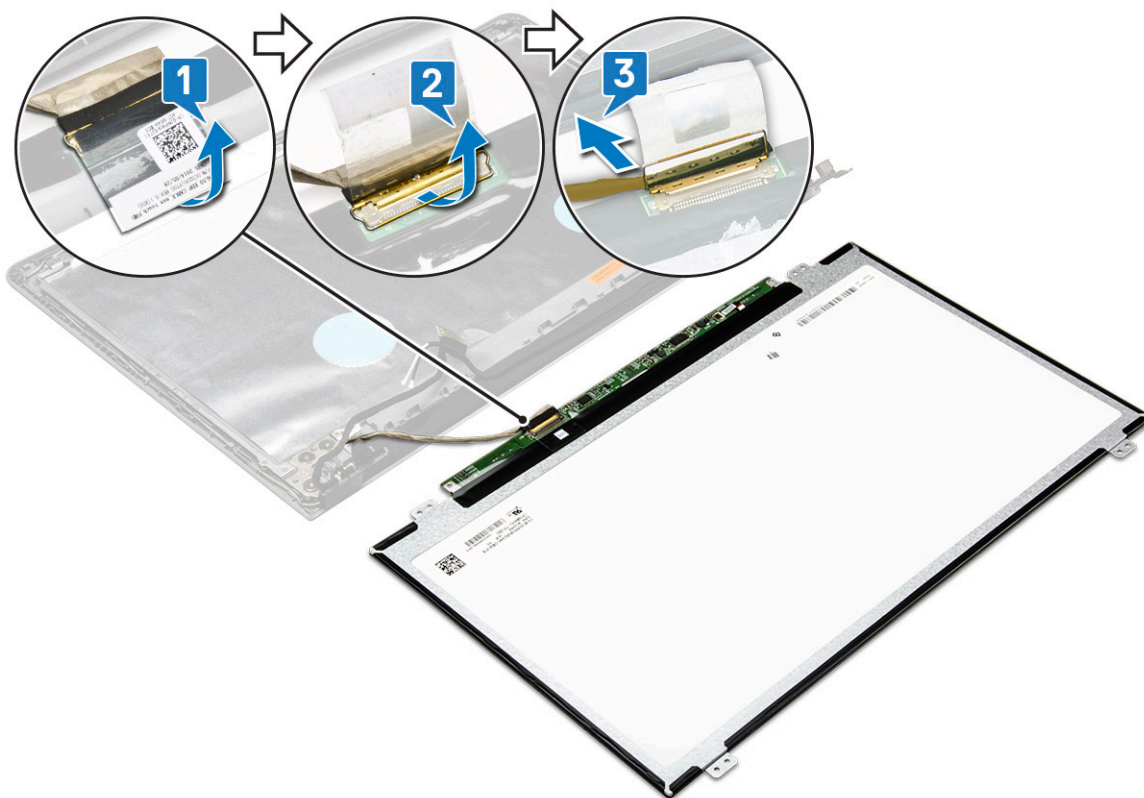
 **CATATAN:** Panel display non-sentuh

Melepaskan panel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
 - e Unit hard disk
 - f kartu WLAN
 - g Unit display
 - h Bezel display
- 3 Untuk melepaskan panel display:
 - a Lepaskan 4 sekrup (M2x3) yang menahan panel display ke unit display [1].
 - b Angkat panel display untuk mengakses kabel yang ada di bawahnya [2].



- 4 Untuk melepaskan sambungan kabel:
- a Lepaskan perekat yang menahan kabel eDP ke panel display [1].
 - b Angkat tab pengunci dan lepaskan kabel eDP [2].
 - c Lepaskan panel display dari komputer [3].



Memasang panel display

- 1 Hubungkan kabel eDP pada panel display.
- 2 Pasang perekat untuk menguatkan kabel display.
- 3 Tempatkan panel display pada unit display.
- 4 Kencangkan 4 sekrup (M2x3) untuk menahan panel display ke unit display.
- 5 Pasang:
 - a Bezel display
 - b Unit display
 - c Kartu WLAN
 - d Unit hard disk
 - e Penutup bawah
 - f Keyboard
 - g Drive optik
 - h Baterai
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Engsel display

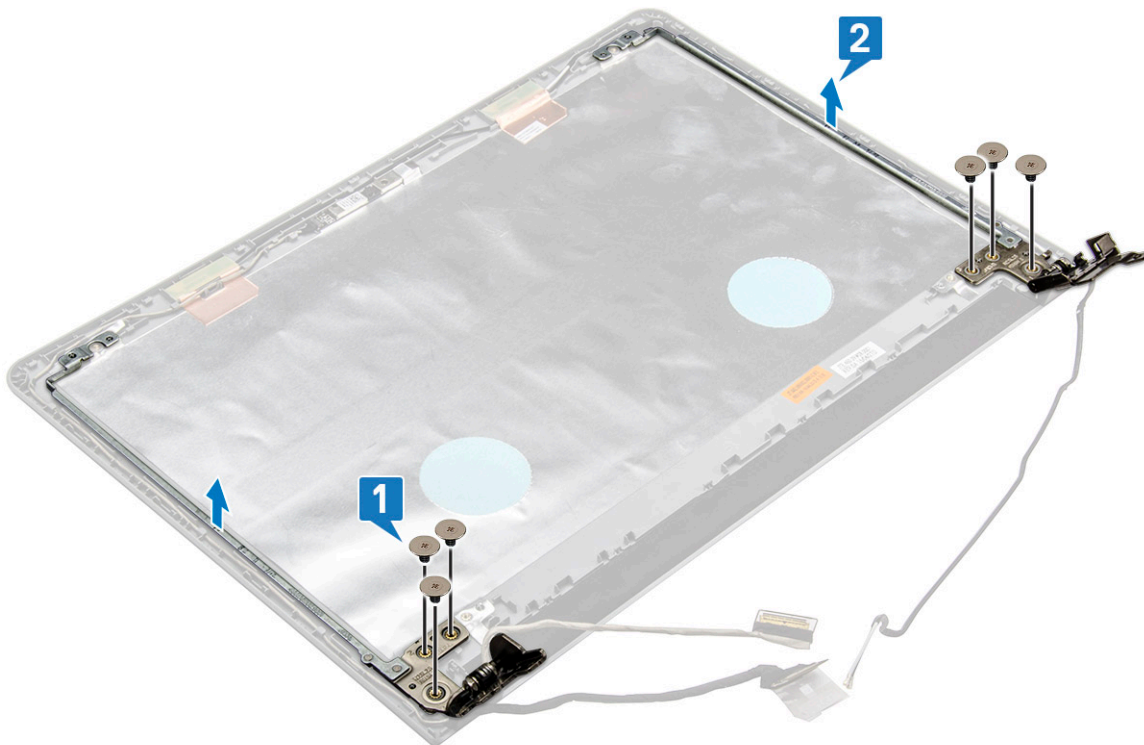
CATATAN: Panel display non-sentuh

Melepaskan engsel display

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:



- a Baterai
 - b Drive optik
 - c Keyboard
 - d Penutup bawah
 - e Unit hard disk
 - f kartu WLAN
 - g Unit display
 - h Bezel display
 - i Panel display
- 3 Untuk melepaskan engsel:
- a Lepaskan 6 sekrup (M2.5x2.5) yang menahan engsel display ke unit display [1].
 - b Lepaskan engsel display [2].



