

Dell Precision 7520

Manual untuk Pemilik



Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda menggunakan produk Anda dengan lebih baik.

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

 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi terjadinya kerusakan properti, cedera pada seseorang, atau kematian.

Bab 1: Mengerjakan komputer Anda	7
Petunjuk keselamatan.....	7
Mematikan Anda— Windows.....	7
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.....	8
 Bab 2: Membongkar dan merakit kembali	 9
Peralatan yang direkomendasikan.....	9
Kartu SD.....	10
Melepaskan kartu SD.....	10
Memasang kartu SD.....	10
penutup baterai.....	10
Melepaskan penutup baterai.....	10
Memasang penutup baterai.....	10
Baterai.....	11
Pencegahan baterai lithium-ion.....	11
Melepaskan baterai.....	11
Memasang baterai.....	11
Hard Disk.....	12
Melepaskan hard disk.....	12
Memasang hard disk.....	13
Konektor kabel hard disk.....	13
Melepaskan konektor kabel hard disk.....	13
Memasang konektor kabel hard disk.....	13
Kisi keyboard dan Keyboard.....	14
Melepaskan keyboard.....	14
Memasang Keyboard.....	15
Penutup bawah.....	15
Melepaskan penutup bawah.....	15
Memasang penutup bawah.....	16
Kartu SIM.....	16
Melepaskan kartu SIM.....	16
Memasang kartu SIM.....	17
Modul memori.....	17
Melepaskan modul memori primer.....	17
Memasang modul memori primer.....	18
Melepaskan modul memori sekunder.....	18
Memasang modul memori sekunder.....	19
kartu WWAN.....	19
Melepaskan kartu Wireless Wide Area Network - WWAN.....	19
Memasang kartu WWAN	20
Kartu WLAN.....	20
Melepaskan kartu Wireless Local Area Network - WLAN.....	20
Memasang Kartu WLAN.....	21

Solid State Drive.....	21
Melepaskan modul M.2 Solid State Drive -SSD.....	21
Memasang modul SSD M.2.....	22
Baterai sel berbentuk koin.....	22
Melepaskan baterai sel berbentuk koin.....	22
Memasang baterai sel berbentuk koin.....	23
Port konektor daya.....	23
Melepaskan port konektor daya.....	23
Memasang port konektor daya.....	24
Sandaran Tangan.....	24
Melepas sandaran tangan.....	24
Memasang sandaran tangan.....	26
Speaker.....	26
Melepaskan speaker	26
Memasang speaker.....	27
Board Input-Output.....	27
Melepaskan board Input-Output -IO kiri.....	27
Memasang board IO kiri.....	28
Melepaskan board Input-Output - IO kanan.....	28
Memasang board IO kanan.....	29
unit pendingin.....	29
Melepaskan rakitan unit pendingin.....	29
Memasang rakitan unit pendingin.....	30
Kartu komputer.....	30
Melepaskan kartu grafis.....	30
Memasang kartu grafis.....	31
Board sistem.....	31
Melepaskan board sistem.....	31
Memasang board sistem.....	33
Pembaca sidik jari.....	34
Melepaskan pembaca sidik jari.....	34
Memasang pembaca sidik jari.....	34
Panel sentuh.....	35
Melepaskan panel sentuh.....	35
Memasang panel sentuh.....	36
Unit display.....	36
Melepaskan unit display.....	36
Memasang unit display.....	38
Board sakelar daya.....	38
Melepaskan board sakelar daya.....	38
Memasang board sakelar daya.....	39
Pembaca ExpressCard.....	39
Melepas expresscard.....	39
Memasang expresscard.....	40
Papan USB.....	40
Melepaskan board USB.....	40
Memasang board USB.....	41
Bezel display.....	42
Melepaskan bezel display.....	42
Memasang bezel display.....	42

Panel display.....	43
Melepaskan panel display.....	43
Memasang panel display.....	44
Melepaskan panel display.....	44
Memasang panel display.....	46
Bracket display.....	46
Melepaskan bracket display.....	46
Memasang bracket display.....	47
Engsel display.....	48
Melepaskan engsel display.....	48
Memasang engsel display.....	48
Kabel eDP.....	49
Melepaskan kabel eDP.....	49
Memasang kabel eDP.....	50
Kamera.....	50
Melepaskan kamera.....	50
Memasang kamera.....	51
Penutup display.....	52
Memasang kembali penutup display.....	52
Bab 3: Teknologi dan komponen.....	53
Adaptor daya.....	53
Prosesor.....	53
Kaby Lake — prosesor Intel Core Generasi Ke-7.....	53
Fitur USB.....	54
HDMI 1.4.....	55
Bab 4: Spesifikasi sistem.....	57
Informasi sistem.....	57
Prosesor.....	57
Memori.....	58
Video.....	58
Audio.....	58
Komunikasi.....	58
Bus ekspansi.....	59
Port dan konektor.....	59
Display.....	59
Keyboard.....	60
Panel sentuh.....	60
Kamera (Opsional).....	60
Penyimpanan.....	61
Baterai.....	61
Adaptor AC.....	62
Kartu pintar nirkontak.....	62
Dimensi fisik.....	62
Lingkungan.....	63
Bab 5: Pengaturan BIOS.....	64
Ikhtisar BIOS.....	64

