

Dell Vostro 14-3468

Manual untuk Pemilik



Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang akan membantu Anda menggunakan komputer lebih baik lagi.

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

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

Hak cipta © 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.

1 Mengerjakan komputer Anda.....	7
Petunjuk keselamatan.....	7
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	7
Mematikan komputer.....	8
Mematikan komputer Anda — Windows 10.....	8
Mematikan komputer Anda — Windows 7.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
2 Melepaskan dan memasang komponen.....	10
Alat bantu yang direkomendasikan.....	10
Daftar ukuran sekrup.....	10
Tampilan sasis.....	11
Tampilan depan terbuka.....	11
Tampilan kiri.....	12
Tampilan sandaran tangan.....	13
Tampilan kanan.....	14
Baterai.....	14
Melepaskan baterai.....	14
Memasang baterai.....	15
Drive optik.....	15
Melepaskan drive optik	15
Melepaskan bracket drive optik.....	16
Memasang bracket drive optik.....	17
Memasang drive optik.....	17
Keyboard.....	17
Melepaskan keyboard.....	17
Memasang Keyboard.....	19
Penutup bawah.....	19
Melepaskan penutup bawah.....	19
Memasang penutup bawah.....	22
Hard Disk.....	22
Melepaskan unit hard disk.....	22
Melepaskan hard disk dari bracket hard disk.....	23
Memasang hard disk ke dalam bracket hard disk.....	24
Memasang unit hard disk.....	24
Pembaca sidik jari.....	24
Melepaskan pembaca sidik jari.....	24
Memasang pembaca sidik jari.....	25
Kartu WLAN.....	26
Melepaskan kartu WLAN.....	26
Memasang kartu WLAN.....	26
Modul memori.....	27
Melepaskan modul memori.....	27

Memasang modul memori.....	28
Baterai sel berbentuk koin.....	28
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	28
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	29
Board tombol daya.....	29
Melepaskan board tombol daya.....	29
Memasang board tombol daya.....	30
Unit pendingin.....	31
Melepaskan unit pendingin	31
Memasang unit pendingin	31
Kipas Sistem.....	32
Melepaskan kipas sistem.....	32
Memasang kipas sistem.....	33
Speaker.....	33
Melepaskan speaker.....	33
Memasang speaker.....	34
Board sistem.....	34
Melepaskan board sistem.....	34
Memasang board sistem.....	37
Board Input-Output.....	38
Melepaskan board Input-Output.....	38
Memasang board Input-Output.....	38
Konektor daya.....	39
Melepaskan konektor daya.....	39
Memasang konektor daya.....	40
Unit display.....	40
Melepaskan unit display.....	40
Memasang unit display.....	42
Bezel display.....	43
Melepaskan bezel display.....	43
Memasang bezel display.....	43
Kamera.....	44
Melepaskan bezel display.....	44
Memasang kamera.....	45
Panel display.....	45
Melepaskan panel display.....	45
Memasang panel display.....	47
Engsel display.....	47
Melepaskan engsel display.....	47
Memasang engsel display.....	48
Sandaran tangan.....	49
Melepas sandaran tangan.....	49
Memasang sandaran tangan.....	49
3 Teknologi dan komponen.....	51
Prosesor.....	51
Mengidentifikasi prosedur di dalam Windows 10.....	51

Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 8.....	51
Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 7.....	52
Memverifikasi penggunaan prosesor di dalam Task Manager (Pengelola Tugas).....	53
Memverifikasi penggunaan prosesor di dalam Resource Monitor (Pemantau Sumber Daya).....	53
Chipset.....	54
Mengunduh driver chipset.....	54
Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10.....	54
Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 8.....	55
Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7.....	55
Driver chipset Intel.....	56
Intel HD Graphics 520.....	57
Driver Intel HD Graphics.....	57
Intel HD Graphics 520.....	57
Opsi display.....	58
Mengidentifikasi adaptor display.....	58
Memutar display.....	59
Mengunduh driver.....	59
Mengubah resolusi layar.....	60
Menyesuaikan kecerahan di Windows 10.....	60
Menyesuaikan kecerahan di Windows 8.....	60
Menyesuaikan kecerahan di Windows 7.....	61
Membersihkan display.....	61
Menyambungkan ke perangkat display eksternal.....	61
Opsi hard disk.....	61
Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 10.....	62
Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 8.....	62
Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 7.....	62
Memasuki pengaturan BIOS.....	62
Fitur USB.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	63
Kecepatan.....	63
Aplikasi.....	64
Kompatibilitas.....	65
HDMI 1.4.....	65
Fitur HDMI 1.4.....	65
Keuntungan HDMI.....	66
USB Powershare.....	66
Fitur kamera.....	67
Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10.....	67
Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 8.....	67
Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7.....	67
Memulai kamera.....	68
Memulai aplikasi kamera.....	68
Fitur memori.....	69
Memverifikasi memori sistem	69
Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan.....	69
Memori pengujian menggunakan ePSA.....	70

Driver audio Realtek HD.....	70
4 System Setup (Pengaturan Sistem).....	71
Boot Sequence (Urutan Boot).....	71
Tombol navigasi.....	71
Opsi System setup (Pengaturan sistem).....	72
Memperbarui BIOS	80
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	80
Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan.....	81
Menghapus atau mengganti kata sandi pengaturan sistem saat ini.....	81
5 Diagnostik ePSA — Enhanced Pre-Boot System Assessment.....	83
Menjalankan diagnostik ePSA.....	83
6 Spesifikasi teknis.....	84
7 Menghubungi Dell.....	89

Mengerjakan komputer Anda

Petunjuk keselamatan

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

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

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

⚠ PERINGATAN: Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

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

- 1 Pastikan bahwa Anda mengikuti [Instruksi keselamatan](#).
- 2 Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
- 3 Matikan komputer Anda (lihat [Mematikan komputer](#)).
- 4 Jika komputer tersambung ke perangkat dok (tergantung), lepaskan sambungannya.

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

- 5 Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer.

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

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

- 8 Lepaskan baterai utama.
- 9 Balikkan komputer dengan bagian atas menghadap ke atas.
- 10 Buka display.
- 11 tekan tombol daya untuk mengardekan board sistem.

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

⚠ PERHATIAN: Sebelum menyentuh apa pun di bagian dalam komputer, sentuh permukaan logam yang tidak dicat, seperti logam pada bagian belakang komputer. Saat bekerja, sentuh secara berkala permukaan logam yang tidak bercat untuk menghilangkan listrik statis, yang dapat mengganggu komponen internal.

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

Mematikan komputer

Mematikan komputer Anda — Windows 10

⚠ PERHATIAN: Agar data tidak hilang, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer.

- 1 Klik atau ketuk ikon Start.
- 2 Klik atau ketuk  dan kemudian klik atau ketuk **Shut down**.

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

Mematikan komputer Anda — Windows 7

⚠ PERHATIAN: Agar data tidak hilang, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer.

- 1 Klik **Mulai**.
- 2 Klik **Matikan**.

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

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 Pasang kembali baterai.
- 4 Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
- 5 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 kecil

Daftar ukuran sekrup

Tabel 1. Daftar ukuran sekrup Vostro 14-3468

Komponen	M2L2 (Kepala besar 07)	M2L2 (Kepala besar 05)	M2L2.5	M2L5	M2L3 (Kepala tipis)	M2,5L2,5 (Kepala besar)	M2.5L8	M3L3
Drive optik		2						
Bracket drive optik					1			
Penutup Bawah				6	1	1	8	
Hard Disk					2			
Bracket hard disk								4
Kipas Sistem				2				
Board sistem					1			
Konektor daya	1							
Unit display						3		
Kamera								
Panel display					4			
Engsel						6		
Board tombol daya	1	1						
Pembaca sidik jari			1					

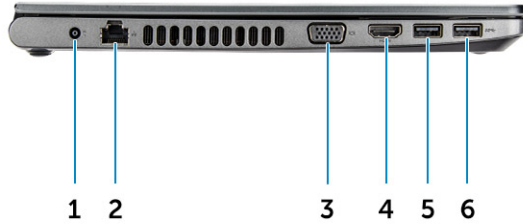
Tampilan sasis

Tampilan depan terbuka



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | Kamera | 2 | Lampu status kamera |
| 3 | Mikrofon | 4 | Panel LCD |
| 5 | Lampu daya dan status baterai/Lampu aktivitas hard disk | | |

Tampilan kiri



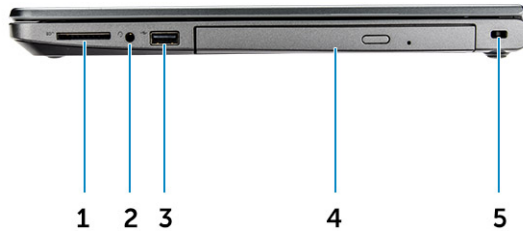
- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | Konektor daya | 2 | Konektor jaringan |
| 3 | Konektor VGA | 4 | Konektor HDMI |
| 5 | Konektor USB 3.0 | 6 | Konektor USB 3.0 |

Tampilan sandaran tangan



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | Tombol Daya | 2 | Keyboard |
| 3 | Pembaca sidik jari | 4 | Sandaran tangan |
| 5 | Panel Sentuh | | |

Tampilan kanan

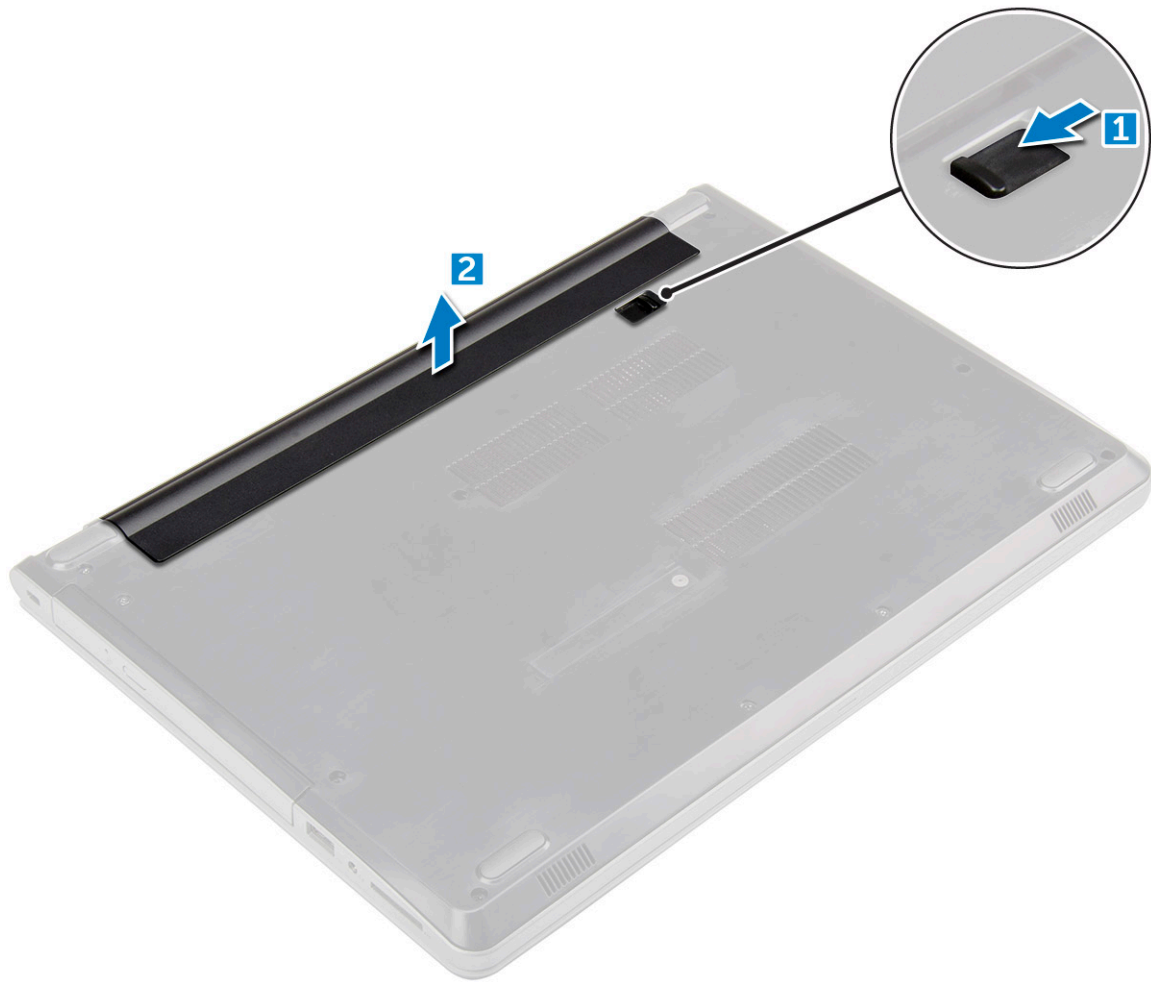


- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------|
| 1 | Pembaca kartu memori | 2 | Konektor headset |
| 3 | konektor USB 2.0 | 4 | Drive optik |
| 5 | Slot kabel keamanan | | |

Baterai

Melepaskan baterai

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



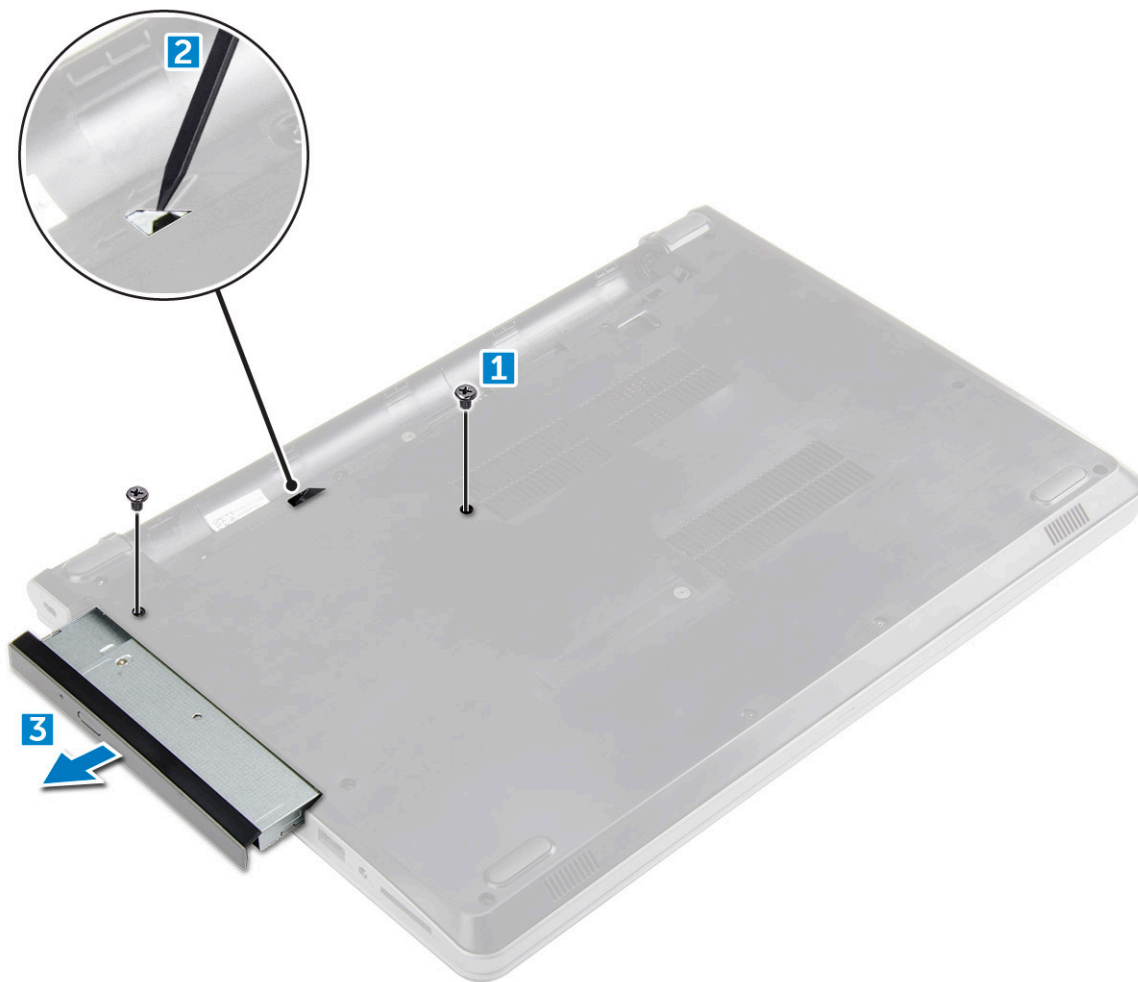
Memasang baterai

- 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 yang menahan drive optik ke komputer [1].
 - b Dengan menggunakan pencungkil plastik, dorong tab tersebut untuk melepaskan drive optik [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 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 untuk menahan bracket 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 Eratkan sekrup yang menahan drive optis 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 Lepaskan keyboard dengan cara mencungkil tab pelepas keyboard menggunakan pencungkil plastik [1].
 - b Geser dan angkat keyboard untuk mengakses kabel konektor keyboard yang ada di bawah keyboard [2].



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



Memasang Keyboard

- 1 Sambungkan kabel keyboard ke konektor pada board sistem.
- 2 Geser keyboard ke dalam slot penahan.
- 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 sekrup yang ada di dalam sandaran tangan [2].