Memasang engsel display

- 1 Kencangkan 6 sekrup (M2.5x2.5) untuk menahan engsel display ke unit display.
- 2 Pasang:
 - a Panel display
 - b Bezel display
 - c Unit display
 - d Kartu WLAN
 - e Unit hard disk
 - f Penutup bawah
 - g Keyboard
 - h Drive optik
 - i Baterai
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel sentuh

Melepaskan panel sentuh

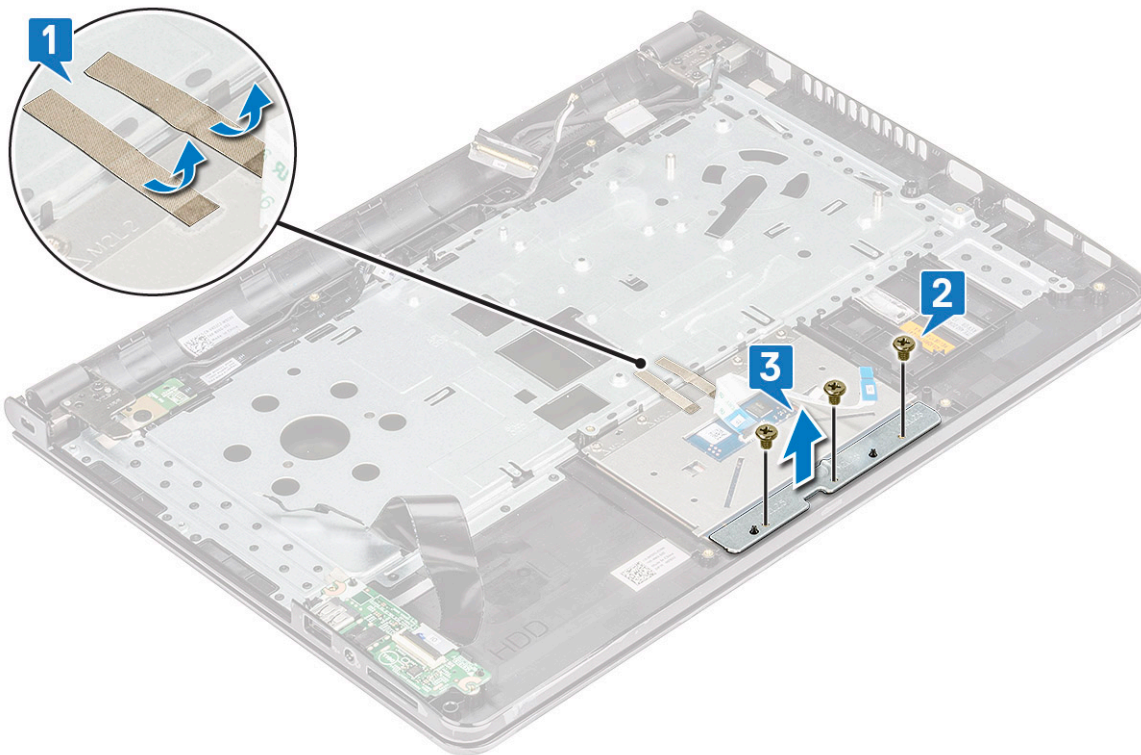
1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).

2 Lepaskan:

- a Baterai
- b Drive optik
- c Keyboard
- d Penutup bawah
- e Unit hard disk
- f kartu WLAN
- g Modul memori
- h Speaker
- i Unit pendingin
- j Kipas Sistem
- k Board sistem

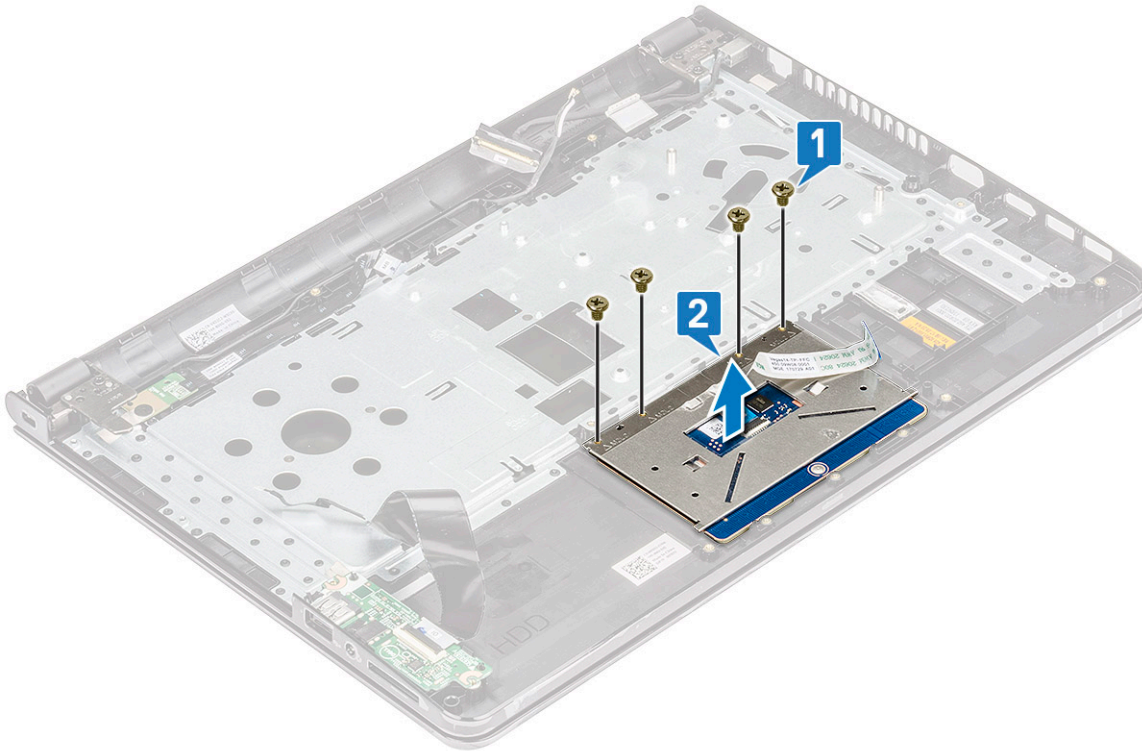
3 Melepaskan braket penopang sekrup.

- a Lepaskan perekat konduktif [1].
- b Lepaskan tiga sekrup (M2x2.5) [2].
- c Angkat dan lepaskan braket penopang sekrup [3].



4 Melepaskan board panel sentuh.

- a Lepaskan empat sekrup (M2x2) [1].
- b Angkat dan lepaskan board panel sentuh [2].



Memasang panel sentuh

- 1 Tempatkan board panel sentuh ke dalam slotnya.
- 2 Pasang kembali empat sekrup (M2xL2) yang menahan board panel sentuh.
- 3 Pasang kembali tiga sekrup (M2x2.5) dan pasang braket sekrup.
- 4 Pasang kembali perekat konduktif.
- 5 Pasang:
 - a Board sistem
 - b Kipas Sistem
 - c Unit pendingin
 - d Speaker
 - e Modul memori
 - f kartu WLAN
 - g Unit hard disk
 - h Penutup bawah
 - i Keyboard
 - j Drive optik
 - k Baterai
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Sandaran Tangan

Melepas sandaran tangan

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:

- a Baterai
- b Drive optik
- c Keyboard
- d Penutup bawah
- e Unit hard disk
- f Pembaca sidik jari
- g kartu WLAN
- h Modul memori
- i Unit pendingin
- j Kipas Sistem
- k Board sistem
- l Board Input/Output
- m Unit display

CATATAN: Komponen yang tertinggal adalah sandaran tangan

- 3 Lepaskan unit sandaran tangan dari komputer.