Masuk ke program pengaturan BIOS.....	64
Tombol navigasi.....	64
Menu boot satu kali.....	65
Opsi pengaturan sistem.....	65
Opsi layar umum.....	65
Opsi layar System Configuration (Konfigurasi Sistem).....	66
Opsi layar video.....	68
Opsi layar Security (Keamanan).....	68
Opsi layar Secure Boot (Boot Aman).....	70
Opsi layar Intel Software Guard Extensions.....	70
Opsi layar Performance (Kinerja).....	71
Opsi layar Power Management (Pengelolaan Daya).....	71
Opsi layar POST Behavior (Perilaku POST).....	72
Opsi layar pengelolaan.....	73
Opsi layar Virtualization support (Dukungan virtualisasi).....	73
Opsi layar nirkabel.....	74
Opsi layar Maintenance (Pemeliharaan).....	74
Opsi layar System Log (Log Sistem).....	74
Memperbarui BIOS.....	75
Memperbarui BIOS pada Windows.....	75
Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu.....	75
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	75
Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time.....	75
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	76
Menetapkan kata sandi penyiapan sistem.....	77
Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada.....	77
Menghapus pengaturan CMOS.....	77
Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem.....	78
Bab 6: Pemecahan Masalah.....	79
Menangani baterai Litium-ion yang menggebu.....	79
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA.....	80
Menjalankan Diagnostik ePSA.....	80
Memori pengujian menggunakan ePSA.....	80
Tes mandiri terintegrasi (BIST).....	81
M-BIST.....	81
Tes rel Daya LCD (L-BIST).....	81
Built-in Self Test (BIST) LCD.....	82
LED Diagnostik.....	82
Lampu status baterai.....	83
Memulihkan sistem operasi.....	83
Mengatur Ulang Jam Real Time.....	83
Media rekam cadang dan opsi pemulihan.....	84
Siklus daya WiFi.....	84
Kuras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset).....	84
Bab 7: Menghubungi Dell.....	85

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

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

Petunjuk keselamatan


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

- Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda.
 - Komponen dapat dipasang kembali atau, jika dibeli terpisah, dipasang dengan melakukan prosedur pelepasan dalam urutan sebaliknya.
- ⓘ CATATAN:** Lepaskan semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan ke sumber daya.
- ⓘ CATATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda. Untuk informasi tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ PERHATIAN:** Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang diperbolehkan dalam dokumentasi produk Anda, atau yang disarankan secara online atau layanan telepon dan oleh tim dukungan. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Bacalah dan ikuti instruksi keamanan yang disertakan bersama produk.
- ⚠ PERHATIAN:** Untuk menghindari pelepasan muatan listrik statis, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara berkala yang membumikan untuk membumikan diri Anda sebelum Anda menyentuh komputer untuk melakukan tugas pembongkaran.
- ⚠ PERHATIAN:** Tangani semua komponen dan kartu dengan hati-hati. Jangan sentuh komponen atau bagian kontak pada kartu. Pegang kartu pada bagian tepinya atau pada bagian logam braket pemasangan. Pegang komponen seperti prosesor pada bagian tepinya, bukan pada pin-pinnya.
- ⚠ PERHATIAN:** Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tariknya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan kabel seperti ini, tekan bagian tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda memisahkan konektor, pastikan konektor selalu berada dalam posisi lurus untuk mencegah pin konektor menjadi bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan kedua konektor telah diarahkan dan diluruskan dengan benar.
- ⓘ CATATAN:** Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.

Mematikan Anda— Windows

- ⚠ PERHATIAN:** Untuk mencegah hilangnya data, simpan dan tutup semua file dan tutup semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer .

1. Klik atau ketuk .

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

i **CATATAN:** Pastikan bahwa komputer dan semua perangkat yang terpasang dimatikan. Jika komputer Anda dan perangkat yang terpasang tidak mati secara otomatis saat Anda menutup sistem operasi, tekan dan tahan tombol daya selama 6 detik untuk memmatikannya.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

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

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

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

△ **PERHATIAN:** Untuk melindungi dari terkena sengatan listrik, lepaskan selalu komputer dari stopkontak sebelum menjalankan Langkah # 8.