4 Lepaskan sekrup yang menahan penutup dasar ke komputer



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



Memasang penutup bawah

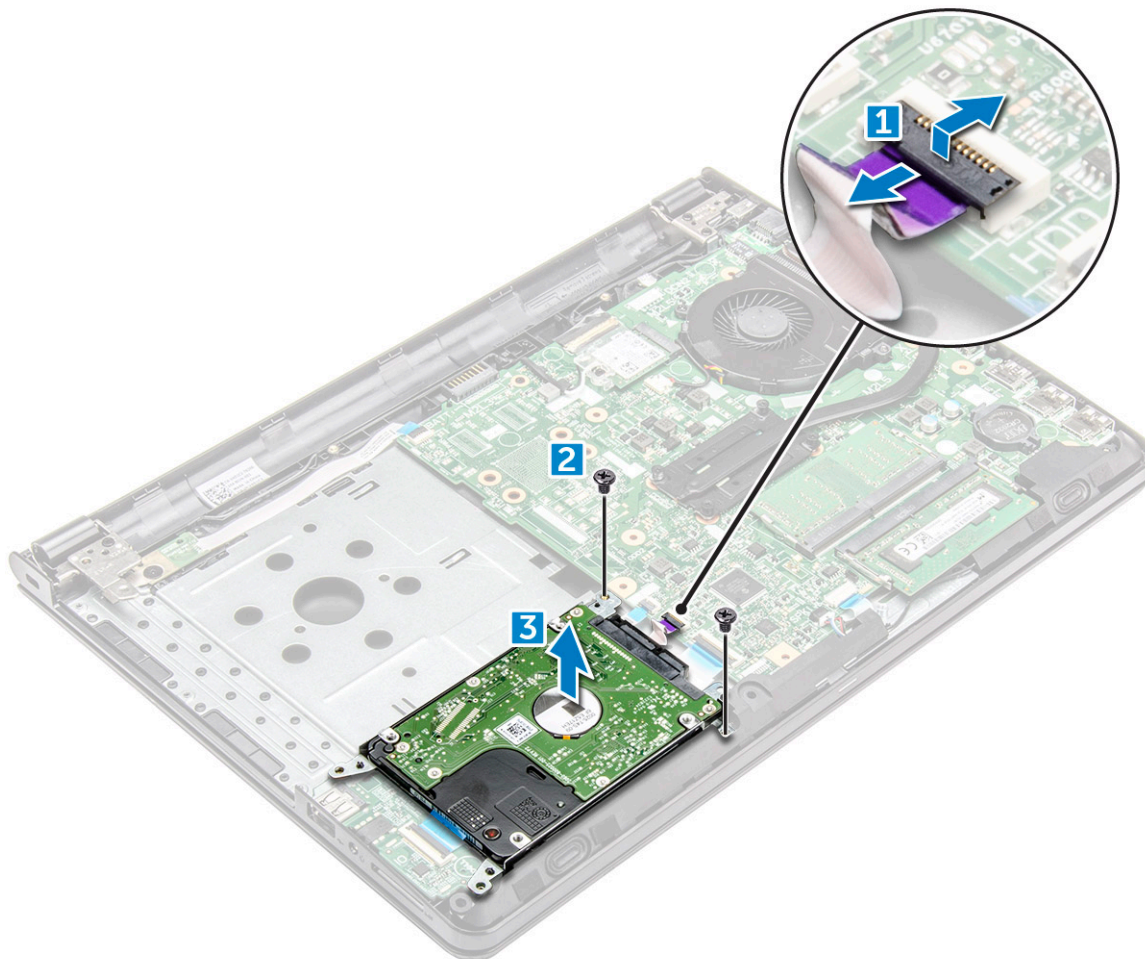
- 1 Sejajarkan penutup bawah dengan dudukan sekrup pada komputer.
- 2 Tekan tepi penutup tersebut sampai masuk ke tempatnya, ditandai dengan bunyi klik.
- 3 Kencangkan sekrup untuk menahan penutup bawah ke komputer.
- 4 Balikkan komputer.
- 5 Buka komputer dan sambungkan konektor drive optik ke board 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

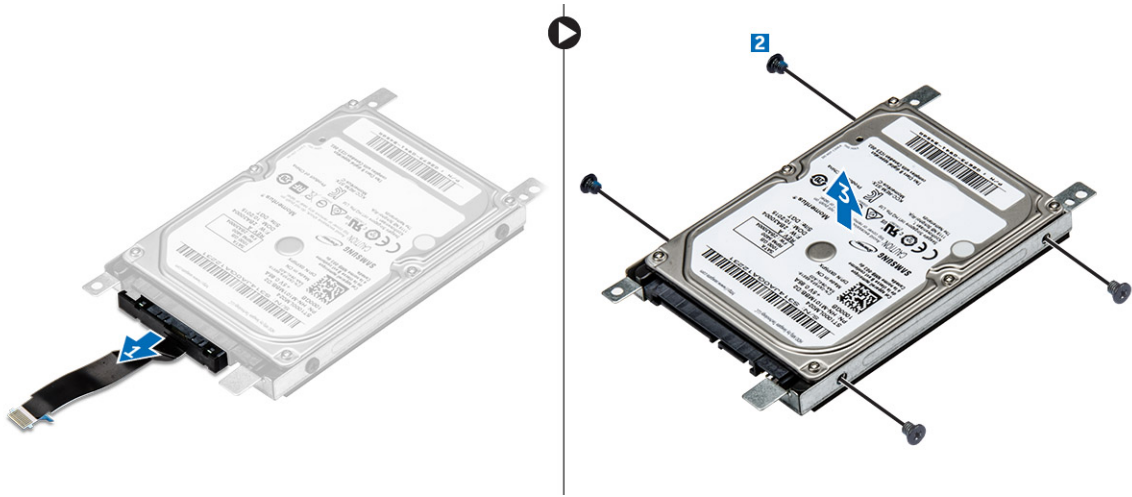
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a baterai

- 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 sekrup 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 [1].
 - b Lepaskan sekrup yang menahan bracket hard disk ke hard disk [2].
 - c Angkat hard disk dari bracket hard disk [3].



Memasang hard disk ke dalam bracket hard disk

- 1 Seajarkan kedudukan sekrup dan masukkan hard disk ke dalam bracket hard disk.
- 2 Kencangkan sekrup untuk menahan hard disk ke bracket 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 sekrup 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

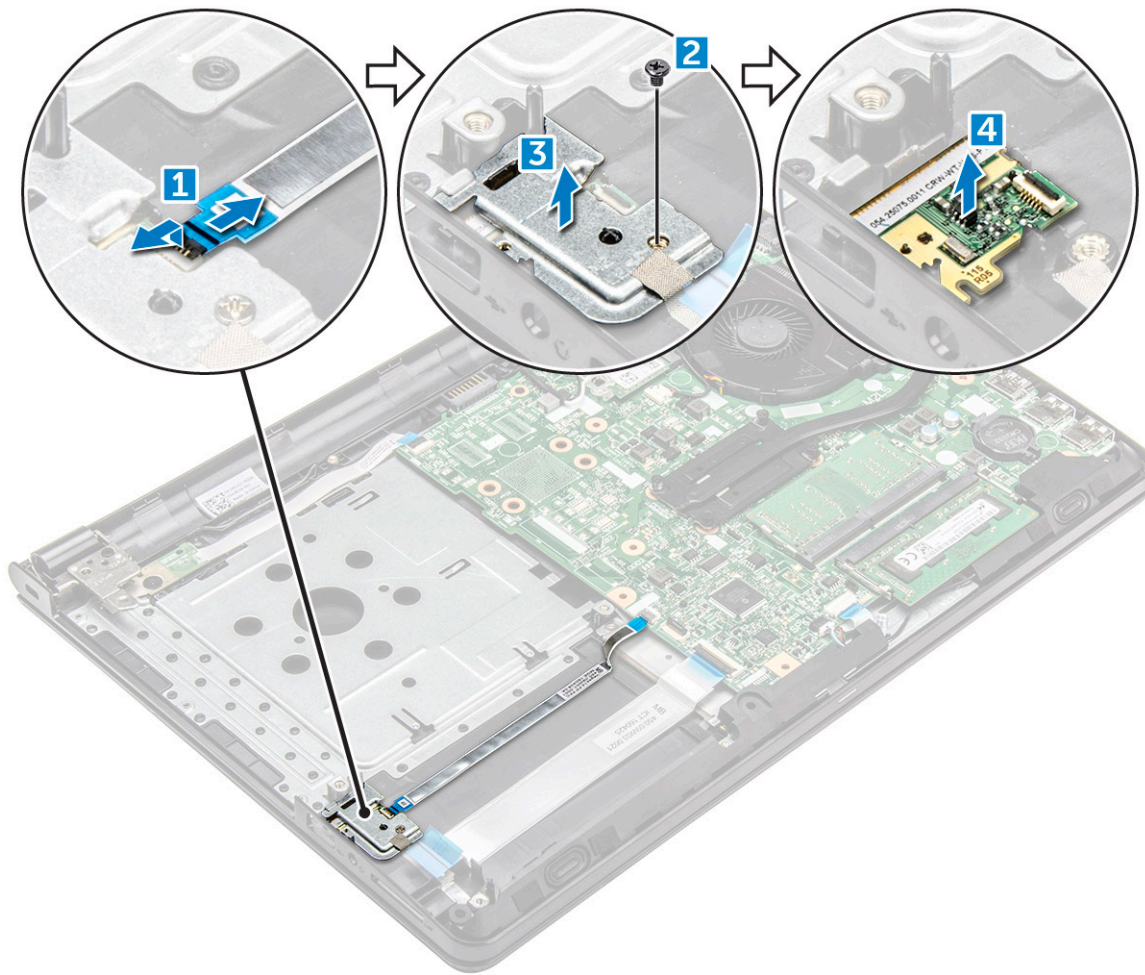
Melepaskan pembaca sidik jari

- 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 pembaca sidik jari:

- a Lepaskan sambungan pembaca sidik jari dari konektor pada board sistem [1].
- b Lepaskan sekrup yang menahan unit hard disk ke komputer [2, 3].
- c Angkat board pembaca sidik jari dari komputer [4].



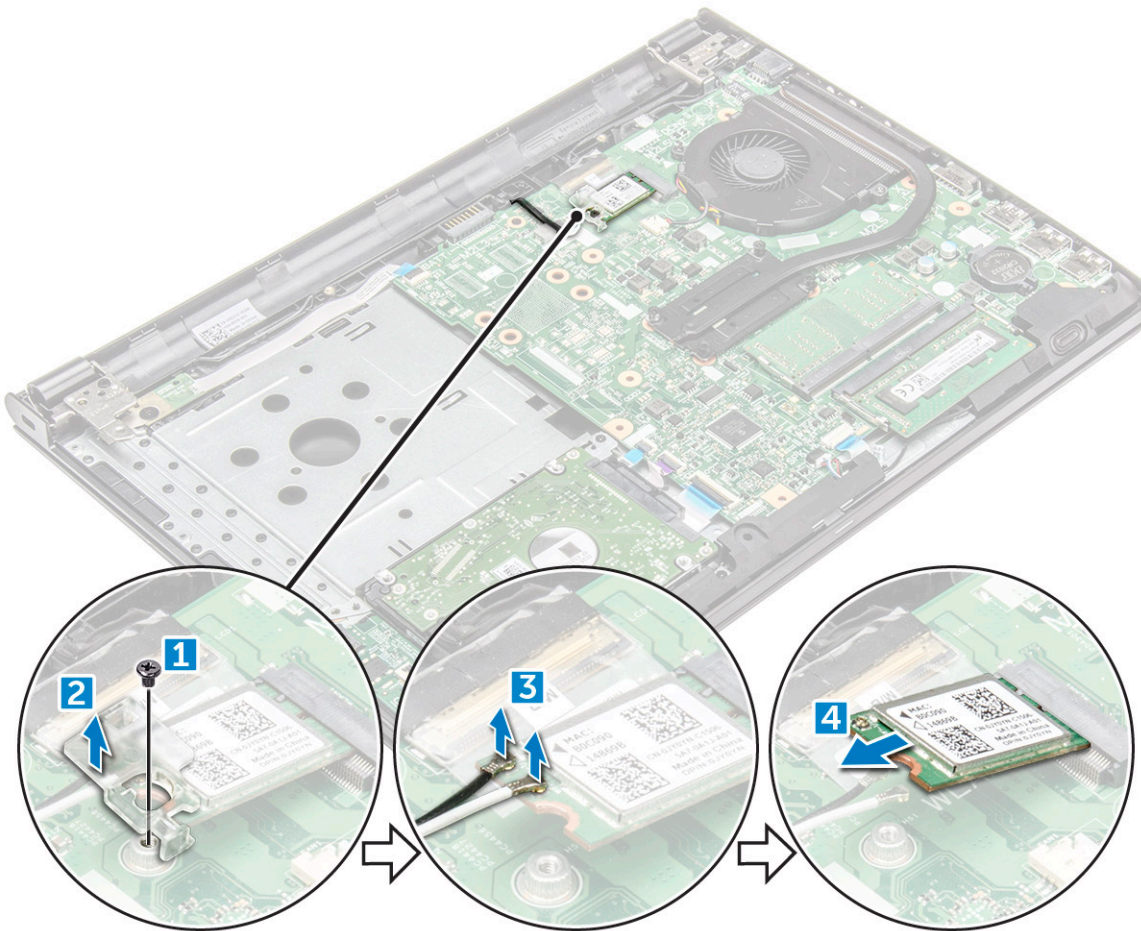
Memasang pembaca sidik jari

- 1 Letakkan board pembaca sidik jari ke dalam slot pada komputer.
- 2 Kencangkan sekrup yang menahan pembaca sidik jari ke komputer.
- 3 Sambungkan kabel pembaca sidik jari ke konektor pada board sistem.
- 4 Pasang:
 - a hard disk
 - b penutup bawah
 - c keyboard
 - d drive optik
 - e baterai
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu WLAN

Melepaskan kartu WLAN

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a [baterai](#)
 - b [drive optik](#)
 - c [keyboard](#)
 - d [penutup bawah](#)
- 3 Untuk melepaskan kartu WLAN:
 - a Lepaskan sekrup 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 komputer [3].



Memasang kartu WLAN

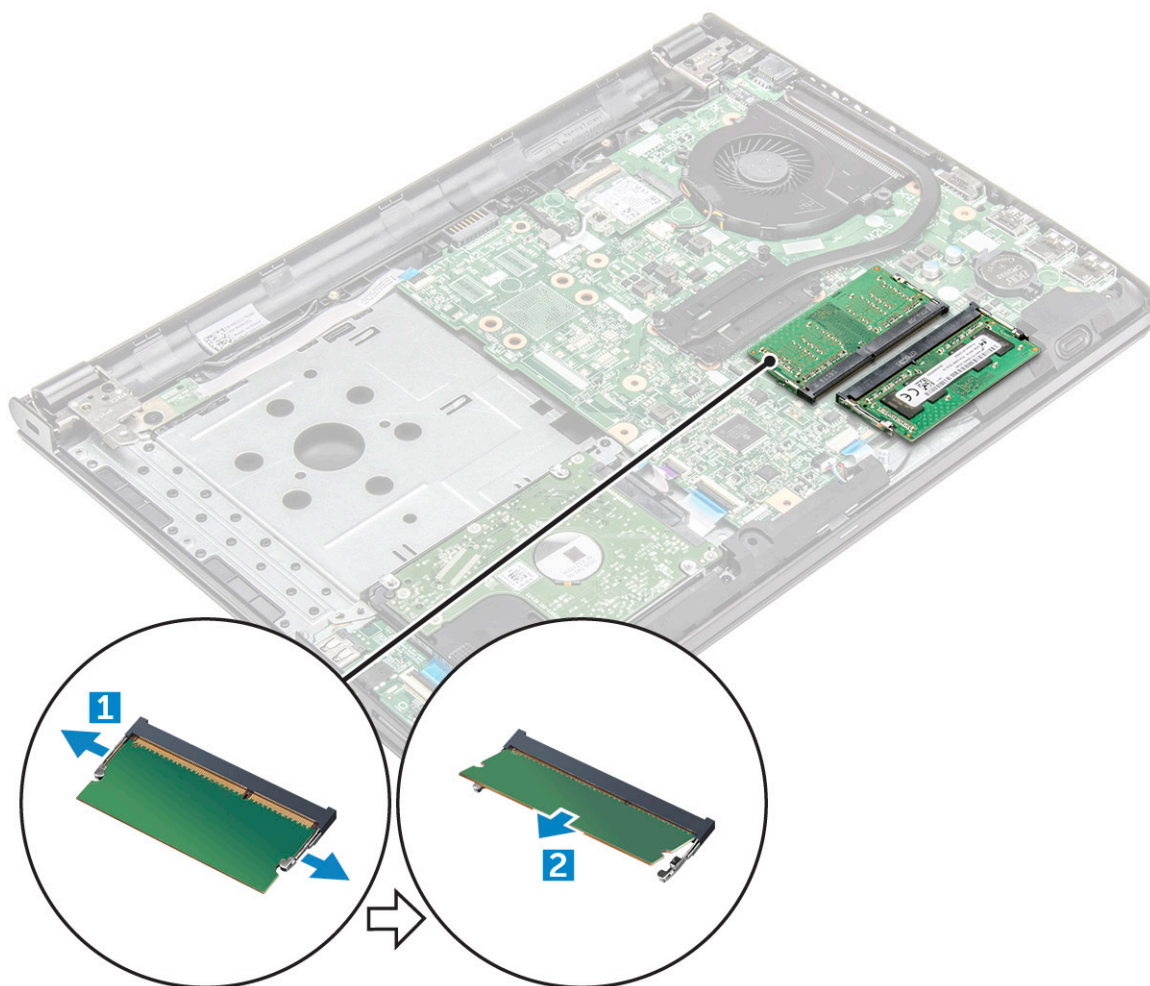
- 1 Masukkan kartu WLAN ke dalam slot pada komputer.
- 2 Sambungkan kabel WLAN ke konektor pada kartu WLAN.