Memasang sandaran tangan

- 1 Tempatkan sandaran tangan pada komputer.
- 2 Pasang:
 - a Unit display
 - b Board Input/Output
 - c Board sistem
 - d Kipas Sistem
 - e Unit pendingin
 - f Modul memori
 - g Kartu WLAN
 - h Pembaca sidik jari
 - i Unit hard disk



- j [Penutup bawah](#)
 - k [Keyboard](#)
 - l [Drive optik](#)
 - m [Baterai](#)
- 3 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Teknologi dan komponen

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

Topik:

- HDMI 1.4
- Fitur USB

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
- **4K Support (Dukungan 4K)** - Memungkinkan resolusi video yang jauh melebihi 1080p, mendukung display generasi terbaru yang akan menandingi sistem Digital Cinema yang digunakan dalam beberapa bioskop komersial
- **HDMI Micro Connector (Konektor Mikro HDMI)** - Sebuah konektor baru yang berukuran lebih kecil untuk telepon dan perangkat portabel lainnya, mendukung resolusi video hingga 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem Koneksi Otomotif)** - Kabel dan konektor baru untuk sistem video otomotif yang didesain untuk memenuhi kebutuhan yang unik dari lingkungan bermotor sambil memberikan kualitas HD yang sebenarnya

Keuntungan HDMI

- Kualitas HDMI mentransferkan video dan audio digital yang tidak dikompresi untuk memberikan kualitas gambar yang paling tinggi, paling jernih
- Rendah biaya HDMI menyediakan kualitas dan fungsional antarmuka digital sambil juga mendukung format video yang tidak dikompresi dalam cara yang sederhana dan hemat biaya
- Audio HDMI mendukung beberapa format audio, dari stereo standar hingga suara sekeliling multisaluran



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

Fitur USB

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

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

Tabel 2. Evolusi USB

Tipe	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	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.



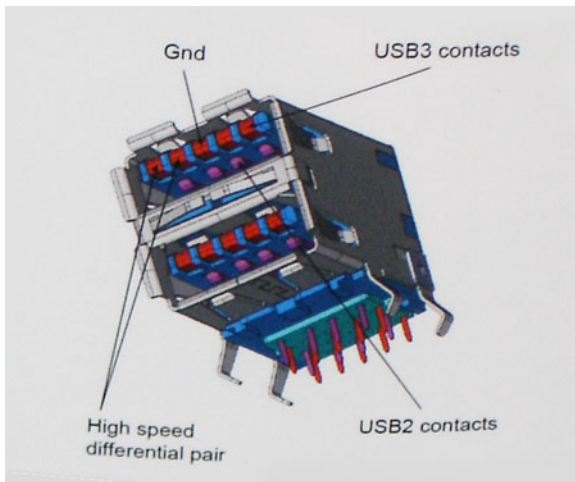
Kecepatan

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
- Hard Disk Portabel USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Dock Drive & Adaptor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flash Drives & Pembaca USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- 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.

Spesifikasi sistem

Spesifikasi teknis

Topik ini mencantumkan spesifikasi teknis dari komputer Anda.

Tabel 3. Spesifikasi teknis 3478

Nomor Model	Vostro 3478
Keluarga prosesor	Prosesor Intel core Generasi Ke-8
Sistem Operasi	- Microsoft Windows 10 Home 64 bit - Microsoft Windows 10 Professional 64 bit - Microsoft Windows 10 National Academic 64-bit (Bid Desk) - Ubuntu 16.04 LTS 64-bit
Memori	Slot DDR4 2400 MHz 2 mendukung hingga 16 GB
Chipset	Terintegrasi dengan Prosesor
Kartu Grafis	- Intel Integrated UHD 620 Graphics - AMD Radeon 520 Graphics dengan 2GB GDDR5 vRAM
Display	Anti-silau (16:9) WLED, 200 nit, Non-sentuh (1366 x 768) HD 14,0 inci
Opsi penyimpanan	- Hard disk 500 GB 5400RPM SATA - Hard disk 500 GB 7200RPM SATA - Hard disk 1 TB 5400RPM SATA - Hard disk 1 TB 7200RPM SATA - Solid state drive (SSD) 128 GB - Solid state drive (SSD) 256 GB
Multimedia	- Speaker Kualitas Tinggi Terintegrasi - Jack Headphone Universal - Mikrofon digital tunggal terintegrasi - Webcam video HD terintegrasi
Opsi baterai	Lithium Ion 4-sel (40 WHr) - Panjang: 37,5 mm (1,47 inci) - Lebar: 270,0 mm (10,63 inci) - Berat: 0,25 kg (0,56 lb) - Tinggi: 20,0 mm (0,78 inci) - Tegangan: 14,8 VDC
Adaptor daya	- E4 45W - Tengang input: 100 hingga 240 VAC



Nomor Model	Vostro 3478
	• Arus input (maks): 1,3 A • Frekuensi input: 50 Hz hingga 60 Hz • Tegangan output: 2,31 A (kontinu) • Tegangan output yang dinilai: 19,5 VDC • Berat (kg): 0,27 • Dimensi (TxBxK inci): 0,87 x 2,6 x 4,17 • Kisaran suhu: 0° hingga 40°C • Pengoperasian: 32° hingga 104°F • Penyimpanan: -40° hingga 70°C -40° hingga 158°F • E4 65W • Tegang input: 100 hingga 240 VAC • Arus input (maks): 1,7 A • Frekuensi input: 50 Hz hingga 60 Hz • Tegangan output: 3,34 A (kontinu) • Tegangan output yang dinilai: 19,5 VDC • Berat (kg): 0,29 • Dimensi (TxBxK inci): 1,1 x 1,9 x 4,3 • Kisaran suhu: 0° hingga 40°C • Pengoperasian: 32° hingga 104°F • Penyimpanan: -40° hingga 70°C -40° hingga 158°F
Konektivitas	10/100/1000 Ethernet • Opsi LAN nirkabel: • Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1x1) Adaptor Nirkabel+ Bluetooth 4.1 • Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) Adaptor Nirkabel+ Bluetooth 4.1
Port, Slot dan Chassis	• 2 port USB 3.1 Gen 1, 1 port USB 2.0, HDMI 1.4, VGA • RJ-45 • Pembaca kartu Memori SD 3.0 • Jack Universal (jack headset global + mikrofon in + dukungan saluran in) • Pembaca Sidik Jari Sentuh Opsional
Perangkat input	Titik tunggal, tanpa lampu latar dengan Panel Sentuh Panel Klik sesuai Presisi (tanpa tombol)
Kepatuhan Regulasi dan Lingkungan	• ENERGY STAR 6.1 (termasuk Windows dan Ubuntu OS) • Terdaftar EPEAT.