- 3 Tempatkan tab penahan pada kartu WLAN dan kencangkan sekrup 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].



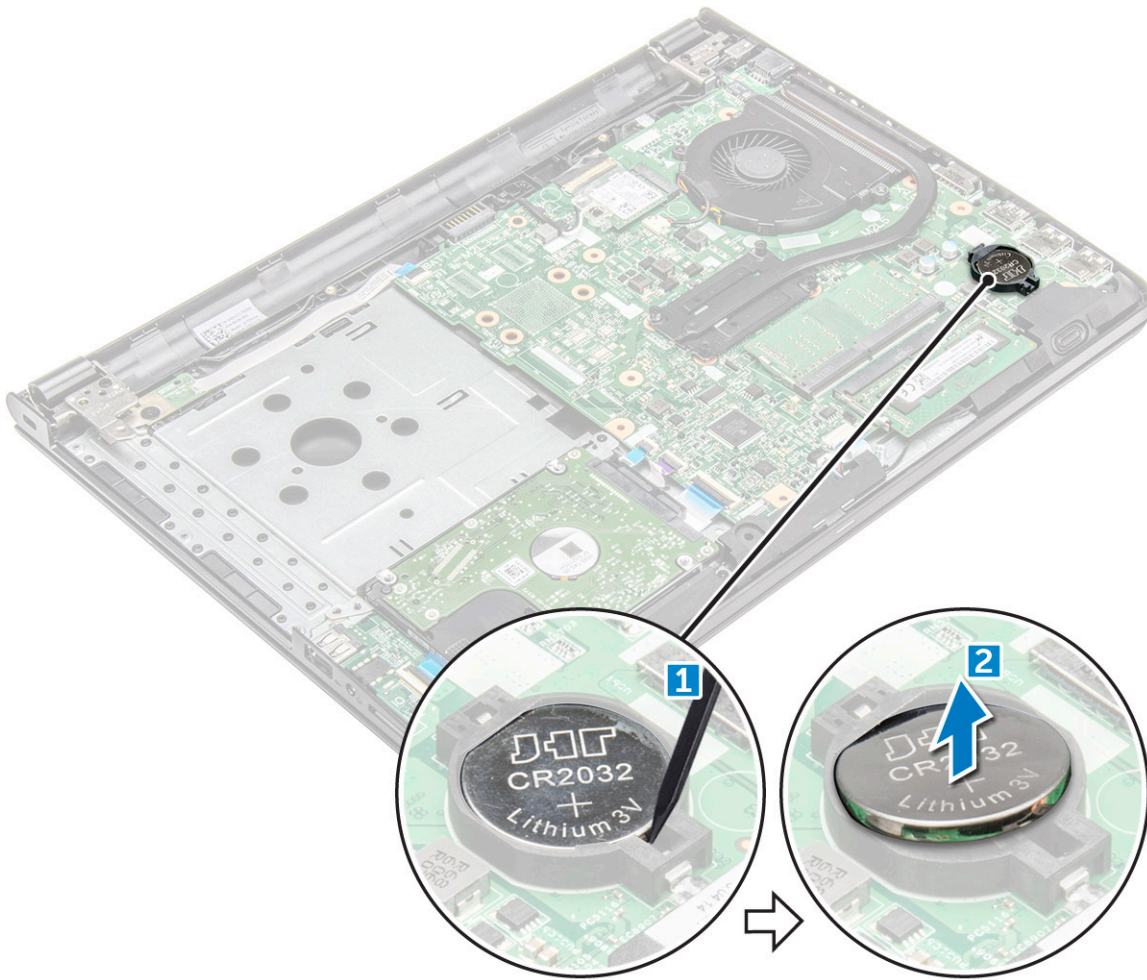
Memasang modul memori

- 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 Dengan menggunakan pencungkil plastik, angkat baterai keluar dari slot baterai.



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 [baterai](#)
 - b [keyboard](#)
 - c [drive optik](#)
 - d [baterai](#)
- 4 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Board tombol daya

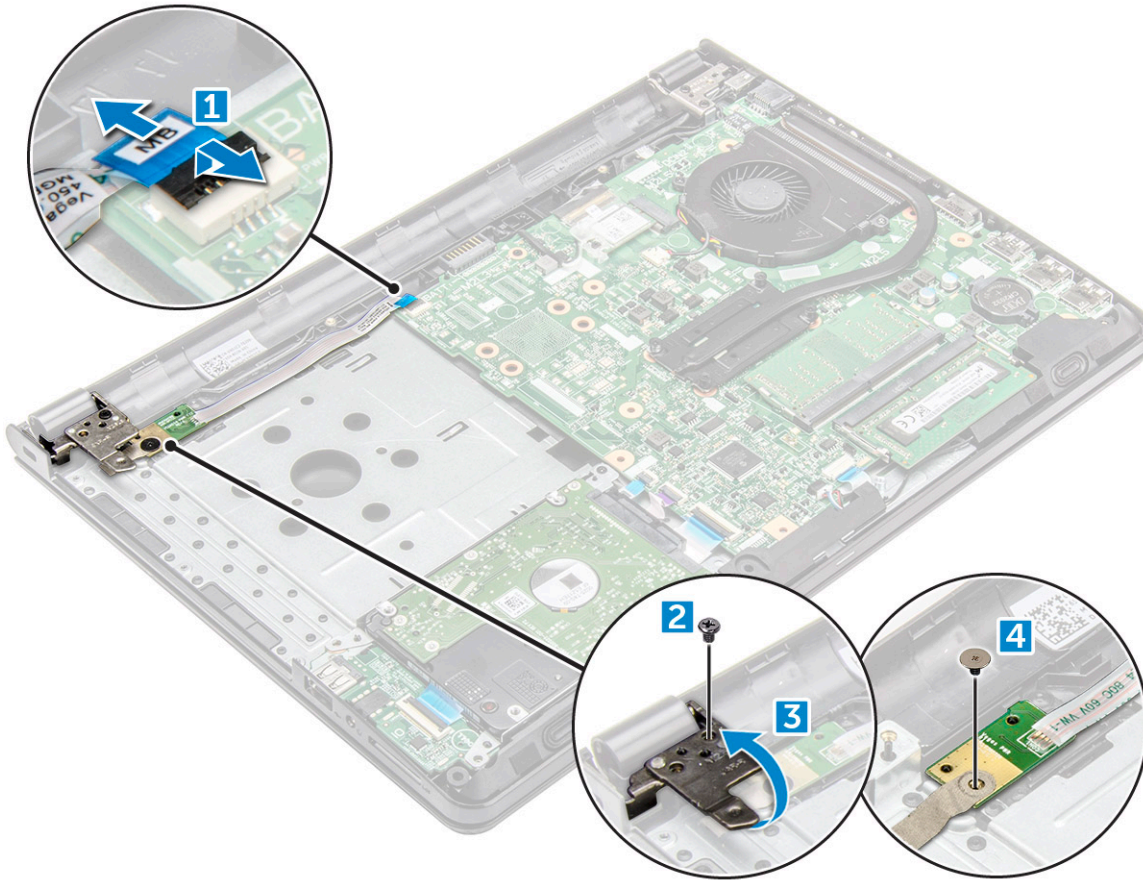
Melepaskan board tombol daya

- 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 motherboard dari komputer [1].
- b Lepaskan dan angkat sekrup engsel display dari komputer [2, 3].
- c Lepaskan board tombol daya dari komputer [4].



Memasang board tombol daya

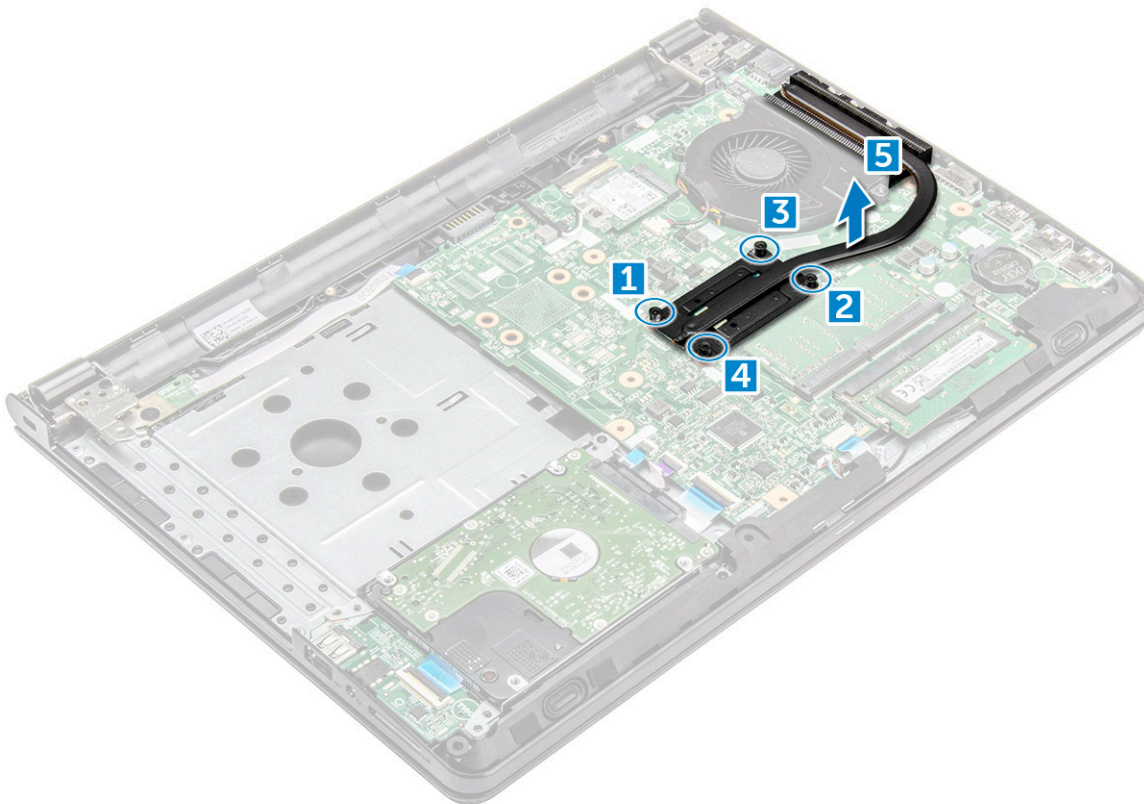
- 1 Tempatkan board tombol daya dan kencangkan sekrup.
- 2 Sambungkan kabel motherboard ke board tombol daya.
- 3 Kencangkan sekrup untuk menahannya ke board tombol daya.
- 4 Pasang:
 - a [penutup bawah](#)
 - b [keyboard](#)
 - c [drive optik](#)
 - d [baterai](#)
- 5 Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Unit pendingin

Melepaskan unit pendingin

- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a baterai
 - b drive optik
 - c keyboard
 - d penutup bawah
- 3 Untuk melepaskan unit pendingin:
 - a Longgarkan sekrup tertambat yang menahan unit pendingin ke board sistem [1, 2, 3, 4].

① CATATAN: Longgarkan sekrup sesuai urutan nomor gelembung teks [1, 2, 3, 4]. Sekrup ini merupakan sekrup tertambat dan tidak dapat dilepaskan sepenuhnya.
 - b Lepaskan unit pendingin dari board sistem [5].



Memasang unit pendingin

- 1 Sejajarkan sekrup pada unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 2 Pasang unit pendingin dan kencangkan sekrup tertambat untuk menahannya ke board sistem.

① CATATAN: Kencangkan sekrup sesuai urutan nomor gelembung teks [1, 2, 3, 4].
- 3 Pasang:
 - a penutup bawah

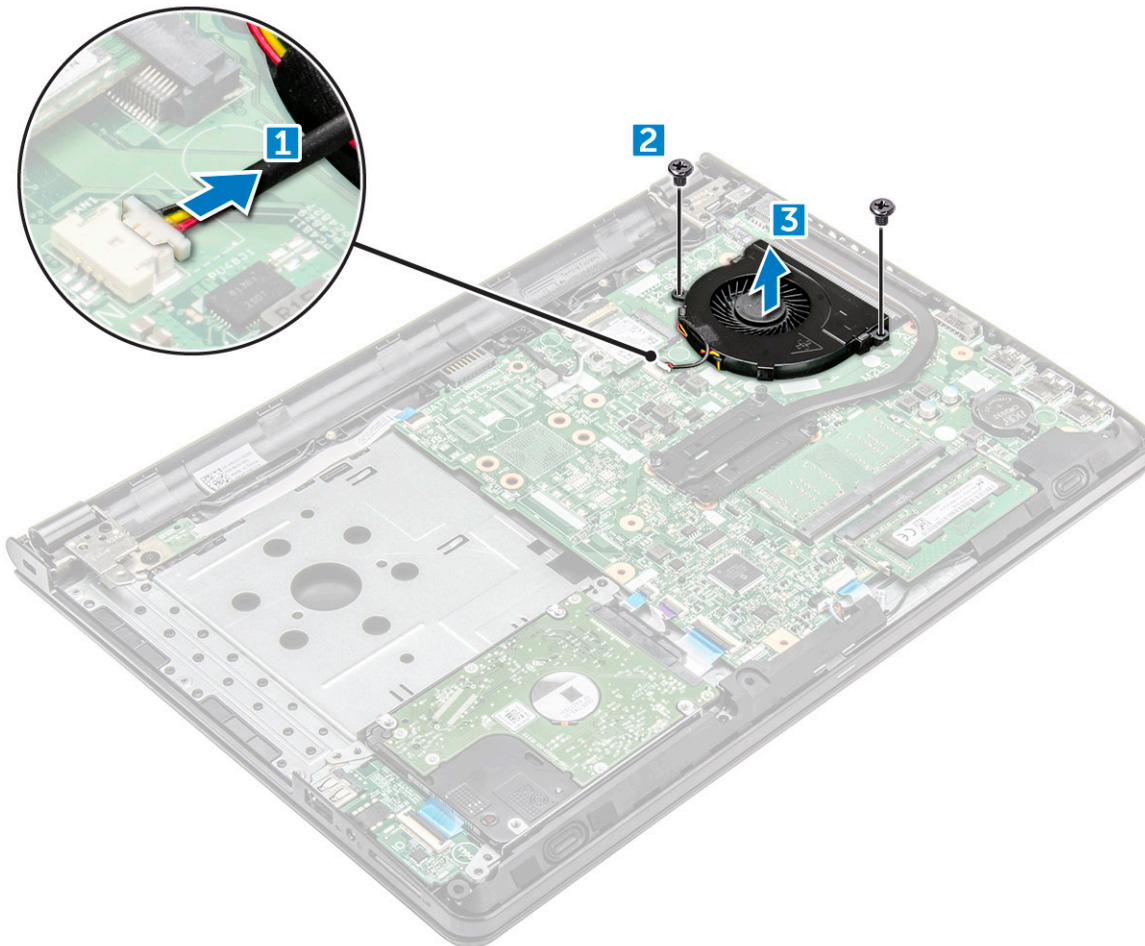
- b keyboard
- c drive optik
- d baterai

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 sekrup yang menahan kipas sistem ke komputer [2].
 - c Angkat dan lepaskan kipas sistem dari komputer [3].



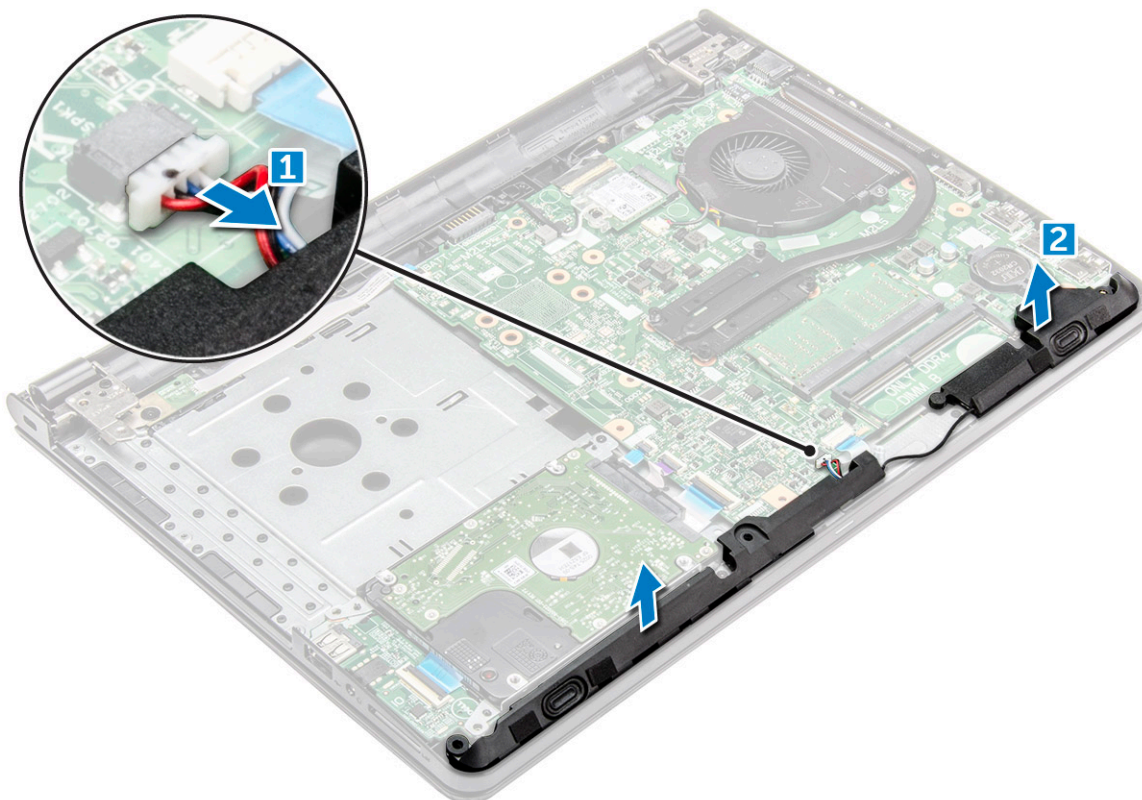
Memasang kipas sistem

- 1 Sejajarkan kipas sistem pada sasis.
- 2 Kencangkan kipas sistem ke komputer dengan cara mengencangkan sekrup.
- 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 [1].
 - b Lepaskan speaker dari komputer [2].



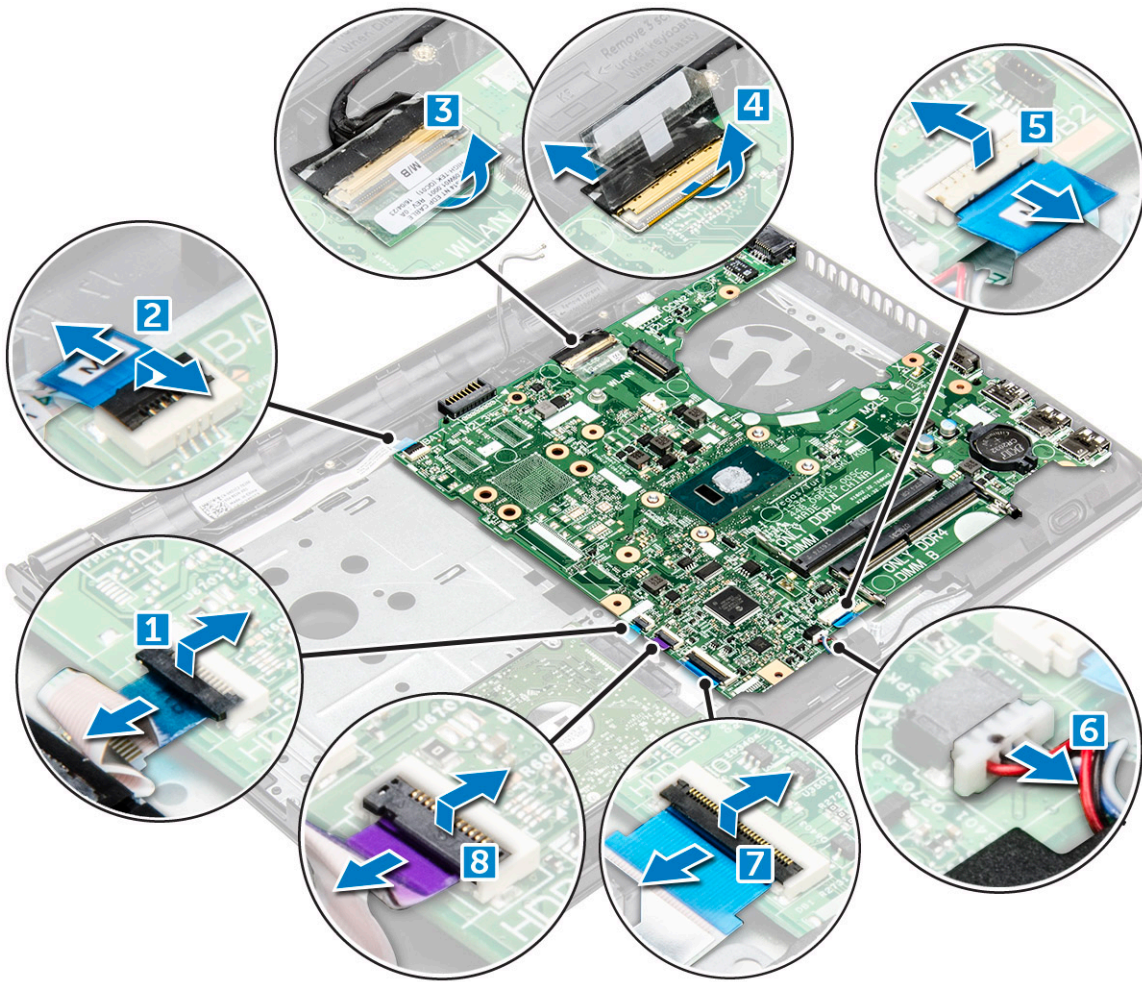
Memasang speaker

- 1 Masukkan tab pada speaker ke dalam slot 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](#)

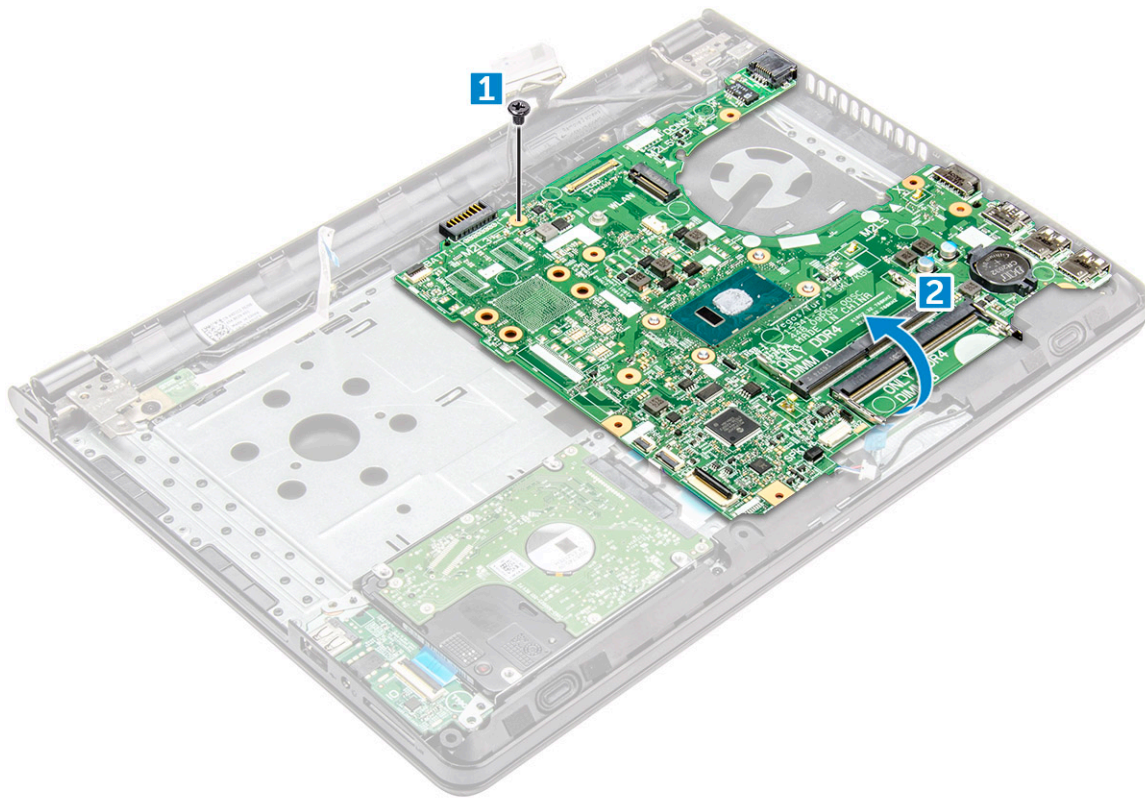
Board sistem

Melepaskan board sistem

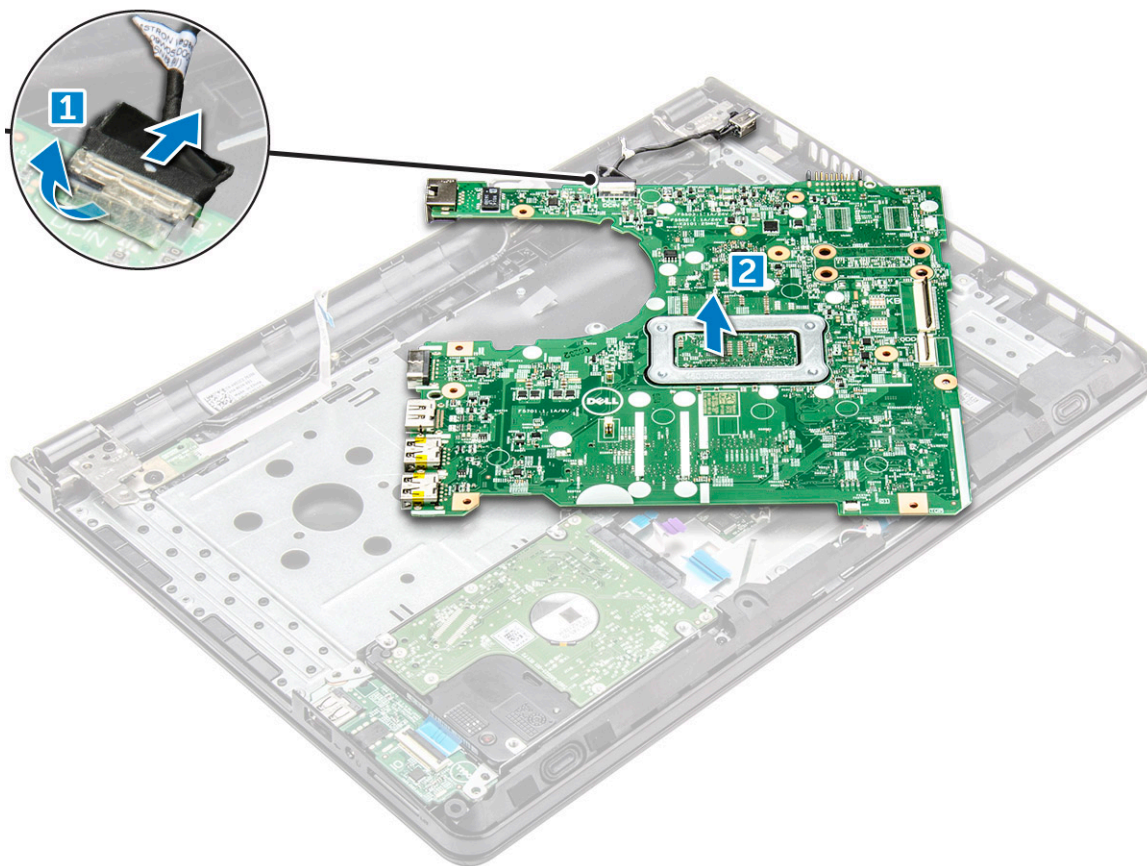
- 1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
- 2 Lepaskan:
 - a baterai
 - b drive optik
 - c keyboard
 - d penutup bawah
 - e unit hard disk
 - f Kartu WLAN
 - g modul memori
 - h unit pendingin
 - i kipas sistem
- 3 Angkat tab pengunci untuk melepaskan sambungan kabel berikut
 - a konektor sidik jari
 - b konektor sakelar daya
 - c konektor eDP
 - d konektor i/o
 - e konektor speaker
 - f konektor panel sentuh
 - g konektor hard disk



- 4 Lepaskan sekrup yang menguatkan 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 [1].
 - b Buka kunci tab dan lepaskan sambungan kabel eDP [2].
 - c Lepaskan sambungan kabel daya.
 - d Lepaskan board sistem dari komputer.



Memasang board sistem

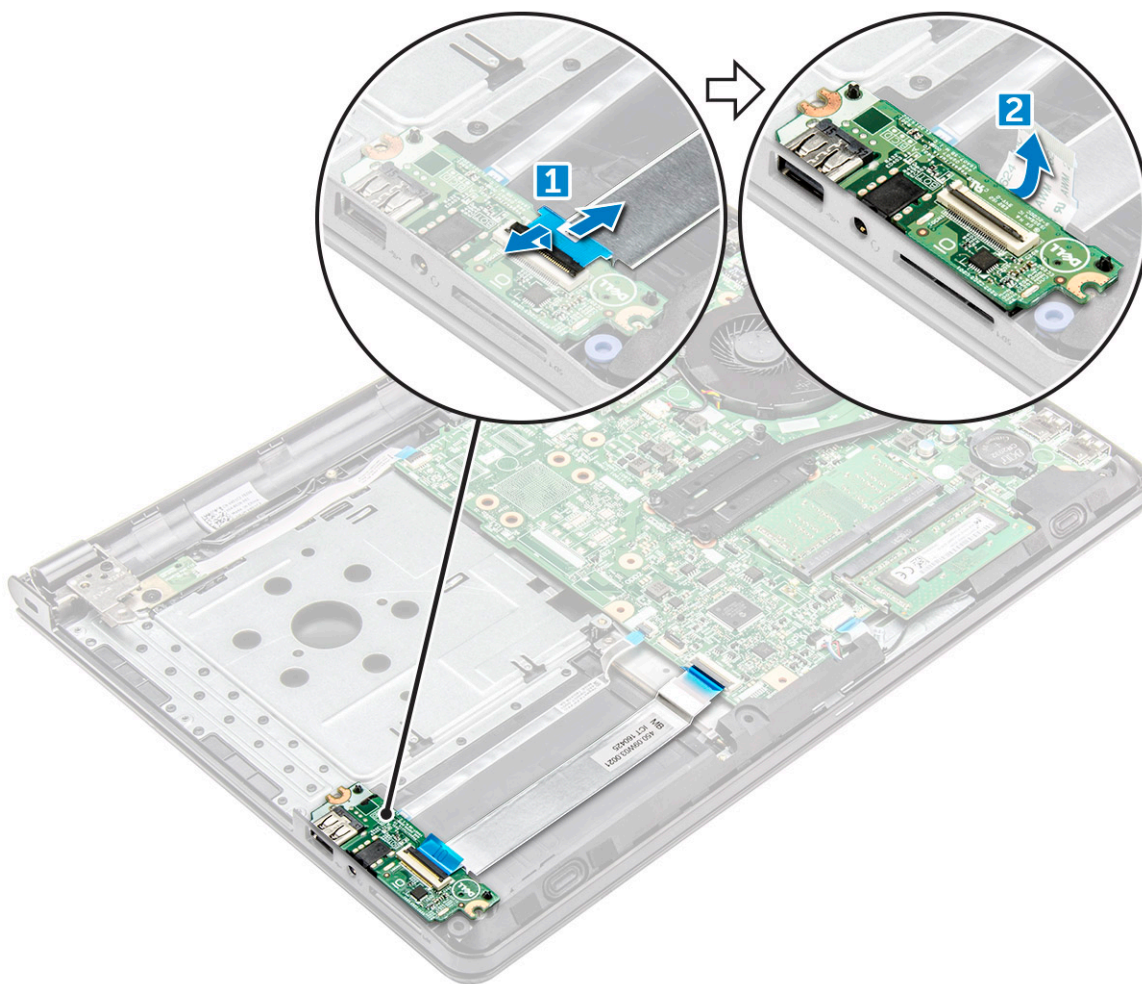
- 1 Sambungkan kabel daya dan kabel eDP.
- 2 Pasang kembali pita perekat berwarna putih.
- 3 Balikkan board sistem.
- 4 Sejajarkan board sistem dengan dudukan sekrup pada komputer.
- 5 Kencangkan sekrup untuk menahan board sistem ke komputer.
- 6 Sambungkan kabel berikut ke board sistem.
 - a konektor hard disk
 - b konektor panel sentuh
 - c konektor speaker
 - d konektor i/o
 - e konektor eDP
 - f konektor sakelar 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

Melepaskan board Input-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 drive
- 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-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 drive
 - b penutup bawah
 - c keyboard
 - d drive optik
 - e baterai
- 4 Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

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 sekrup yang menahan konektor ke komputer [1].
 - b Angkat konektor daya [2].



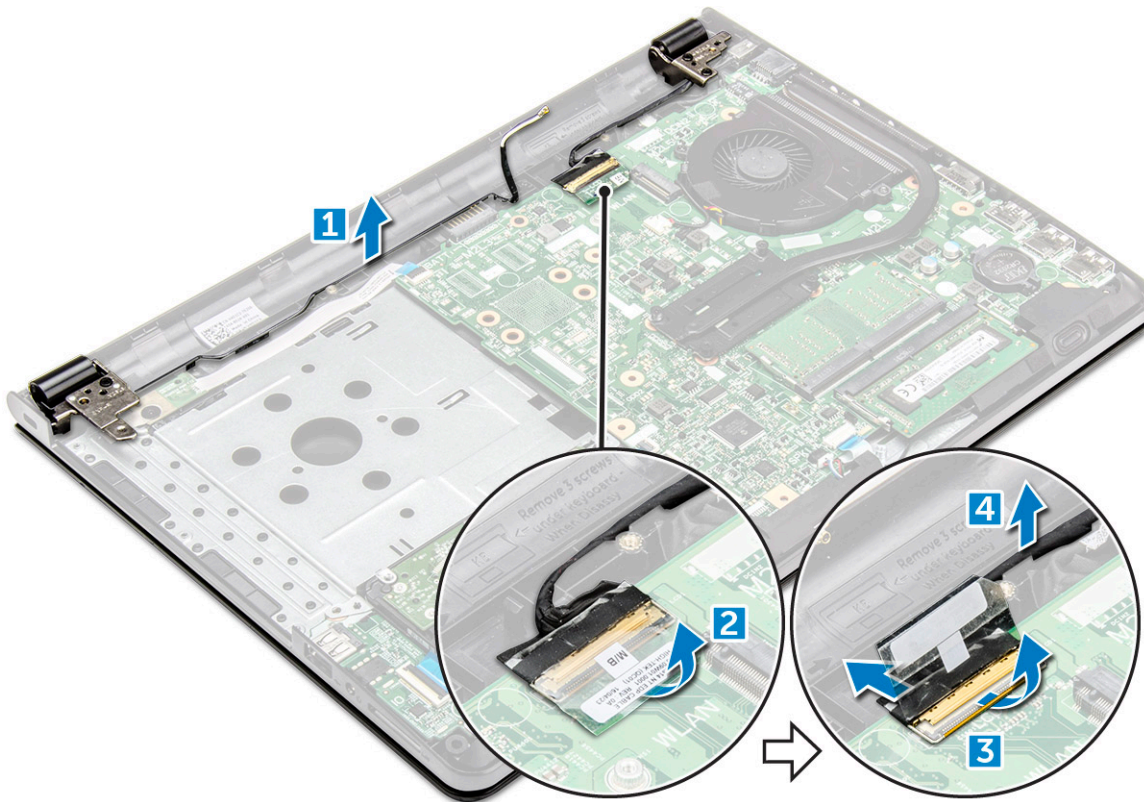
Memasang konektor daya

- 1 Masukkan konektor daya ke dalam slot pada komputer.
- 2 Kencangkan konektor daya ke komputer dengan menggunakan sekrup.
- 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 Lepaskan sambungan kabel eDP [3].
 - d Lepaskan perutean kabel eDP [4].