Tabel 4. Spesifikasi display 3478

Display	14.0 – HD Non sentuh
Tipe	HD Anti-Silau
Pencahayaan/Kecerahan (tipikal)	HD 200nits
Diagonal	14,0 inci
Native Resolution (Resolusi Asli)	HD 1366x768
Megapiksels (jutaan piksel)	HD 1,05
Piksel per Inci (PPI)	112 untuk HD
Rasio Kontras (min)	300:1 untuk HD
Laju Refresh	60 Hz
Sudut Tampilan Horizontal	HD +40/- 40 derajat
Sudut Tampilan Vertikal	HD +10/- 30 derajat
Jarak Piksel	HD 0,226 mm
Konsumsi Daya (maks)	HD 3.0 W

Kombinasi tombol pintas

Tabel 5. Kombinasi tombol pintas

Kombinasi tombol Fn	Fungsi
Fn + ESC	Mengalihkan Fn
Fn + F1	Mendiamkan speaker
Fn + F2	Volume turun
Fn + F3	Volume naik
Fn + F4	Memutar ulang atau memainkan lagu sebelumnya
Fn + F5	Memutar atau menghentikan lagu
Fn + F6	Meneruskan atau memainkan lagu berikutnya
Fn + F8	Mengalihkan display
Fn + F9	Menelusuri
Fn + F11	Kecerahan panel turun
Fn + F12	Kecerahan panel naik
Fn + Home	Halaman awal
Fn + End	Halaman akhir
Fn + Panah atas	Halaman atas
Fn + panah bawah	Halaman bawah

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:

- [Boot Sequence \(Urutan Boot\)](#)
- [Tombol navigasi](#)
- [Opsi System setup \(Pengaturan sistem\)](#)
- [Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12](#)
- [Memperbarui BIOS pada Windows](#)
- [Kata sandi sistem dan pengaturan](#)

Boot Sequence (Urutan Boot)

Urutan Booting memungkinkan Anda untuk mengabaikan urutan perangkat booting—Pengaturan Sistem yang ditentukan dan melakukan booting langsung ke perangkat tertentu (misalnya: drive optik atau hard disk). Saat Power-on Self Test (POST) (Pengujian Mandiri Nyala-Daya), saat logo dell muncul, Anda dapat:

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

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

- Removable Drive (Drive yang Dapat Dilepas) (jika ada)
- Drive STXXXX

① | CATATAN: XXX menyatakan nomor drive SATA.

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

① | CATATAN: Memilih Diagnostics (Diagnostik), akan menampilkan layar ePSA diagnostics (Diagnostik ePSA).

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

Tombol navigasi

① | 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 komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Tabel 6. Tab General (Umum)

Opsi	Deskripsi	
Informasi Sistem	Bagian ini mendaftarkan fitur perangkat keras primer komputer Anda. - Informasi Sistem: Menampilkan BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Date, Manufacture Date, dan Express Service Code. - Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Kanal Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM A, dan Ukuran DIMM B. - Processor Information (Informasi Prosesor): Menampilkan Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, dan 64-Bit Technology. - Informasi Perangkat: SATA-0, SATA-1, Alamat LOM MAC, Pengontrol Video, Pengontrol Video dGPU, Versi BIOS Video, Memori Video, Jenis Panel, Resolusi Asli, Pengontrol Audio, Perangkat WiFi, Perangkat Bluetooth.	
Informasi Baterai	Menampilkan status baterai dan jenis adaptor AC yang tersambung ke komputer.	
Urutan Boot	Urutan Boot	Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan upaya komputer dalam menemukan sistem operasi. Opsinya adalah: Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows) Secara bawaan, semua opsi dipilih. Anda juga dapat tidak memilih setiap opsi atau mengubah urutan boot.
	Boot List Option (Opsi Daftar Boot)	Memungkinkan Anda untuk mengubah opsi daftar boot. - Legacy - UEFI (Dipilih secara bawaan)
Opsi Boot Lanjutan	Opsi ini memungkinkan Anda opsi peninggalan ROM untuk memuat. - Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy) - Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy) Secara bawaan, Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy) diaktifkan.	

Opsi	Deskripsi
UEFI Boot Path Security (Keamanan Jalur Boot UEFI)	Opsi ini mengontrol apakah sistem akan meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin (jika ditetapkan) saat booting jalur boot UEFI dari menu boot F12: • Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal) • Selalu • Never (Tidak Pernah) Secara bawaan, Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal) diaktifkan.
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk mengubah tanggal dan waktu.

Tabel 7. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Opsi	Deskripsi
NIC Terintegrasi	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler jaringan terintegrasi. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler hard drive SATA internal. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI: Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Drive	Memungkinkan Anda untuk mekonfigurasi perangkat SATA pada papan. Semua perangkat diaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: • SATA-0: Opsi ini diaktifkan secara bawaan. • SATA-1: Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
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	Kolom ini mengkonfigurasi pengontrol USB terintegrasi. Jika Boot Support (Dukungan Boot) diaktifkan, sistem dapat melakukan boot pada segala jenis Perangkat Penyimpanan Massal USB (HDD, kunci memori, floppy). Jika port USB diaktifkan, perangkat yang terpasang pada port ini diaktifkan dan tersedia untuk OS. Jika port USB dinonaktifkan, OS tidak dapat melihat perangkat apa pun yang terpasang ke port ini. • Enable Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot): Opsi ini dipilih secara bawaan. • Enable External USB Port (Aktifkan Port USB Eksternal): Opsi ini dipilih secara bawaan. ① CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS apa pun pada pengaturan ini.
Audio	Bidang ini mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio terpadu. Opsi adalah: • Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) • Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal) ① CATATAN: Semua perangkat diaktifkan secara bawaan.

Opsi	Deskripsi
Perangkat-perangkat lain-lain	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat berikut: • Enable Camera (Mengaktifkan Kamera) • Enable Secure Digital (SD) Card (Aktifkan Kartu SD)  CATATAN: Semua perangkat diaktifkan secara bawaan.

Tabel 8. Video

Opsi	Deskripsi
Kecerahan Layar	Memungkinkan Anda untuk menetapkan kecerahan display bergantung pada sumber daya (Pada baterai atau pada AC).  CATATAN: Pengaturan Video hanya akan terlihat jika kartu video dipasang pada sistem.

Tabel 9. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus password administrator (admin).  CATATAN: Anda harus menetapkan kata sandi admin sebelum menetapkan kata sandi sistem atau kata sandi hard disk. Menghapus kata sandi admin secara otomatis menghapus kata sandi sistem dan kata sandi hard disk.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan Bawaan: Not set (Tidak Disetel)
Kata Sandi sistem	Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan Bawaan: Not set (Tidak Disetel)
Internal HDD-0 Password	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah atau menghapus drive hard disk internal sistem.  CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif. Pengaturan Bawaan: Not set (Tidak Disetel)
Kata Sandi Kuat	Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat. Pengaturan Bawaan: Enable Strong Password (Aktifkan Kata Sandi Kuat) tidak dipilih.  CATATAN: Jika Strong Password (Kata Sandi Kuat) diaktifkan, kata sandi Admin dan Sistem harus berisi sekurang-kurangnya satu huruf besar, satu huruf kecil, dan panjangnya minimal 8 karakter.
Konfigurasi Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk menentukan panjang minimal dan maksimal dari password Administrator dan Sistem.
Memintas Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk melewati kata sandi Sistem dan HDD Internal, saat mereka telah ditetapkan. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Reboot bypass (Lewati boot ulang)

Ops	Deskripsi
	Pengaturan Bawaan: Disabled (Dinonaktifkan).
Perubahan Kata Sandi	Memungkinkan Anda mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk mengubah kata sandi Sistem dan Hard Disk jika kata sandi admin ditetapkan. Pengaturan Bawaan: Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin) dipilih.
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.
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Pengaturan bawaan: Enable (Aktifkan)
TPM 2.0 Security	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan Trusted Platform Module (TPM) selama POST. Opsi adalah: • TPM On (TPM Hidup) (diaktifkan secara bawaan) • Clear (Hapus) • PPI Bypass for Enabled Commands (Bypas PPI untuk Perintah yang Diaktifkan) • PPI Bypass for Disabled Commands (Bypas PPI untuk Perintah yang Dinonaktifkan) • Attestation Enable (Aktifkan Attestation) (diaktifkan secara bawaan) • Key Storage Enable (Pengaktifan Penyimpanan Utama) (diaktifkan secara bawaan) • SHA-256 (diaktifkan secara bawaan) • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan  CATATAN: Untuk meningkatkan versi atau menurunkan versi TPM1.2/2.0, unduh alat wrapper TPM (perangkat lunak).
Computrace	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace bawaan. Opsinya adalah: • Deactivate (Nonaktifkan) • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan)  CATATAN: Opsi Activate (Aktifkan) dan Disable (Dinonaktifkan) akan mengaktifkan atau menonaktifkan fitur secara permanen dan tidak dibolehkan adanya perubahan lebih lanjut. Pengaturan bawaan: Deactivate (Nonaktif)
Dukungan CPU XD	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan mode Execute Disable (Eksekusi Penonaktifan) dari prosesor. Enable CPU XD Support (Aktifkan Dukungan CPU XD) (bawaan)
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Pengaturan saat kata sandi Administrator ditetapkan. Pengaturan Bawaan: Enable Admin Setup Lockout (Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin) tidak dipilih.
Master Password Lockout	Saat diaktifkan, opsi ini akan menonaktifkan dukungan kata sandi master. • Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master) Pengaturan bawaan: Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master) dinonaktifkan

Opsi	Deskripsi
SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM)	Opsi ini mengaktifkan atau menonaktifkan perlindungan SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM) UEFI tambahan. • Enable Master Password Lockout (Aktifkan Penguncian Kata Sandi Master) Pengaturan bawaan: SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM) dinonaktifkan

Tabel 10. Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	Opsi ini mengaktifkan atau menonaktifkan Fitur Secure Boot (Boot Aman). • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan Pengaturan Bawaan: Opsi ini dinonaktifkan.
Pengelolaan Expert Key	Memungkinkan Anda untuk memanipulasi database kunci keamanan hanya jika sistem dalam Mode Kustom Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan Mode Kustom) dinonaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: • PK • KEK • db • dbx Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah: • Save to File (Simpan ke File) - Menyimpan kunci pada file yang dipilih pengguna • Replace from File (Ganti dari File) - Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih pengguna • Append from File (Tambah dari File) - Menambahkan kunci pada basis data saat ini dari file yang dipilih pengguna • Delete (Hapus) - Menghapus kunci yang terpilih • Reset All Keys (Setel Ulang Semua Tombol) - Mengatur ulang ke setelan bawaan • Delete All Keys (Hapus Semua Tombol) - Menghapus semua kunci ! CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.

Tabel 11. Opsi layar Intel Software Guard Extensions

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Intel SGX	Kolom ini menetapkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks OS utama. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Perangkat Lunak yang Dikontrol Pengaturan bawaan: Perangkat Lunak yang Dikontrol
Ukuran Memori Enclave	Opsi ini menetapkan Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave. Opsi adalah:

Opsi	Deskripsi
	• 32 MB • 64 MB • 128 MB Pengaturan bawaan: 128 MB

Tabel 12. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Dukungan Core Multi	Kolom ini menentukan dinonaktifkannya satu atau semua inti pada prosesor. Performa dari beberapa aplikasi akan meningkat dengan adanya tambahan core. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan multi-core untuk prosesor. Prosesor yang dipasang mendukung dua core. Jika Anda mengaktifkan Dukungan Multi Core, dua core akan diaktifkan. Jika Anda menonaktifkan Dukungan Multi Core, satu core diaktifkan. Dukungan Core Multi • All (Semua) • 1 • 2 • 3 Pengaturan Bawaan: Semua diaktifkan.
Intel SpeedStep	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Aktifkan Intel SpeedStep) Pengaturan Bawaan: Opsi ini diaktifkan.
Kontrol Status C	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya. • C States (Keadaan C) Pengaturan Bawaan: Opsi ini diaktifkan.
Intel TurboBoost	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. • Enable Intel TurboBoost (Aktifkan Intel TurboBoost) Pengaturan Bawaan: Opsi ini diaktifkan.
Hyper-Thread Control	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading dalam prosesor. • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan Pengaturan Bawaan: Opsi ini diaktifkan.

Tabel 13. Power Management (Pengelolaan Daya)

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

Ops	Deskripsi
	Pengaturan Bawaan: Wake On AC (Hidup jika AC disambungkan) tidak dipilih.
Mengaktifkan Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel)	Opsi ini digunakan untuk mengaktifkan/menonaktifkan dukungan Intel Speed Shift Technology (Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel). Atur opsi ini untuk mengaktifkan mengizinkan sistem operasi untuk memilih kinerja prosesor yang benar secara otomatis. Pengaturan Bawaan: Enable Intel Speed Shift Technology (Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel) diaktifkan.
Waktu Penyalan Otomatis	Memungkinkan Anda untuk mengatur waktu yang diinginkan agar komputer menyala secara otomatis. Opsi adalah: • Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) • Every Day (Setiap Hari) • Weekdays (Hari Kerja) • Select Days (Hari Terpilih)
Dukungan Mengaktifkan USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan sistem dari Standby (Siaga). ① CATATAN: Fitur ini hanya berfungsi ketika adaptor daya AC disambungkan. Jika adaptor daya AC dilepaskan selama Standby, pengaturan sistem akan menghapus daya dari semua port USB untuk menghemat daya baterai. • Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Pengaktifan USB) Pengaturan Bawaan: Opsi ini dinonaktifkan.
Pengaktifan pada LAN	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur yang memberi daya pada komputer dari kondisi Mati ketika dipicu oleh sinyal LAN. • Disabled (Dinonaktifkan): Opsi ini diaktifkan secara bawaan • LAN Only (Hanya LAN)
Konfigurasi Isi Daya Baterai Lanjutan	Advanced Battery Charge memaksimalkan kesehatan baterai sambil tetap mendukung penggunaan berat selama hari kerja.
Konfigurasi Isi Daya Baterai Utama	Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah: • Adaptive (Adaptif) • Standard (Standar) — Mengisi penuh baterai Anda pada laju standar. • 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). Pengaturan Bawaan: Opsi Adaptive (Adaptif) diaktifkan. ① CATATAN: Semua modus pengisian mungkin tidak tersedia bagi semua baterai. Untuk mengaktifkan opsi ini, nonaktifkan opsi Konfigurasi Pengisian Baterai Lanjutan.

Tabel 14. POST Behavior (Perilaku POST)

Ops	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu.

Opsi	Deskripsi
	Pengaturan Bawaan: Enable Adapter Warning (Aktifkan Peringatan Adaptor)
Fn Lock Option	Memungkinkan kombinasi tombol cepat <Fn> +<Esc> mengalihkan perilaku tombol F1–F12, antara fungsi standar dan fungsi sekunder. • Lock Mode Disable/Standard (Penonaktifan Mode Penguncian/Standar). • Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder). Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Boot Cepat	Memungkinkan Anda untuk mempercepat proses booting dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas. Opsi adalah: • Minimal • Thorough (Menyeluruh) (bawaan) • Auto (Otomatis)
Extended BIOS POST Time	Memungkinkan Anda untuk membuat tambahan penundaan boot awal. Opsi adalah: • 0 seconds (0 detik). Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Opsi ini menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar. Pengaturan Bawaan: Enable Full Screen Logo (Aktifkan Logo Layar Penuh) dinonaktifkan
Peringatan dan Logo	Opsi Peringatan dan Logo menyebabkan proses boot dijeda hanya saat peringatan atau kesalahan terdeteksi, dan bukan berhenti, meminta, dan menunggu input pengguna. • Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan (diaktifkan). • Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan

Tabel 15. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

Opsi	Deskripsi
Virtualization	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Teknologi Virtualisasi Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel) (bawaan)
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan VMM (Virtual Machine Monitor) dengan memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan oleh teknologi Intel® Virtualization untuk I/O langsung. Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) — diaktifkan secara bawaan.