4 Balikkan komputer.



5 Untuk melepaskan unit display

- a Lepaskan dan angkat sekrup yang menahan engsel display 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 sekrup 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

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 Dengan menggunakan pencungkil plastik, lepaskan tab pada bagian tepi 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 sampai terpasang tepat pada 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

Melepaskan bezel display

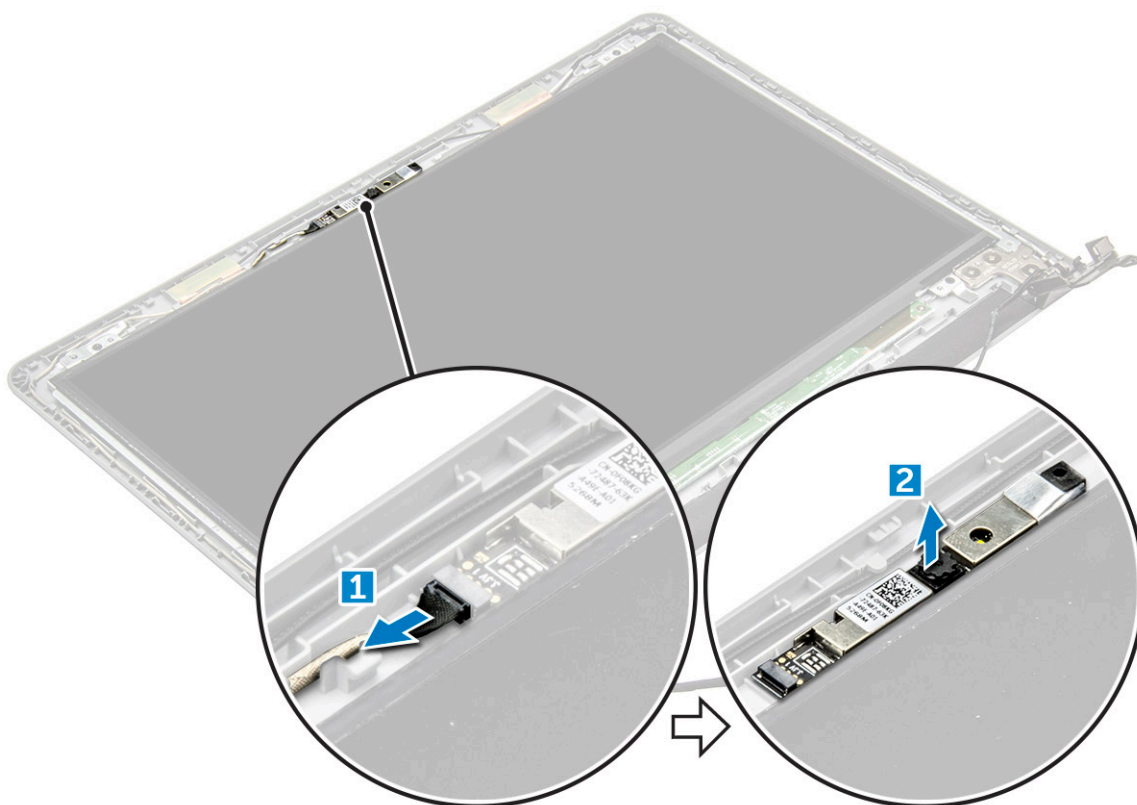
1 Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)

2 Lepaskan:

- a baterai
- b drive optik
- c keyboard
- d penutup bawah
- e unit hard disk
- f Kartu WLAN
- g unit display
- h bezel display

3 Untuk melepaskan kamera:

- a Lepaskan sambungan kabel kamera dari kamera [1].
- b Lepaskan kamera dari rakitan display [2]



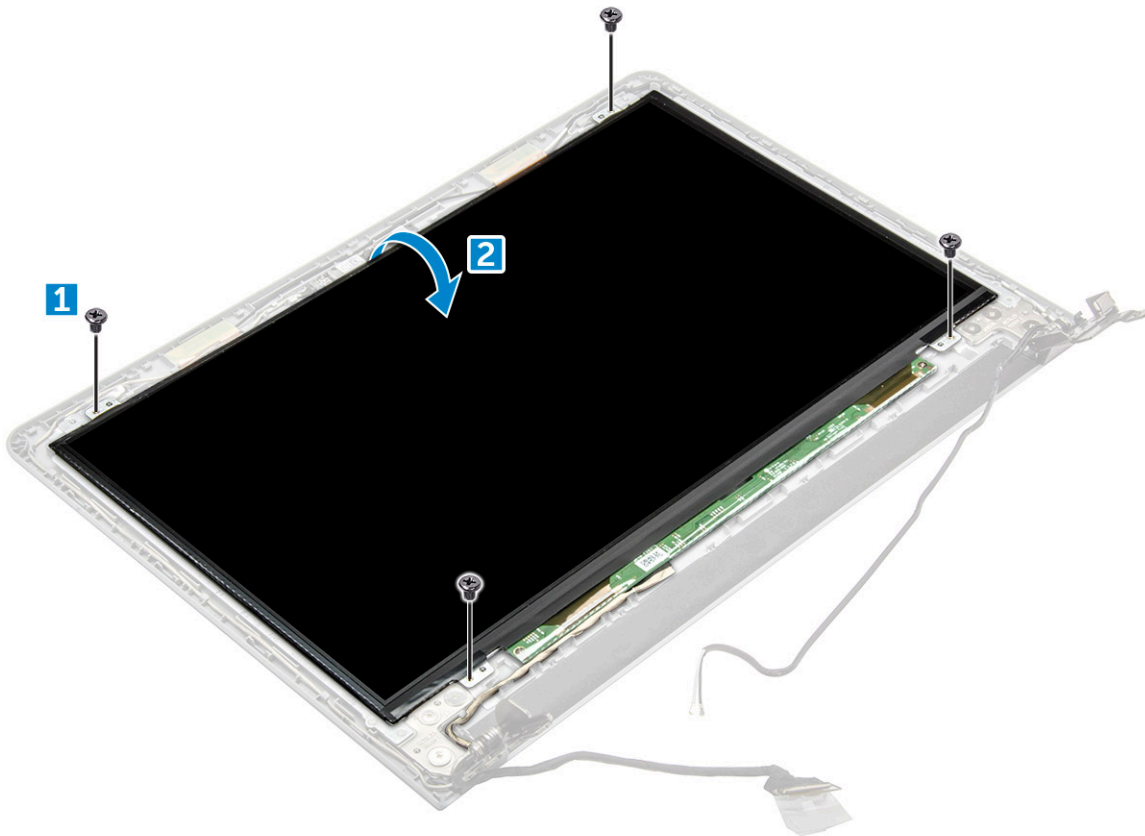
Memasang kamera

- 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](#).

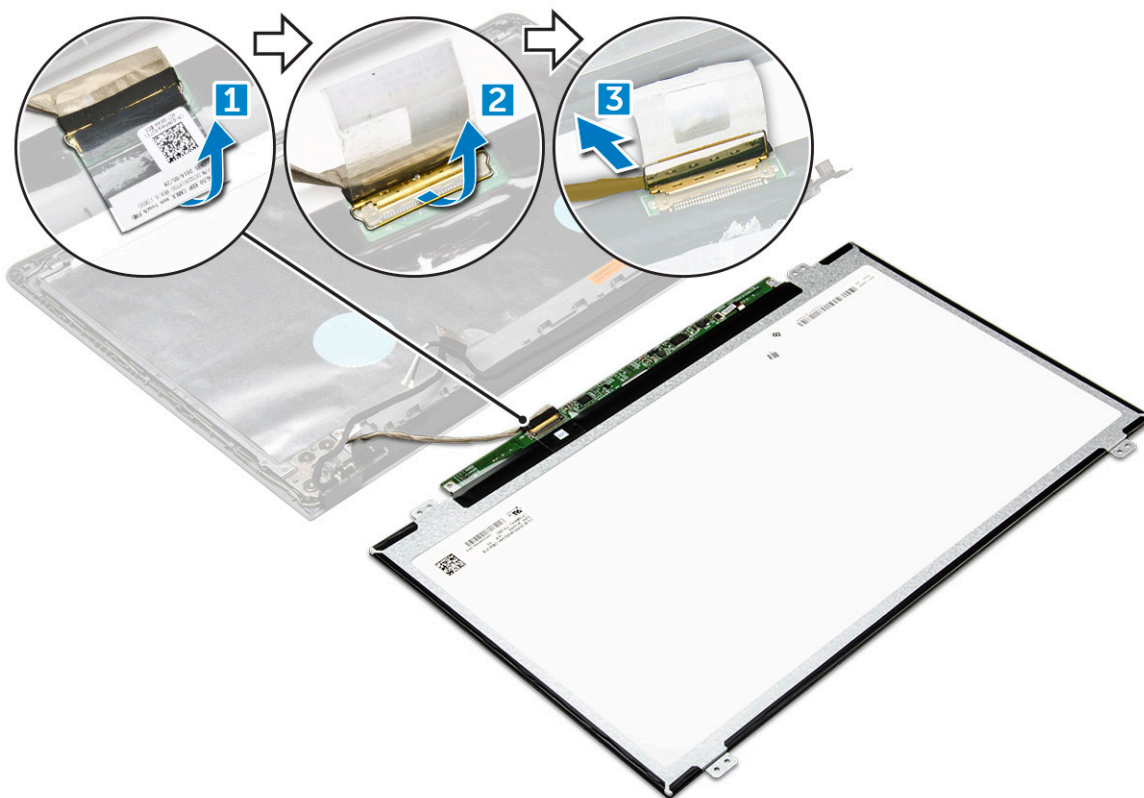
Panel display

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
 - i kamera
- 3 Untuk melepaskan panel display:
 - a Lepaskan sekrup 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 sekrup untuk menahan panel display ke unit display.
- 5 Pasang:
 - a kamera
 - b bezel display
 - c unit display
 - d Kartu WLAN
 - e unit hard disk
 - f penutup bawah
 - g keyboard
 - h drive optik
 - i baterai
- 6 Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

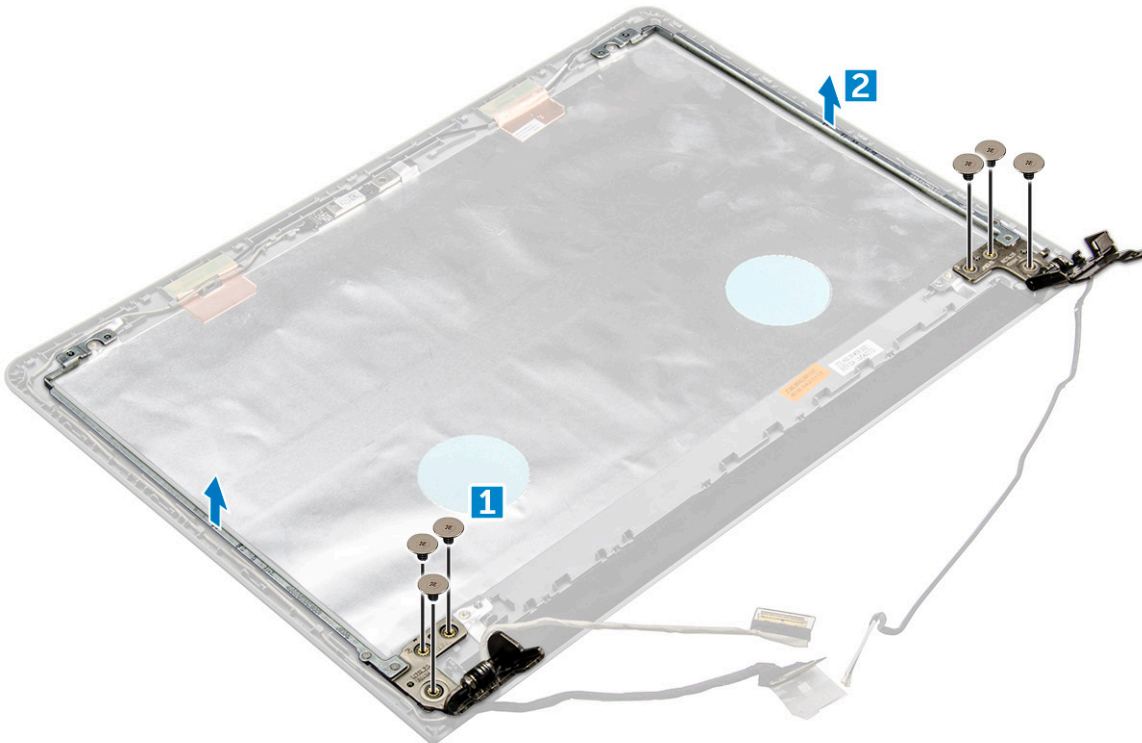
Engsel display

Melepaskan engsel display

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

- b drive optik
- c keyboard
- d penutup bawah
- e unit hard disk
- f Kartu WLAN
- g unit display
- h bezel display
- i kamera
- j panel display

- 3 Untuk melepaskan engsel:
 - a Lepaskan sekrup yang menahan engsel display ke unit display [1].
 - b Lepaskan engsel display [2].



Memasang engsel display

- 1 Kencangkan sekrup untuk menahan engsel display ke unit display.
- 2 Pasang:
 - a panel display
 - b kamera
 - c bezel display
 - d unit display
 - e Kartu WLAN
 - f unit hard disk
 - g penutup bawah
 - h keyboard
 - i drive optik
 - j baterai
- 3 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 Kartu WLAN
 - g modul memori
 - h unit pendingin
 - i kipas sistem
 - j board sistem
 - k unit display
- 3 Lepaskan unit sandaran tangan dari komputer.



Memasang sandaran tangan

- 1 Tempatkan sandaran tangan pada komputer.
- 2 Pasang:
 - a unit display
 - b board sistem
 - c kipas sistem

- d unit pendingin
- e modul memori
- f Kartu WLAN
- g unit hard disk
- h penutup bawah
- i keyboard
- j drive optik
- k baterai

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

Teknologi dan komponen

Prosesor

Laptop ini dikirimkan dengan prosesor Intel generasi ke-6:

- Intel Celeron
- Intel seri i5

① | CATATAN: Kecepatan clock dan kinerja bervariasi tergantung pada beban kerja dan variabel lainnya.

Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 10

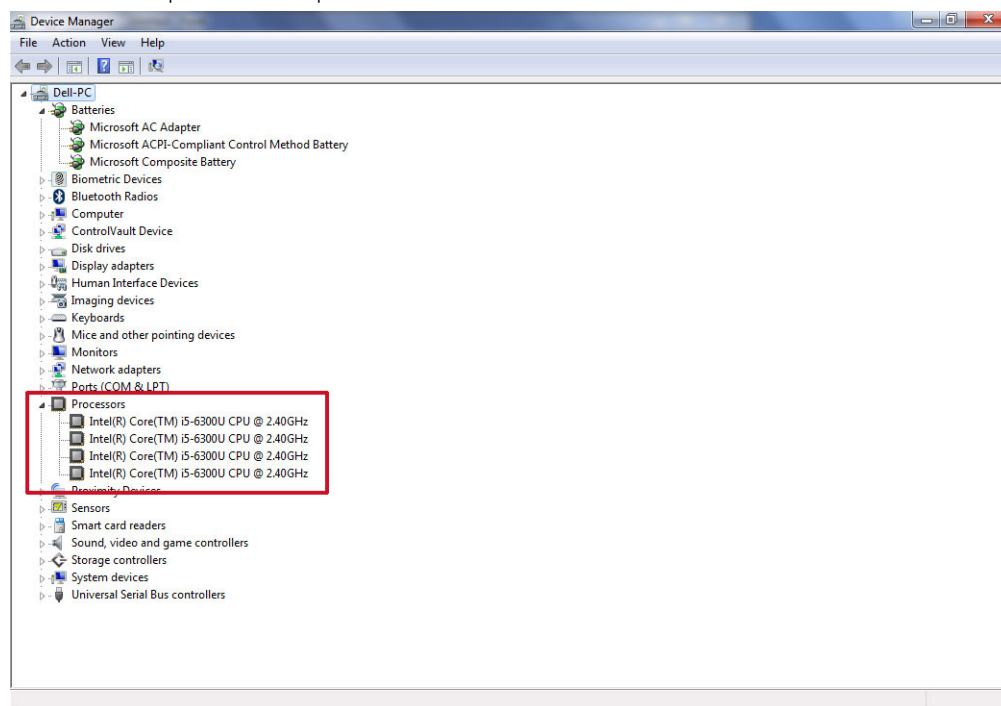
- 1 Ketuk **Search the Web and Windows (Cari di Web dan Windows)**.
- 2 Ketikkan `Device Manager` (Pengelola Perangkat).
- 3 Ketuk **Processor (Prosesor)**.