Tabel 16. Wireless (Nirkabel)

Opsi	Deskripsi
Wireless Switch (Sakelar Nirkabel)	Memungkinkan untuk memilih perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah: • WLAN • Bluetooth

Opsi	Deskripsi
	Semua opsi diaktifkan secara bawaan.
Wireless Device Enable (Mengaktifkan Perangkat Nirkabel)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Tabel 17. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer Anda.
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	Bidang ini mengendalikan flashing firmware sistem ke revisi sebelumnya. Allows BIOS Downgrade (Aktifkan BIOS Downgrade) (Diaktifkan secara bawaan)
Menghapus Data	Bidang ini mengizinkan pengguna untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal.
Pemulihan BIOS	Memungkinkan Anda untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal. Diaktifkan secara bawaan.

Tabel 18. System Logs (Log Sistem)

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

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

Opsi	Deskripsi
Batasan Pemulihan OS Otomatis	Memungkinkan Anda untuk mengontrol aliran boot otomatis untuk Sistem SupportAssist. Opsinya adalah: • Mati • 1 • 2 (Diaktifkan secara bawaan) • 3
Pemulihan OS Support Assist	Memungkinkan Anda untuk memulihkan Pemulihan OS SupportAssist (Dinonaktifkan secara bawaan)

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

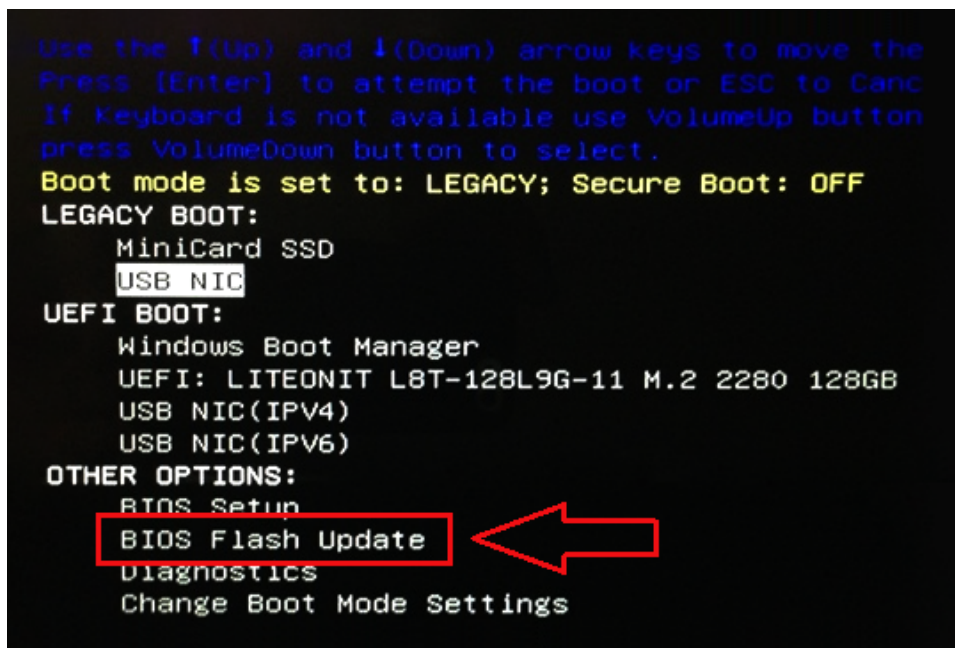
Untuk memperbarui BIOS Anda dari menu boot Satu Kali F12, Anda memerlukan:

- 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

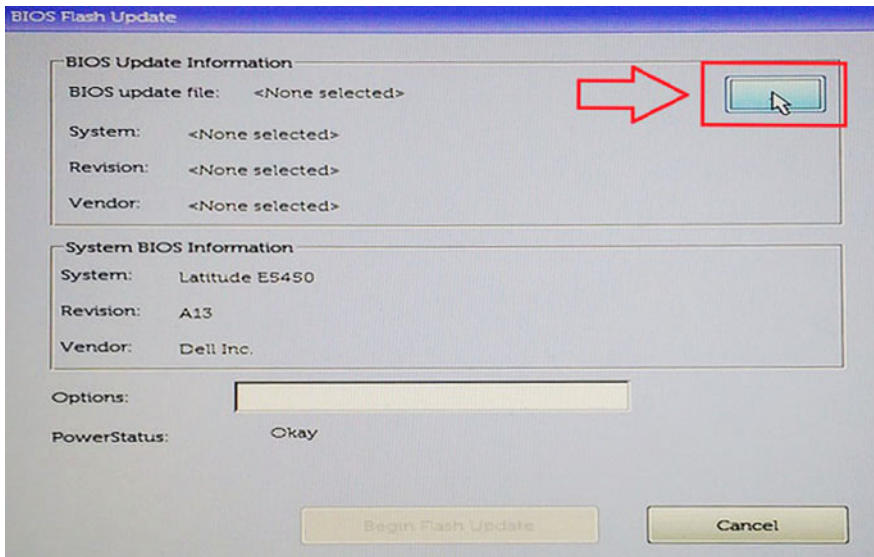
Lakukan langkah-langkah berikut untuk menjalankan proses flash pembaruan BIOS dari menu F12:

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

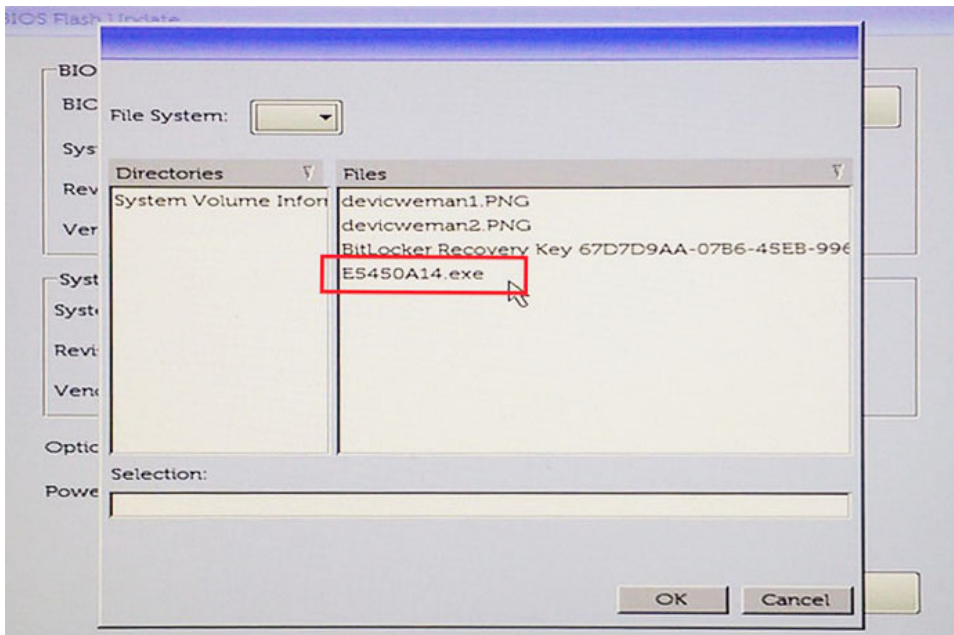
- 1 Dari keadaan mati, masukkan kunci USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada sistem.
- 2 Nyalakan sistem dan tekan tombol F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, Tandai BIOS Flash Update menggunakan tombol panah lalu tekan **Enter**.



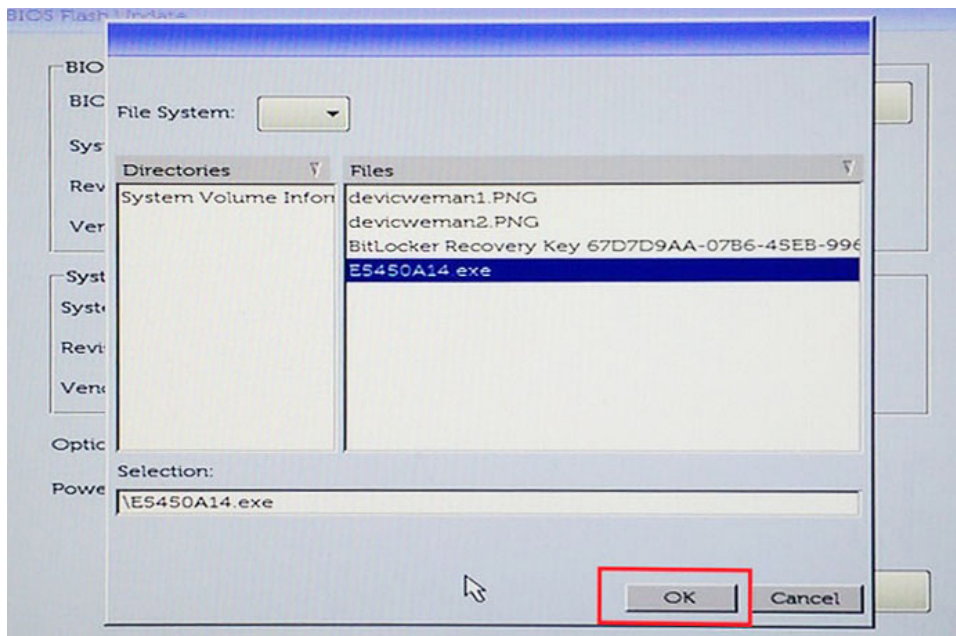
- 3 Menu Flash Bios akan terbuka lalu klik tombol jelajahi.



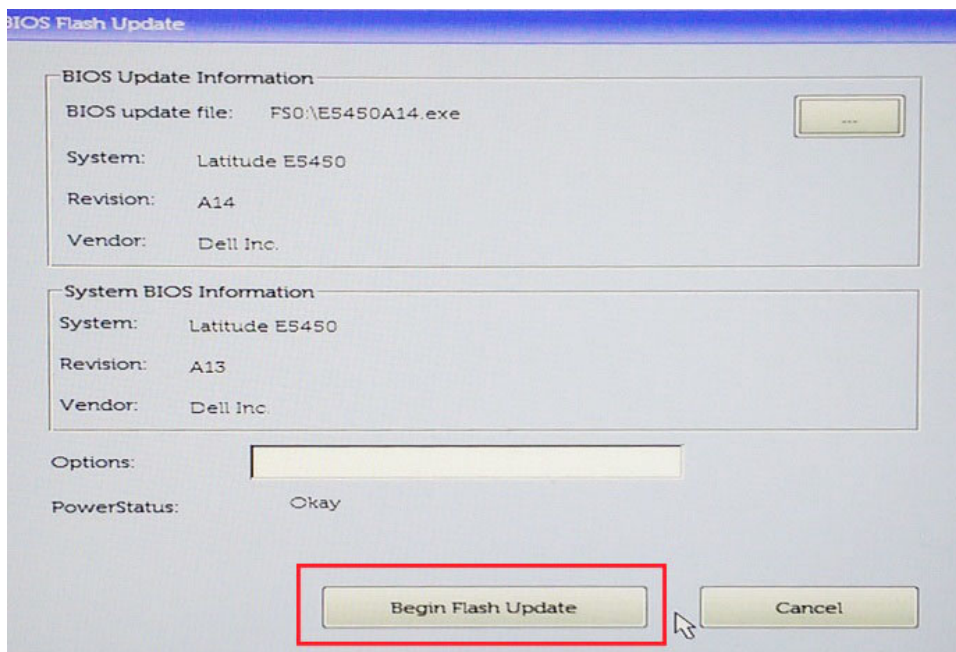
- 4 File E5450A14.exe ditampilkan sebagai contoh pada tangkapan layar berikut ini. Nama file sebenarnya bisa berbeda.



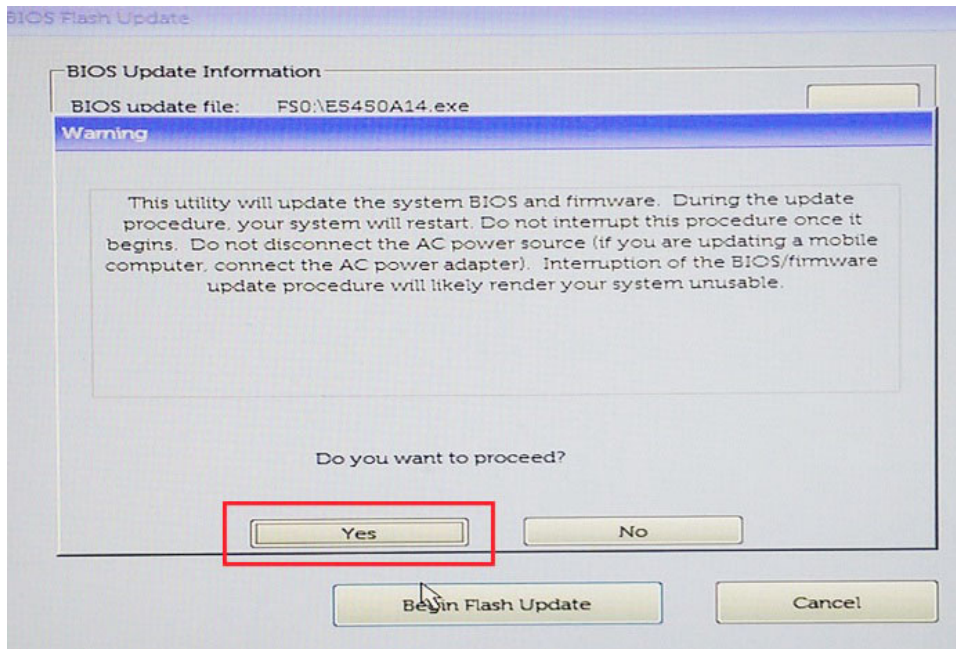
- 5 Setelah file dipilih, maka akan muncul di kotak pilihan file dan Anda bisa klik tombol OK untuk melanjutkan.