Informasi dasar prosesor ditampilkan.

Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 8

- 1 Ketuk **Search the Web and Windows (Cari di Web dan Windows)**.
- 2 Ketikkan `Device Manager` (Pengelola Perangkat).
- 3 Ketuk **Processor (Prosesor)**.

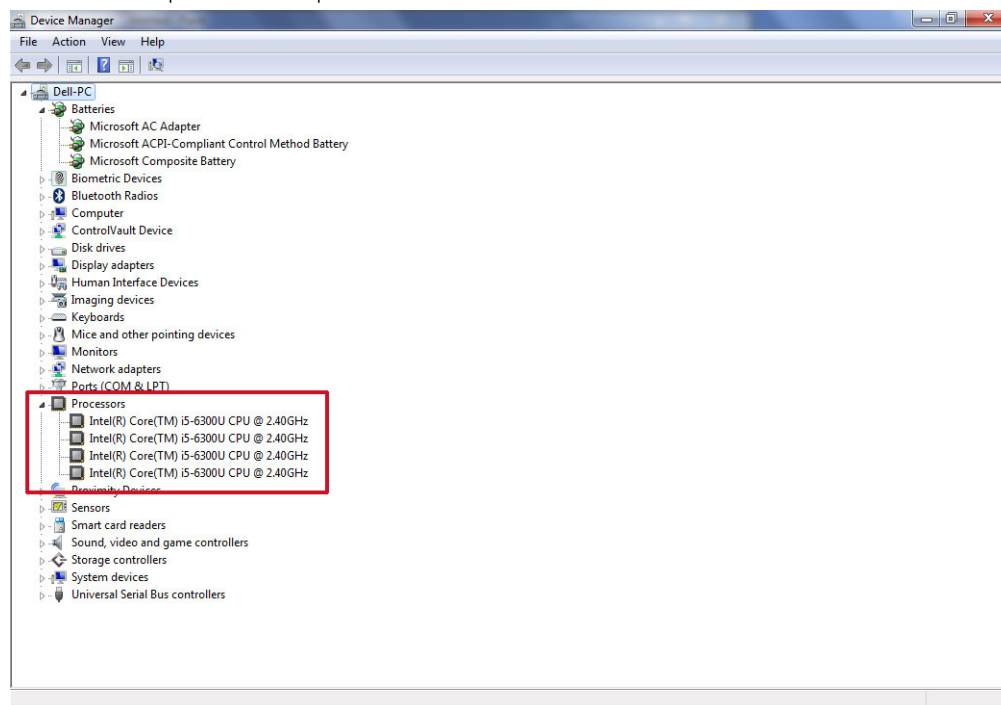
Informasi dasar prosesor ditampilkan.



Mengidentifikasi prosesor di dalam Windows 7

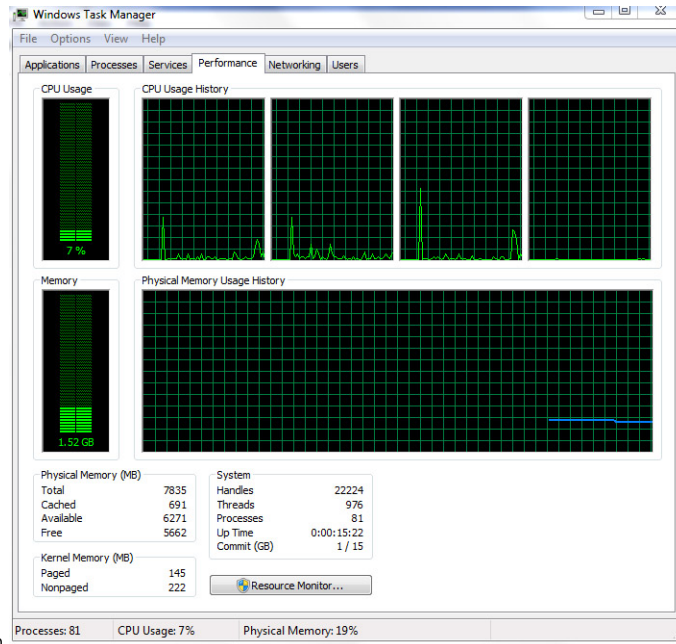
- 1 Klik **Start (Mulai)** > **Control Panel (Panel Kontrol)** > **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 2 Pilih **Processor (Prosesor)**.

Informasi dasar prosesor ditampilkan.



Memverifikasi penggunaan prosesor di dalam Task Manager (Pengelola Tugas)

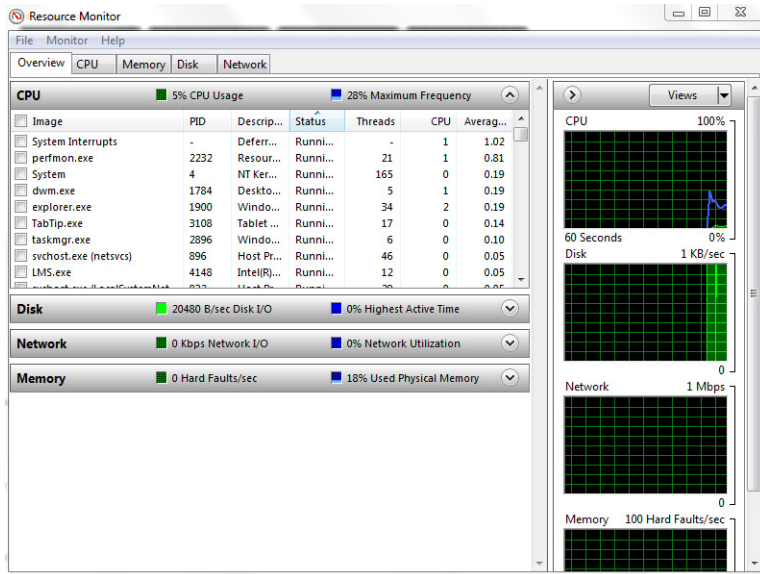
- 1 Tekan dan tahan bilah tugas.
- 2 Pilih **Start Task Manager (Mulai Pengelola Tugas)**.
Jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)** ditampilkan.
- 3 Klik tab **Performance (Kinerja)** di dalam jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)**.



Perincian kinerja prosesor ditampilkan.

Memverifikasi penggunaan prosesor di dalam Resource Monitor (Pemantau Sumber Daya)

- 1 Tekan dan tahan bilah tugas.
- 2 Pilih **Start Task Manager (Mulai Pengelola Tugas)**.
Jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)** ditampilkan.
- 3 Klik tab **Performance (Kinerja)** di dalam jendela **Windows Task Manager (Pengelola Tugas Windows)**.
Perincian kinerja prosesor ditampilkan.
- 4 Klik **Open Resource Monitor (Buka Pemantau Sumber Daya)**.



Chipset

Semua laptop berkomunikasi dengan CPU melalui chipset. Laptop ini dikirimkan dengan chipset Intel Seri 100.

Mengunduh driver chipset

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

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

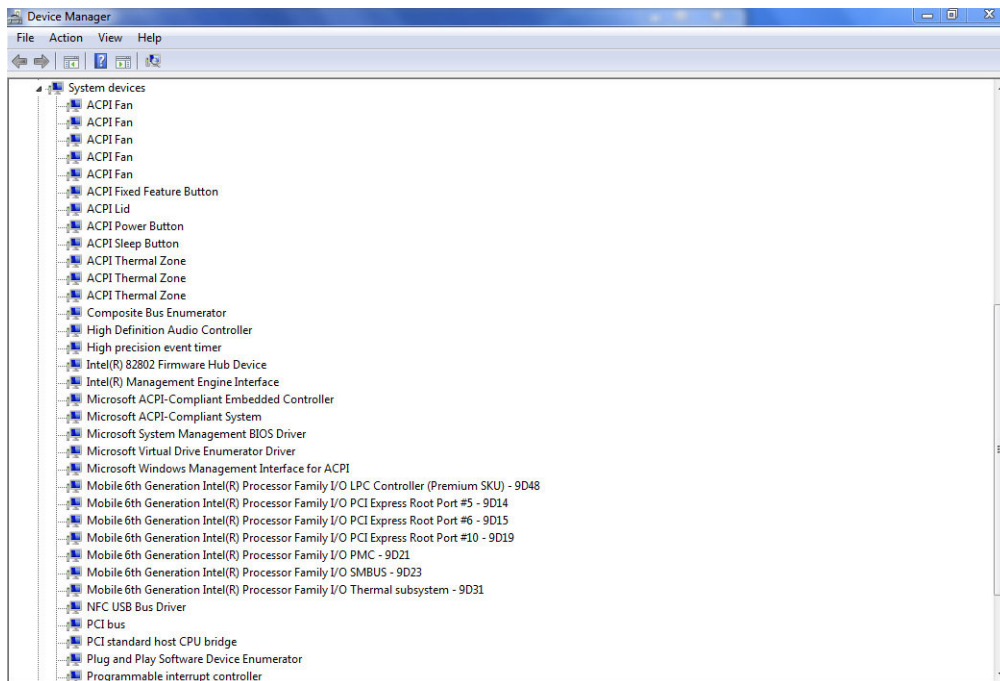
- 4 Klik **Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan)**.
- 5 Pilih sistem operasi yang dipasang di dalam laptop Anda.
- 6 Gulir ke bawah halaman, luaskan **Chipset**, dan pilih driver chipset Anda.
- 7 Klik **Download File (Unduh File)** untuk mengunduh versi driver chipset terbaru untuk laptop Anda.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

Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10

- 1 Klik **All Settings (Semua Pengaturan)**  pada Bilah Charms Windows 10.
- 2 Dari **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 3 Luaskan **System Devices (Perangkat Sistem)** dan cari chipset.

Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 8

- 1 Klik **Settings (Pengaturan)**  pada Bilah Charms Windows 8.1.
- 2 Dari **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 3 Luaskan **System Devices (Perangkat Sistem)** dan cari chipset.



Mengidentifikasi chipset di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai)** → **Control Panel (Panel Kontrol)** → **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 2 Luaskan **System Devices (Perangkat Sistem)** dan cari chipset.

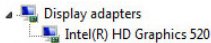
Intel HD Graphics 520

Laptop ini dikirimkan dengan chipset grafis Intel HD Graphics 520.

Driver Intel HD Graphics

Verifikasikan apakah driver Intel HD Graphics sudah terpasang dalam laptop.

Tabel 3. Driver Intel HD Graphics

Sebelum pemasangan	Setelah pemasangan
	

Intel HD Graphics 520



Intel HD Graphics 520 (GT2) adalah unit grafis terintegrasi, yang dapat ditemukan dalam berbagai prosesor ULV (Ultra Low Voltage) dari generasi Skylake. Versi GT2 dari Skylake GPU ini menawarkan 24 Execution Units (EU) dengan clock hingga 1050 MHz (tergantung pada model CPU). Karena tidak adanya memori grafis khusus atau cache eDRAM, HD 520 harus mengakses memori utama (2x 64-bit DDR3L-1600/DDR4-2133).

Performance (Kinerja)

Kinerja yang tepat dari HD Graphics 520 tergantung pada berbagai faktor seperti ukuran cache L3, konfigurasi memori (DDR3/DDR4) dan laju clock maksimum dari model tertentu. Versi tercepat Core i7-6600U harus berkinerja sama dengan GeForce 820M yang ditetapkan dan menangani game modern (per 2015) dalam pengaturan rendah.

Fitur

Mesin video yang direvisi sekarang menerjemahkan H.265/HEVC sepenuhnya dalam perangkat keras dan lebih efisien daripada sebelumnya. Display dapat disambungkan menggunakan DP 1.2/eDP 1.3 (maks. 3840 x 2160 @ 60 Hz), sedangkan HDMI terbatas pada versi 1.4a yang lebih lama (maks. 3840 x 2160 @ 30 Hz). Tetapi, HDMI 2.0 dapat ditambahkan menggunakan konverter DisplayPort. Hingga tiga layar dapat dikontrol secara bersamaan.

Konsumsi Daya

HD Graphics 520 dapat ditemukan dalam prosesor seluler yang ditetapkan pada TDP 15 W dan karena itu cocok untuk laptop dan Ultrabook yang kompak.

Spesifikasi Utama

Tabel berikut ini mengandung spesifikasi kunci dari Intel HD Graphics 520:

Tabel 4. Spesifikasi utama

Spesifikasi	Intel HD Graphics 520
Nama kode	Skylake GT2
Arsitektur	Intel Gen 6 (Skylake)
Pipeline	24 — digabungkan
Kecepatan Core	300 — 1050 (Boost) MHz
Tipe Memori	DDR3/DDR4
Lebar Bus Memori	64/128 bit
Memori Terbagi	Ya
Teknologi	14 nm
Fitur	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (FL 12_1)
Maks. Display yang Didukung	Hingga 3 display
DP 1.2/eDP 1.3 maks. resolusi	3840 x 2160 @ 60 Hz
HDMI maks. resolusi	3840 x 2160 @ 30 Hz

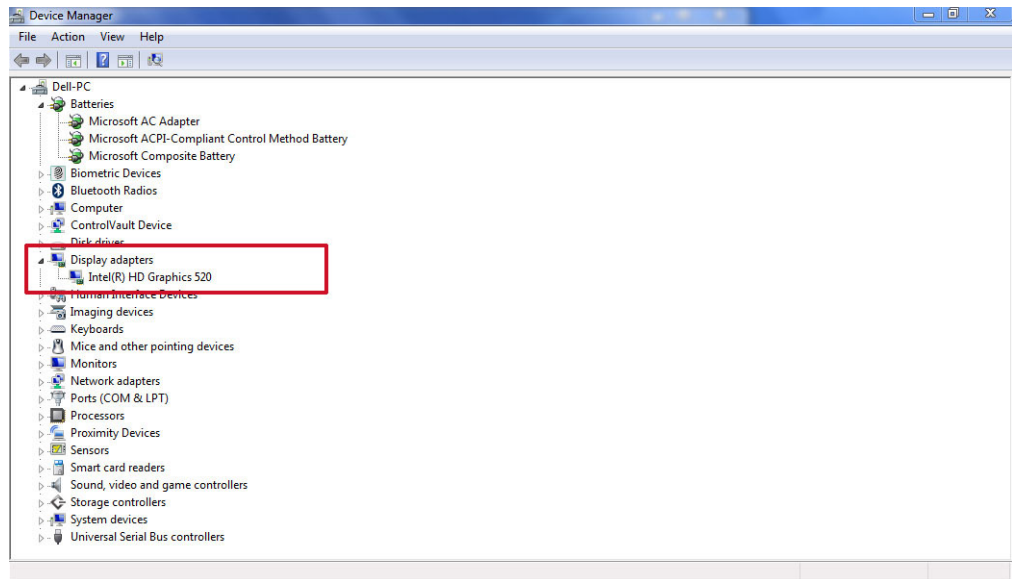
Opsi display

Laptop ini memiliki display HD 14–inci dengan resolusi piksel 1366 x 768 (maksimum).

Mengidentifikasi adaptor display

- 1 Mulai jalankan **Search Charm (Charm Pencarian)** dan pilih **Settings (Pengaturan)**.
- 2 Ketikkan **Device Manager (Pengelola Perangkat)** di dalam kotak pencarian dan ketuk **Device Manager (Pengelola Perangkat)** dari panel kiri.

3 Luaskan **Display adapters (Adaptor display)**.



Adaptor display ditampilkan.

Memutar display

- 1 Tekan dan tahan pada layar desktop.
Sub menu ditampilkan.
- 2 Pilih **Graphic Options (Opsi Gratis) > Rotation (Rotasi)** dan pilih pada hal berikut ini:
 - Rotate to Normal (Putar ke Normal)
 - Rotate to 90 Degrees (Putar ke 90 Derajat)
 - Rotate to 180 Degrees (Putar ke 180 Derajat)
 - Rotate to 270 Degrees (Putar ke 270 Derajat)

! CATATAN: Display juga dapat diputar menggunakan kombinasi tombol berikut ini:

- Ctrl + Alt + Tombol anak panah naik (Putar ke normal)
- Tombol anak panah kanan (Putar 90 derajat)
- Tombol anak panah turun (Putar 180 derajat)
- Tombol anak panah kiri (Putar 270 derajat)

Mengunduh driver

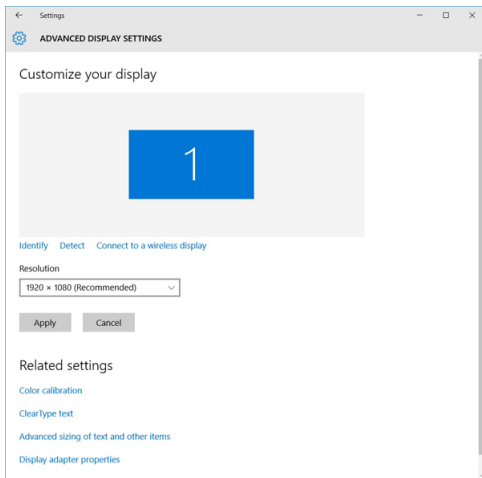
- 1 Hidupkan laptop.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Klik **Product Support (Dukungan Produk)**, masukkan Tag Servis dari laptop Anda, lalu klik **Submit (Ajukan)**.