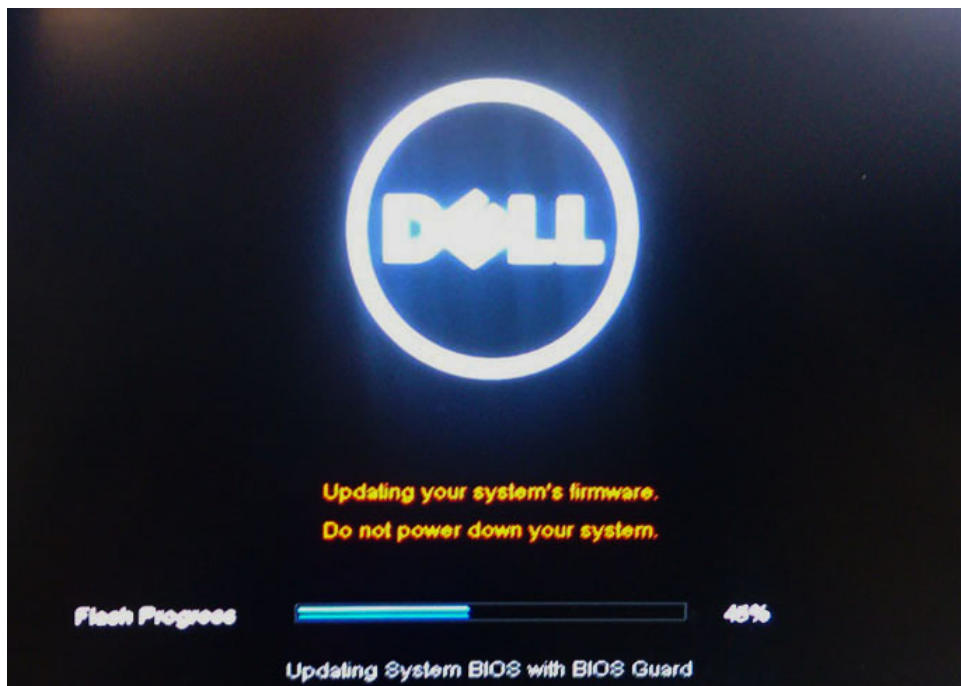
- 6 Klik tombol **Begin Flash Update (Mulai Pembaruan Flash)** .



- 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.

Memperbarui BIOS pada Windows

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

CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, maka harus dihentikan sebelum memperbarui BIOS sistem, dan kemudian 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 **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)** dan klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
Bagian Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan) akan terbuka.
- 7 Klik **Find it myself (Temukan sendiri)**.
- 8 Klik **BIOS** untuk melihat versi BIOS.
- 9 Identifikasi 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. Sebagai contoh: Jika Anda ingin memperbarui BIOS dari 1.0 menjadi 7.0, maka instal versi 4.0 terlebih dahulu dan kemudian instal versi 7.0.

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.
-------------------	---

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.

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.
- ① 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:

- Sistem Operasi yang didukung
- Mengunduh driver
- Driver chipset Intel
- Driver baterai
- Filter Peristiwa HID Intel
- Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel
- Driver disk
- Kartu Memori Realtek PCI-E
- Driver pengontrol grafis
- Driver bluetooth
- Driver jaringan
- Realtek Audio
- Driver penyimpanan
- Driver keamanan

Sistem Operasi yang didukung

Tabel 20. Sistem Operasi yang didukung

Sistem Operasi yang didukung	Deskripsi
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Pro 64-bit • Microsoft Windows 10 Home 64-bit

Mengunduh driver

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

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

- 4 Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
- 5 Pilih sistem operasi yang dipasang di notebook Anda.
- 6 Gulir halaman ke bawah dan pilih driver yang akan dipasang.
- 7 Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh driver untuk notebook 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 Intel

Verifikasikan apakah driver chipset Intel sudah terpasang dalam sistem.

Tabel 21. Driver chipset Intel

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
System devices ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid 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 precision event timer Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64 Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914 ISS Dynamic Bus Enumerator Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System	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 GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Software Guard Extensions Device 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 Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Complex Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D22 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal Subsystem Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (UEFI) NDIS Virtual Network Adapter Enumerator PCI Express Root Complex Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator



Driver baterai

Driver baterai terbaru terpasang di komputer.

Tabel 22. Driver baterai

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
▼ Batteries Microsoft AC Adapter	▼ Batteries Microsoft AC Adapter Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery

Filter Peristiwa HID Intel

Verifikasikan apakah filter peristiwa HID Intel sudah terpasang dalam komputer.

Tabel 23. Filter Peristiwa HID Intel

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
▼ Human Interface Devices HID-compliant vendor-defined device I2C HID Device	▼ Human Interface Devices Converted Portable Device Control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant touch pad HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant wireless radio controls I2C HID Device Microsoft Input Configuration Device Portable Device Control device USB Input Device



Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel

Verifikasikan apakah kerangka kerja termal dan platform dinamis Intel sudah terpasang dalam komputer.

Tabel 24. Kerangka Kerja Termal dan Platform Dinamis Intel

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager	Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Driver disk

Driver disk terpasang dalam sistem

Tabel 25. Driver disk

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
Tidak ada	Disk drives TOSHIBA MQ01ABD100

Kartu Memori Realtek PCI-E

Verifikasikan apakah Kartu Memori Realtek PCI-E sudah terpasang dalam komputer.

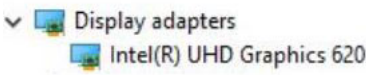
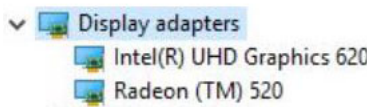
Tabel 26. Kartu memori Realtek PCI-E

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
Universal Serial Bus controllers Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0)	Universal Serial Bus controllers Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0)

Driver pengontrol grafis

Verifikasikan apakah driver pengontrol grafis sudah terpasang dalam komputer.

Tabel 27. Driver pengontrol grafis

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
	

Driver bluetooth

Platform ini mendukung berbagai driver Bluetooth. Berikut ini adalah contoh

Tabel 28. Driver bluetooth

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
	

Driver jaringan

Pasang driver WLAN dan Bluetooth dari situs dukungan Dell.

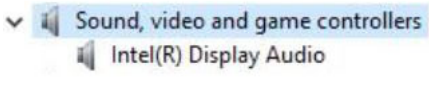
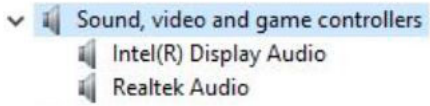
Tabel 29. Driver jaringan

Sebelum pemasangan	Setelah pemasangan
	

Realtek Audio

Verifikasikan apakah driver audio sudah terpasang dalam komputer.

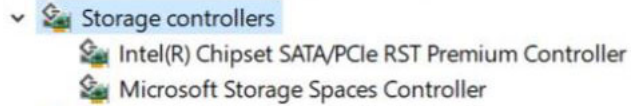
Tabel 30. Realtek audio

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
	

Driver penyimpanan

Verifikasikan apakah driver pengontrol penyimpanan sudah terpasang dalam sistem.

Tabel 31. Driver penyimpanan

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
Tidak ada	

Driver keamanan

Verifikasikan apakah driver perangkat keamanan sudah terpasang dalam komputer.

Tabel 32. Driver keamanan

Sebelum Pemasangan	Setelah Pemasangan
Tidak ada	

Pemecahan Masalah

Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment

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

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

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

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

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 33. 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

Mengatur Ulang Jam Real Time

Fungsi atur ulang Jam Real Time (RTC) memungkinkan Anda atau teknisi servis Anda untuk memulihkan model Dell Latitude dan sistem Presisi lama dari situasi **No POST(Tanpa POST)/No Boot (Tanpa Boot)/No Power (Tanpa Daya)** yang dipilih. Anda dapat memulai atur ulang RTC pada sistem dari keadaan mati hanya jika terhubung ke daya AC. Tekan dan tahan tombol daya selama 25 detik. Sistem atur ulang RTC terjadi setelah Anda melepaskan tombol daya.

① CATATAN: Jika daya AC dilepaskan dari sistem selama proses berlangsung atau tombol daya ditahan lebih lama dari 40 detik, proses Atur Ulang RTC dibatalkan.

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

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

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



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



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.