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

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

Mengubah resolusi layar

- 1 Tekan dan tahan layar desktop dan pilih **Display Settings (Pengaturan Display)**.
- 2 Ketuk atau klik **Advanced display settings (Pengaturan display lanjutan)**.
- 3 Pilih resolusi yang diperlukan dari daftar tarik turun dan ketuk **Apply (Terapkan)**.



Menyesuaikan kecerahan di Windows 10

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis:

- 1 Gesek dari tepi kanan display untuk mengakses Action Center (Pusat Tindakan).
- 2 Ketuk atau klik **All Settings (Semua Pengaturan)**  → **System (Sistem)** → **Display (Tampilan)**.
- 3 Gunakan penggeser **Adjust my screen brightness automatically (Sesuaikan kecerahan layar saya secara otomatis)** untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis.

 **CATATAN:** Anda dapat juga menggunakan penggeser Brightness level (Level kecerahan) untuk menyesuaikan kecerahan secara manual.

Menyesuaikan kecerahan di Windows 8

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis:

- 1 Gesek masuk dari tepi kanan display untuk mengakses menu Charm.
- 2 Ketuk atau klik **Settings (Pengaturan)**  → **Change PC settings (Ubah pengaturan PC)** → **PC and devices (PC dan perangkat)** → **Power and sleep (Daya dan tidur)**.
- 3 Gunakan penggeser **Adjust my screen brightness automatically (Sesuaikan kecerahan layar saya secara otomatis)** untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis.

Menyesuaikan kecerahan di Windows 7

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis:

- 1 Klik **Start (Mulai) → Control Panel (Panel Kontrol) → Display**.
- 2 Gunakan penggeser **Adjust brightness (Sesuaikan kecerahan)** untuk mengaktifkan atau menonaktifkan penyesuaian kecerahan layar otomatis.

① CATATAN: Anda dapat juga menggunakan penggeser **Brightness level (Level kecerahan)** untuk menyesuaikan kecerahan secara manual.

Membersihkan display

- 1 Periksa apakah ada noda atau area yang perlu dibersihkan.
- 2 Gunakan kain microfiber untuk menghilangkan debu yang terlihat dan sikat perlahan setiap partikel debu yang ada.
- 3 Kit pembersihan yang benar harus digunakan untuk membersihkan dan menjaga display Anda tetap dalam kondisi yang cerah, jernih, dan jelas seperti aslinya.

① CATATAN: Jangan pernah menyemprotkan larutan pembersih apa pun secara langsung ke layar, semprotkan cairan tersebut ke kain pembersih.

- 4 Lap layar dengan perlahan dalam gerakan melingkar. Jangan menekan keras kain tersebut.

① CATATAN: Jangan menekan keras atau menyentuh layar dengan jari Anda atau Anda dapat meninggalkan jejak dan noda jari berminyak.

① CATATAN: Jangan tinggalkan ada cairan apa pun pada layar.

- 5 Hilangkan semua kelebihan lembap karena dapat merusak layar Anda.
- 6 Biarkan display mengering sempurna sebelum Anda menghidupkannya.
- 7 Untuk noda yang susah dihilangkan, ulangi prosedur ini sampai display bersih.

Menyambungkan ke perangkat display eksternal

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

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

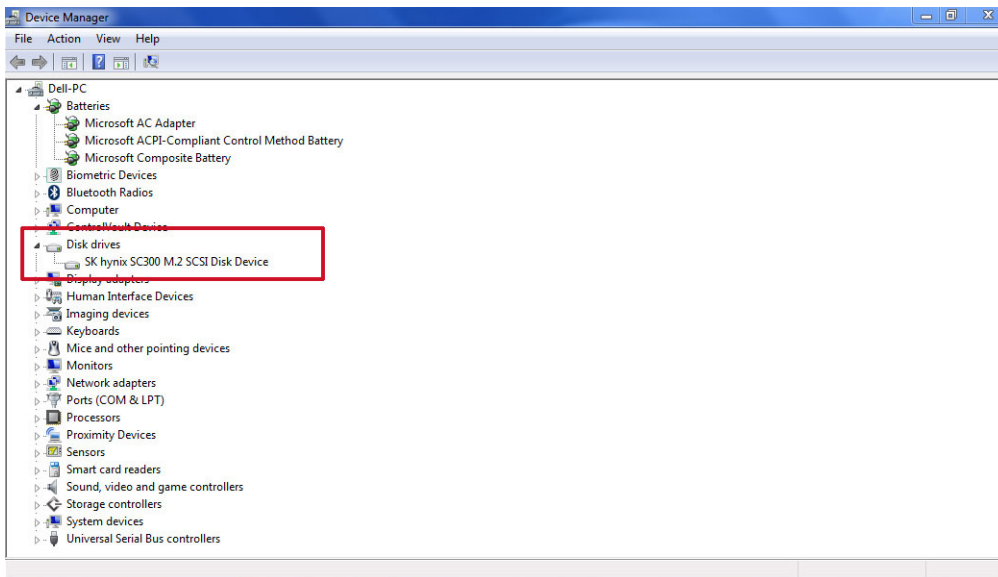
① CATATAN: Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumen yang dikirimkan bersama perangkat display Anda.

Opsi hard disk

Laptop ini mendukung drive SATA dan SSD.

Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 10

- 1 Ketuk atau klik **All Settings (Semua Pengaturan)**  pada Bilah Charms Windows 10.
- 2 Ketuk atau klik **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**, dan luaskan **Disk drives (Drive Disk)**.
Hard disk dicantumkan di bawah **Drive Disk**.



Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 8

- 1 Ketuk atau klik **Settings (Pengaturan)**  pada Bilah Charms Windows 8.
- 2 Ketuk atau klik **Control Panel (Panel Kontrol)**, pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)**, dan luaskan **Disk drives (Drive Disk)**.
Hard disk dicantumkan di bawah drive Disk.

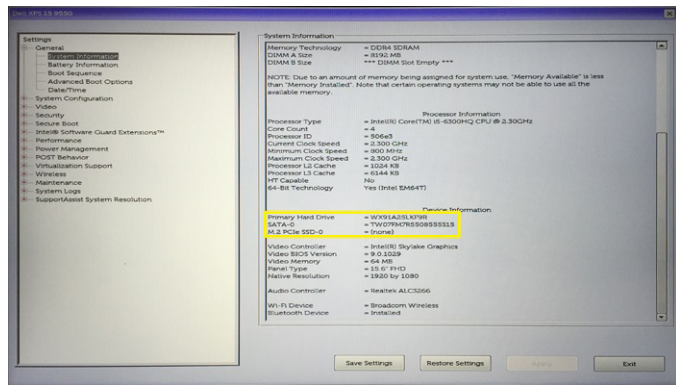
Mengidentifikasi hard disk dalam Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai)** > **Control Panel (Panel Kontrol)** > **Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
Hard disk dicantumkan di bawah drive Disk.
- 2 Luaskan **Disk drives (Drive Disk)**.

Memasuki pengaturan BIOS

- 1 Hidupkan atau mulai ulang laptop Anda.
- 2 Saat logo Dell muncul, lakukan salah satu tindakan berikut ini untuk memasuki program pengaturan BIOS:
 - Dengan keyboard — Ketuk F2 sampai pesan Entering BIOS setup (Memasuki pengaturan BIOS) muncul. Untuk memasuki menu pilihan Boot, ketuk F12.
 - Tanpa keyboard — Saat menu **F12 boot selection (Pilihan boot F12)** ditampilkan, tekan tombol Perkecil Volume untuk memasuki pengaturan BIOS. Untuk memasuki menu Boot selection (Pilihan boot), tekan tombol Perbesar Volume.

Hard disk yang dicantumkan di bawah **System Information (Informasi Sistem)** di bawah grup **General (Umum)**.



Fitur USB

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

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

Tabel 5. 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.



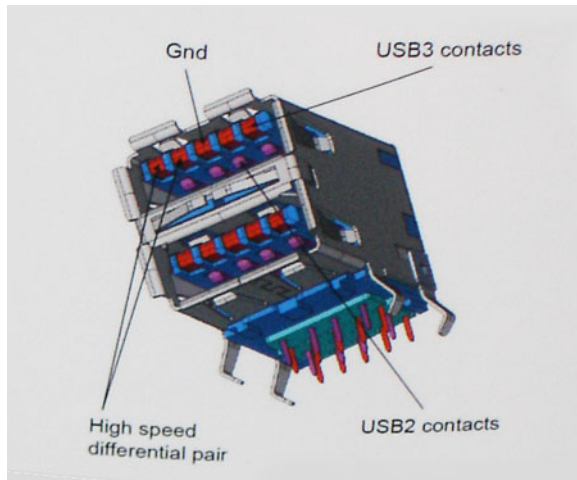
Kecepatan

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

- Jaringan
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Kartu Adaptor & Hubs

Kompatibilitas

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

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

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

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

HDMI 1.4

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) adalah suatu antarmuka audio/video digital penuh, tidak terkompresi, dan didukung di industri. HDMI menyediakan antarmuka antara setiap sumber audio/video digital yang kompatibel, seperti set-top box, pemutar DVD, atau penerima sinyal A/V, dan monitor audio dan/atau video digital yang kompatibel, seperti TV digital (DTV). Aplikasi yang dimaksudkan untuk HDMI adalah set-top box, TV, dan pemutar DVD. Keuntungan utamanya adalah penyediaan perlindungan konten dan pengurangan pemakaian kabel. HDMI mendukung video standar, video yang telah ditingkatkan, atau video berdefinisi tinggi, ditambah lagi dengan audio digital multisaluran yang dapat diperoleh hanya dengan menggunakan satu kabel.

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

Keuntungan HDMI

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

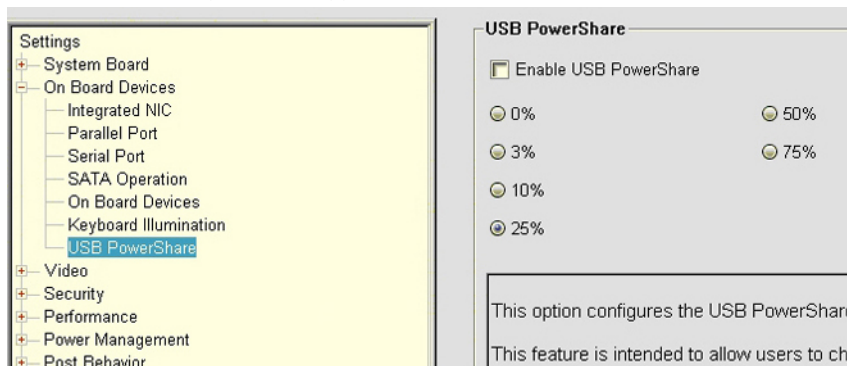
USB Powershare

USB PowerShare adalah fitur yang mengizinkan perangkat USB eksternal (yaitu. telepon seluler, pemutar musik pribadi, dll) untuk mengisi daya menggunakan baterai sistem portabel.



Hanya konektor USB dengan **ikon tanda kilat menyala**, seperti yang terlihat di dalam citra di atas, yang dapat digunakan.

Fungsi ini diaktifkan dalam pengaturan sistem dalam judul **On Board Devices (Perangkat Terpasang)**. Anda dapat memilih berapa banyak pengisian baterai yang dapat digunakan juga (gambar di bawah). Jika Anda menyetel USB PowerShare menjadi 25%, perangkat eksternal diizinkan untuk mengisi daya hingga baterai mencapai 25% dari kapasitas penuh (misalnya 75% dari pengisian baterai portabel digunakan).

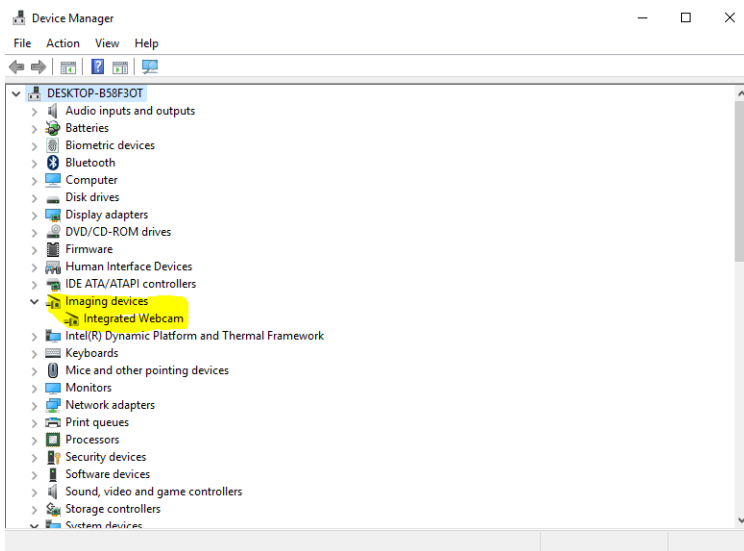


Fitur kamera

Laptop ini dilengkapi dengan kamera depan dengan resolusi gambar sebesar 1280 x 720 (maksimum).

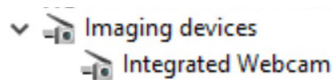
Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 10

- 1 Di dalam kotak **Search (Cari)**, ketikkan device manager (pengelola perangkat), dan ketuk untuk mulai menjalankannya.
- 2 Di bawah **Device Manager (Pengelola Perangkat)**, luaskan **Imaging devices (Perangkat pencitraan)**.



Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 8

- 1 Mulai jalankan Bilah Charms dari antarmuka desktop.
- 2 Pilih **Control Panel (Panel Kontrol)**.
- 3 Pilih **Device Manager (Pengelola Perangkat)** dan luaskan **Imaging devices (Perangkat pencitraan)**.



Mengidentifikasi kamera di dalam Device Manager (Pengelola Perangkat) di Windows 7

- 1 Klik **Start (Mulai) > Control Panel (Panel Kontrol) > Device Manager (Pengelola Perangkat)**.
- 2 Luaskan **Imaging devices (Perangkat pencitraan)**.

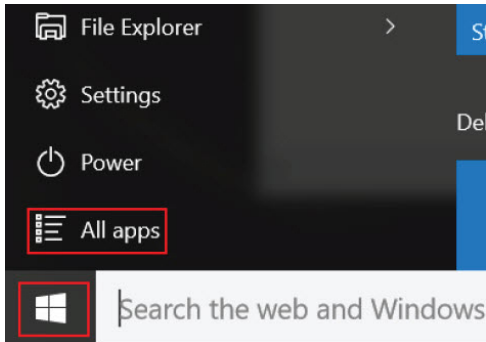


Memulai kamera

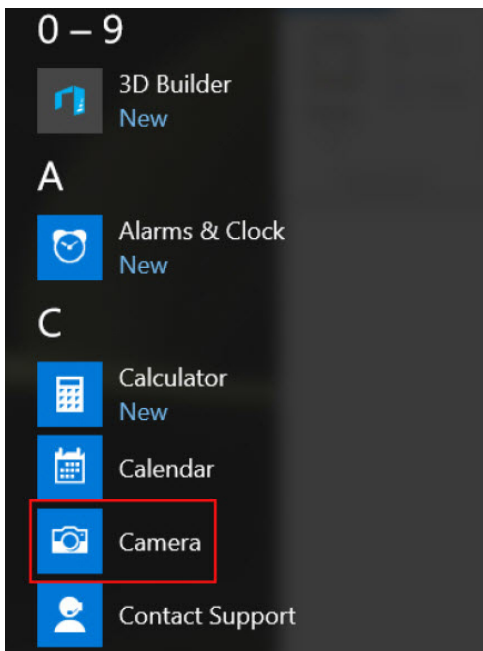
Untuk memulai kamera, buka aplikasi yang menggunakan kamera tersebut. Misalnya, jika Anda mengetuk perangkat lunak sentral webcam Dell atau perangkat lunak Skype yang dikirimkan bersama laptop, kamera tersebut akan menyala. Demikian juga, jika Anda mengobrol di internet dan aplikasi tersebut meminta untuk mengakses webcam, maka webcam akan menyala.

Memulai aplikasi kamera

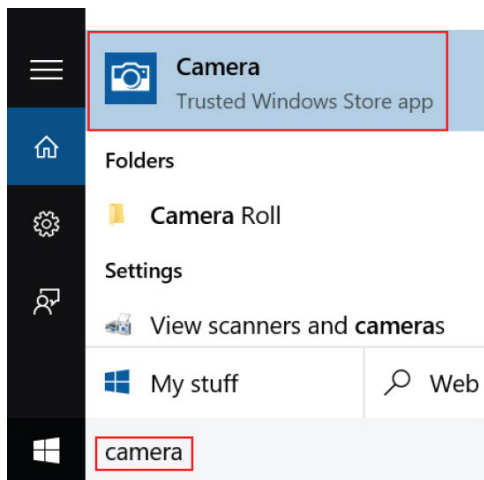
- 1 Ketuk atau klik tombol **Windows** dan pilih **All apps (Semua aplikasi)**.



- 2 Pilih **Camera (Kamera)** dari daftar aplikasi.



- 3 Jika Aplikasi **Camera (Kamera)** tidak tersedia di dalam daftar aplikasi, carilah.



Fitur memori

Di dalam laptop ini, memori (RAM) merupakan bagian dari board sistem. Laptop ini mendukung memori SDRAM DDR4 4–32 GB, hingga 2133 MHz.

Memverifikasi memori sistem

Windows 10

- 1 Ketuk tombol **Windows** dan pilih **All Settings (Semua Pengaturan)** > **System (Sistem)**.
- 2 Di bawah **System (Sistem)**, ketuk **About (Tentang)**.

Windows 8:

- 1 Dari desktop Anda, mulai jalankan **Charms Bar (Bilah Charm)**.
- 2 Pilih **Control Panel (Panel Kontrol)** lalu pilih **System (Sistem)**.

Windows 7

- Klik **Start (Mulai)** → **Control Panel (Panel Kontrol)** → **System (Sistem)**.

Memverifikasi memori sistem di dalam pengaturan

- 1 Hidupkan atau mulai ulang laptop Anda.
- 2 Lakukan salah satu tindakan berikut ini setelah logo Dell ditampilkan:
 - Dengan keyboard — Ketuk F2 sampai pesan Entering BIOS setup (Memasuki pengaturan BIOS) muncul. Untuk memasuki menu pilihan Boot, ketuk F12.
 - Tanpa keyboard — Saat menu **F12 boot selection (Pilihan boot F12)** ditampilkan, tekan tombol Perkecil Volume untuk memasuki pengaturan BIOS. Untuk memasuki menu Boot selection (Pilihan boot), tekan tombol Perbesar Volume.
- 3 Pada panel kiri, pilih **Settings (Pengaturan)** > **General (Umum)** > **System Information (Informasi Sistem)**, Informasi memori ditampilkan pada panel kanan.

Memori pengujian menggunakan ePSA

- 1 Hidupkan atau mulai ulang laptop Anda.
- 2 Lakukan salah satu tindakan berikut ini setelah logo Dell ditampilkan:
 - Dengan keyboard — Tekan F2.
 - Tanpa keyboard — Tekan dan tahan tombol **Volume Up (Perbesar Volume)** saat logo Dell ditampilkan di layar. Saat menu pemilihan boot F12 ditampilkan, pilih **Diagnostics (Diagnostik)** dari menu boot, dan tekan Enter.

PreBoot System Assessment (PSA) dimulai pada laptop Anda.

CATATAN: Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem operasi muncul, teruskan menunggu hingga Anda melihat desktop. Matikan laptop dan coba lagi.

Driver audio Realtek HD

Verifikasikan apakah driver audio Realtek sudah terpasang dalam laptop.

Tabel 6. Driver audio Realtek HD

Sebelum pemasangan	Setelah pemasangan
Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	Sound, video and game controllers Bluetooth Hands-free Audio Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio

System Setup (Pengaturan Sistem)

System Setup enables you to manage your computer hardware and specify BIOS level options. From the System Setup, you can:

- 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 \(Pengaturan sistem\)](#)
- [Memperbarui BIOS](#)
- [Kata sandi sistem dan pengaturan](#)

Boot Sequence (Urutan Boot)

Boot Sequence (Urutan Boot) membolehkan Anda untuk mem-bypass urutan perangkat booting yang ditentukan Pengaturan Sistem dan boot langsung ke perangkat tertentu (misalnya: drive optikal atau hard drive). 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 Optis
- 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

Tombol	Navigasi
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 7. Tab General (Umum)

Opsi	Deskripsi	
Informasi Sistem	Bagian ini mendaftarkan fitur perangkat keras primer komputer Anda. - Informasi Sistem: Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Asset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Pembuatan, dan Kode Express Service. - Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Modus 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. - Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan Hard Disk Primer, Perangkat ODD, Alamat LOM MAC, Pengontrol Video, Versi Video BIOS, Memori Video, Jenis Panel, Resolusi Native, Pengontrol Audio, Perangkat Wi-Fi, Perangkat Seluler, 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
Opsi Boot Lanjutan	Opsi ini memungkinkan Anda opsi peninggalan ROM untuk memuat. Secara bawaan, Mengaktifkan Opsi Peninggalan ROMs dinonaktifkan.	
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk mengubah tanggal dan waktu.	

Tabel 8. 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 (Mengaktifkan Dukungan Boot) - Enable External USB Port (Mengaktifkan Port USB Eksternal) 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. Secara bawaan, opsi Aktifkan Audio dipilih. Opsi adalah: - Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) - Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal)
Unobtrusive Mode:	Kolom ini mengaktifkan atau menonaktifkan semua emisi cahaya dan suara di dalam sistem. Secara bawaan, opsi ini dinonaktifkan.
Perangkat-perangkat lain-lain	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat berikut: - Enable Camera (Mengaktifkan Kamera) - Enable Secure Digital (SD) Card (Aktifkan Kartu SD) ① CATATAN: Semua perangkat diaktifkan secara bawaan.

Tabel 9. 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 10. 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) 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.

Ops	Deskripsi
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 TPM 1.2/2.0, unduh perangkat lunak alat wrapper TPM.
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.

Tabel 11. Secure Boot (Boot Aman)

Ops	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:

Opsi	Deskripsi
	• 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 12. 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 Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)
Ukuran Memori Enclave	Opsi ini menetapkan Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave. Opsi adalah: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabel 13. 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 diaktifkan. Jika Anda menonaktifkan Dukungan Multi Core, satu core diaktifkan. • Enable Multi Core Support (Aktifkan Multi Core Support) Pengaturan Bawaan: Opsi ini diaktifkan.
Intel SpeedStep	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Intel SpeedStep.

Opsi	Deskripsi
	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 14. Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Perilaku AC	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan komputer dari pengaktifan otomatis ketika adaptor AC disambungkan. Pengaturan Bawaan: Wake On AC (Hidup jika AC disambungkan) tidak dipilih.
Waktu Penyalaan 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).  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 Utama	Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah: Adaptive (Adaptif)

Opsi	Deskripsi
	- 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).  CATATAN: Semua modus pengisian mungkin tidak tersedia bagi semua baterai. Untuk mengaktifkan opsi ini, nonaktifkan opsi Konfigurasi Pengisian Baterai Lanjutan.

Tabel 15. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Peringatan Adaptor	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu. 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). Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. - Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder)
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)

Tabel 16. 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 17. Wireless (Nirkabel)

Opsi	Deskripsi	
Sakelar Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk memilih perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah: • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.	
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. • WLAN • Bluetooth Semua opsi diaktifkan secara bawaan.	

Tabel 18. 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 19. 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 20. 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)

Ops	Deskripsi
	• 3
Pemulihan OS Support Assist	Memungkinkan Anda untuk memulihkan Pemulihan OS Support Assist (Dinonaktifkan secara bawaan)

Memperbarui BIOS

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

- 1 Mulai ulang komputer.
- 2 Buka **Dell.com/support**.
- 3 Masukkan **Service Tag (Tag Servis)** atau **Express Service Code (Kode Layanan Ekspres)** dan klik **Submit (Kirim)**.

CATATAN: Untuk menemukan Tag Servis, klik **Where is my Service Tag? (Di mana Tag Servis saya?)**

CATATAN: Jika Anda tidak dapat menemukan Tag Servis Anda, klik **Deteksi Produk Saya**. Lanjutkan sesuai dengan petunjuk pada layar.

- 4 Jika Anda tidak dapat menemukan Tag Servis, klik **Product Category (Kategori Produk)** dari komputer Anda.
- 5 Pilih **Product Type (Tipe Produk)** dari daftar.
- 6 Pilihlah model komputer Anda lalu halaman **Product Support (Dukungan Produk)** untuk komputer Anda akan muncul.
- 7 Klik **Get drivers (Dapatkan driver)** kemudian klik **View All Drivers (Lihat Semua Driver)**.
Halaman Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan) akan terbuka.
- 8 Pada layar Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan), di bawah daftar tarik-turun **Operating System (Sistem Operasi)**, pilih **BIOS**.
- 9 Kenali file BIOS terakhir dan klik **Download File (Unduh File)**.
Anda juga dapat menganalisis perangkat mana yang membutuhkan pembaruan. Untuk melakukan ini untuk produk Anda, klik **Analisis Sistem untuk Pembaruan** dan ikuti petunjuk pada layar.
- 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 untuk lebih dari 3 revisi. Misalnya: Jika Anda ingin memperbarui BIOS 1,0-7,0, kemudian memasang versi 4.0 pertama dan kemudian menginstal 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: Komputer Anda dikirim dengan fitur kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan dalam keadaan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi sistem dan kata sandi pengaturan

Anda dapat menetapkan **System Password (Kata Sandi Sistem)** yang baru dan/atau **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)** atau mengubah **System Password (Kata Sandi Sistem)** dan/atau **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)** saat ini hanya jika **Password Status (Status Kata Sandi)** dalam keadaan **Unlocked (Tidak Terkunci)**. Jika Password Status (Status Kata Sandi) adalah **Locked (Terkunci)**, Anda tidak dapat mengganti System Password (Kata Sandi Sistem).

① CATATAN: Jika jumper kata sandi dinonaktifkan, Kata Sandi Sistem dan Kata Sandi Pengaturan saat ini akan dihapus dan Anda tidak perlu menyediakan kata sandi sistem untuk masuk ke komputer.

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)** muncul.
- 2 Pada layar **System Security (Keamanan Sistem)**, verifikasi bahwa **Password Status (Status Kata Sandi)** dalam keadaan **Unlocked (Tidak Terkunci)**.
- 3 Pilih **System Password (Kata Sandi Sistem)**, masukkan kata sandi sistem Anda, dan tekan Enter atau Tab.
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').Masukkan kembali sandi sistem saat diminta.
- 4 Masukkan sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya dan klik **OK**.
- 5 Pilih **Setup Password (Kata Sandi Pengaturan)**, ketikkan kata sandi sistem Anda, dan tekan Enter atau Tab.
Sebuah pesan meminta Anda untuk memasukkan kembali sandi pengaturan.
- 6 Masukkan sandi pengaturan yang Anda masukkan sebelumnya dan klik **OK**.
- 7 Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan tersebut.
- 8 Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan melakukan boot ulang.

Menghapus atau mengganti kata sandi pengaturan sistem 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.

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)**.
Jendela **Enhanced Pre-boot System Assessment (Penilaian Sistem Pra-Boot yang Ditingkatkan)** ditampilkan, mencantumkan semua perangkat yang terdeteksi pada komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.
- 4 Untuk menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan Esc dan klik **Yes (Ya)** untuk menghentikan tes diagnostik.
- 5 Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Run Tests (Jalankan Tes)**.
- 6 Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.
Perhatikan kode galat dan hubungi Dell.

Spesifikasi teknis

CATATAN: Penawaran mungkin berbeda-beda di setiap negara. Untuk informasi lebih lanjut mengenai konfigurasi komputer Anda, klik

- Windows 10, klik atau ketuk **Start (Mulai)**  > **Settings (Pengaturan)** > **System (Sistem)** > **About (tentang)**.
- Windows 8.1 dan Windows 8, dari bilah samping charms, klik atau ketuk **Settings (Pengaturan)** > **Change PC settings (Ubah pengaturan PC)**. Pada jendela **PC Settings (Pengaturan PC)**, pilih **PC and devices (PC dan perangkat)** > **PC Info (Info PC)**.
- Windows 7, klik **Start (Start)** , klik kanan **My Computer (Komputer)**, lalu pilih **Properties (Properti)**.

Tabel 21. Spesifikasi sistem

Fitur	Spesifikasi
Chipset	SKL Celeron/ Intel Kaby Lake
Lebar bus DRAM	64 bit
EPROM Flash	16 MB

Tabel 22. Spesifikasi prosesor

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	- Intel Core i7 Generasi ke-7 - Intel Core i5 Generasi ke-7 - Intel Core i3 Generasi ke-7 - Celeron
L1 cache	128 KB
L2 cache	512 KB
Cache L3	Hingga 4 MB

Tabel 23. Spesifikasi memori

Fitur	Spesifikasi
Konektor memori	Dua konektor DDR4 yang dapat diakses secara internal
Kapasitas memori	4 GB hingga 16 GB
Kecepatan memori	2400 MHz CATATAN: Jika produk dibeli dengan Intel® Generasi Ke-6 CPUs atau Generasi Ke-7 CPUs, kecepatan memori maksimum yang dapat dicapai adalah 2133 MHz
Memori minimum	4 GB

Fitur	Spesifikasi
Memori maksimum	8-16 GB

Tabel 24. Spesifikasi penyimpanan

Fitur	Spesifikasi
SSD M.2	128.256 GB dan 512 GB
SATA HDD	Hard disk 500GB , 1TB 5400RPM dan 7200RPM SATA

Tabel 25. Spesifikasi audio

Fitur	Spesifikasi
Tipe	Dua kanal audio definisi tinggi
Pengontrol	Realtek ALC3246 dengan Waves MaxxAudio
Konversi stereo	24 bit (analog-ke-digital dan digital-ke-analog)
Antarmuka	Bus Intel HDA
Speaker	2 x 2 W
Kontrol volume	Menu program dan tombol kontrol media keyboard

Tabel 26. Spesifikasi video

Fitur	Spesifikasi
Tipe video	eDP
Kontroler Video:	
UMA	Intel HD Graphics (memori bersama)
Diskret	AMD Radeon R5 M315 (hingga 2 GB DDR3)
Bus data:	64 bit
Dukungan display eksternal	VGA

Tabel 27. Spesifikasi kamera

Fitur	Spesifikasi
Resolusi Kamera	Resolusi HD
Resolusi Video (maksimum)	1280 x 720 (HD) pada 30 fps (maksimum)
Sudut pandang diagonal	74°

Tabel 28. Spesifikasi komunikasi

Fitur	Spesifikasi
Adaptor jaringan	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN pada Motherboard (LOM)
Wireless (Nirkabel)	Wi-Fi 802.11 b/g/n

Fitur	Spesifikasi
	Bluetooth 4.0

Tabel 29. Spesifikasi Port dan Konektor

Fitur	Spesifikasi
Audio	Satu port kombinasi headphone/mikrofon (headset)
Video	VGA dan HDMI out
Adaptor jaringan	Satu port RJ-45
USB:	- Dua port USB 3.0 - Satu port USB 2.0
① CATATAN: Konektor USB 3.0 yang diberi daya juga Debugging Kernel Microsoft. Port diidentifikasi di dalam dokumentasi yang dikirimkan bersama komputer Anda.	
Pembaca kartu media	Satu slot SD

Tabel 30. Spesifikasi display

Fitur	Spesifikasi
Tipe	14,0 inci HD
Dimensi:	
Tinggi	320,90 mm (12,63 inci)
Diagonal	355,00 mm (14,00 inci)
Panjang	205,60 mm (8,09 inci)
Area aktif (X/Y)	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 inci x 8,09 inci)
Resolusi maksimum	1366 x 768 piksel
Kecerahan maksimum	200 nit
Sudut pengoperasian	0° (tertutup) hingga 135°
Laju refresh	60 Hz
Sudut Tampilan minimum:	
Horizontal	40° / 40°
Vertikal	10° / 30°
Jarak piksel	0,2265 mm

Tabel 31. Spesifikasi keyboard

Fitur	Spesifikasi
Jumlah tombol:	US 80, Brazil 82, UK 81, dan Jepang 84

Tabel 32. Spesifikasi panel sentuh

Fitur		Spesifikasi
Area Aktif:		
	Sumbu X	105,00 mm (4,13 inci)
	Sumbu Y	65,00 mm (2,50 inci)

Tabel 33. Spesifikasi baterai

Fitur		Spesifikasi
Tipe		• 4-sel litium ion "cerdas" (40 dan 47 WHr)
Dimensi:		
	Tinggi	20,00 mm (0,78 inci)
	Panjang	270,00 mm (10,63 inci)
	Lebar	37,50 mm (1,47 inci)
	Berat	0,26 kg (0,56 lb)
Masa pakai		300 siklus pengosongan/pengisian
Tegangan		14,80 VDC
Kisaran suhu:		
	Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
	Non-Pengoperasian	–40 °C hingga 65 °C (–40 °F hingga 149 °F)
Baterai sel berbentuk koin		ion litium 3 V CR2032

Tabel 34. Spesifikasi Adaptor AC

Fitur		Spesifikasi
Tipe		45 W
		65 W
Tegangan input		100 V AC hingga 240 V AC
Frekuensi input		50 Hz hingga 60 Hz
Arus input (maksimum)		
	45 W	1,30 A
	65 W	1,70 A
Arus output		
	45 W	2,31 A
	65 W	3,34 A
Nilai tegangan output		19,50 V DC
Kisaran suhu:		

Fitur		Spesifikasi
	Pengoperasian	0 °C hingga 40 °C (32 °F hingga 104 °F)
	Non-Pengoperasian	–40 °C hingga 70 °C (–40 °F hingga 158 °F)

Tabel 35. Spesifikasi fisik

Fitur		Spesifikasi
	Tinggi	23,35 mm (0,91 inci)
	Panjang	345,00 mm (13,58 inci)
	Lebar	243,00 mm (9,57 inci)
	Berat	1,95 kg (4,20 lb)

Tabel 36. Spesifikasi lingkungan

Fitur		Spesifikasi
Suhu:		
	Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
	Penyimpanan	–40 °C hingga 65 °C (–40 °F hingga 149 °F)
Kelembapan relatif (maksimum):		
	Pengoperasian	10 % hingga 90 % (tanpa kondensasi)
	Penyimpanan	0% hingga 95% (tanpa kondensasi)
Ketinggian (maksimum):		
	Pengoperasian	–15,2 m hingga 3048 m (–50 kaki hingga 10.000 kaki) 0° hingga 35 °C
	Non-Pengoperasian	–15,2 m hingga 10.668 m (–50 kaki hingga 35.000 kaki)
Level kontaminasi melalui udara		G1 seperti yang ditetapkan oleh ISA-S71.04-1985

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.