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

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

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

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

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

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

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

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

Membongkar dan merakit kembali

Topik:

- Peralatan yang direkomendasikan
- Kartu SD
- penutup baterai
- Baterai
- Hard Disk
- Konektor kabel hard disk
- Kisi keyboard dan Keyboard
- Penutup bawah
- Kartu SIM
- Modul memori
- kartu WWAN
- Kartu WLAN
- Solid State Drive
- Baterai sel berbentuk koin
- Port konektor daya
- Sandaran Tangan
- Speaker
- Board Input-Output
- unit pendingin
- Kartu komputer
- Board sistem
- Pembaca sidik jari
- Panel sentuh
- Unit display
- Board sakelar daya
- Pembaca ExpressCard
- Papan USB
- Bezel display
- Panel display
- Bracket display
- Engsel display
- Kabel eDP
- Kamera
- Penutup display

Peralatan yang direkomendasikan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng Phillips #0
- Obeng Phillips #1
- Pencungkil plastik-Direkomendasikan untuk teknisi lapangan

Kartu SD

Melepaskan kartu SD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Dorong kartu SD ke dalam untuk melepaskannya dari komputer.



3. Lepas kartu SD dari komputer.

Memasang kartu SD

1. Geser kartu SD ke dalam slotnya hingga terdengar suara klik pada tempatnya.
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

penutup baterai

Melepaskan penutup baterai

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Untuk melepaskan penutup baterai:
 - a. Geser kait pelepas ke ikon pembuka untuk melepaskan tutup baterai [1].
 - b. Geser dan angkat penutup baterai untuk melepaskannya dari komputer [2].



Memasang penutup baterai

1. Geser penutup baterai ke dalam slotnya hingga terdengar suara klik tanda terpasang pada tempatnya.
2. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai

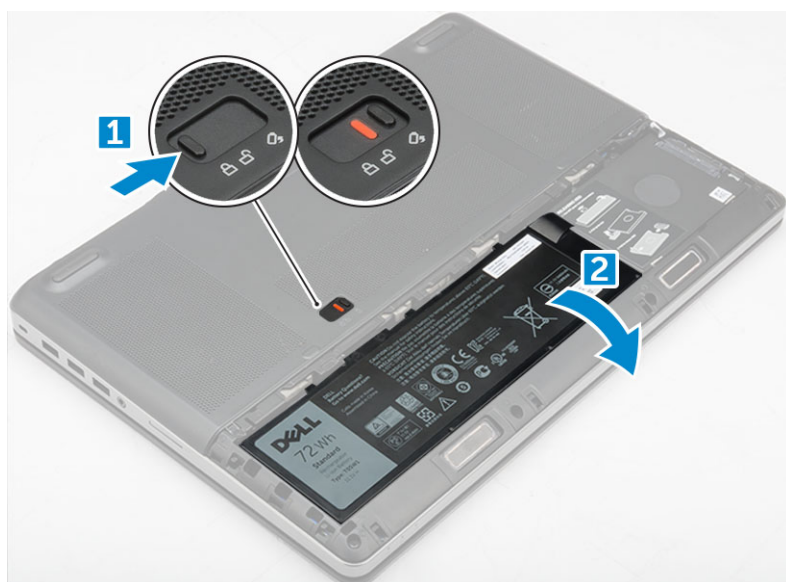
Pencegahan baterai lithium-ion

△ PERHATIAN:

- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan baterai sepenuhnya sebelum mengeluarkannya. Lepaskan sambungan adaptor daya AC dari sistem dan operasikan komputer hanya dengan daya baterai—baterai dikosongkan sepenuhnya ketika komputer tidak lagi hidup saat tombol daya ditekan.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat apa pun untuk mencungkil pada atau melawan baterai.
- Pastikan bahwa selama menyervis produk ini tidak ada sekrup yang hilang atau salah pasang, untuk mencegah kebocoran atau kerusakan pada baterai serta komponen sistem lainnya.
- Jika baterai tertahan di dalam komputer karena pembengkakan, jangan coba melepaskannya karena menusuk, membengkokkan, atau menghancurkan baterai litium-ion bisa berbahaya. Dalam keadaan demikian, hubungi dukungan teknis Dell untuk bantuan. Lihat www.dell.com/contactdell.
- Selalu beli baterai asli dari www.dell.com atau mitra dan pengecer resmi Dell.

Melepaskan baterai

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan [penutup baterai](#).
3. Lepaskan baterai
 - a. Geser kait pelepas ke ikon pembuka untuk membuka baterai [1].
 - b. Angkat dan lepaskan baterai dari komputer [2].



Memasang baterai

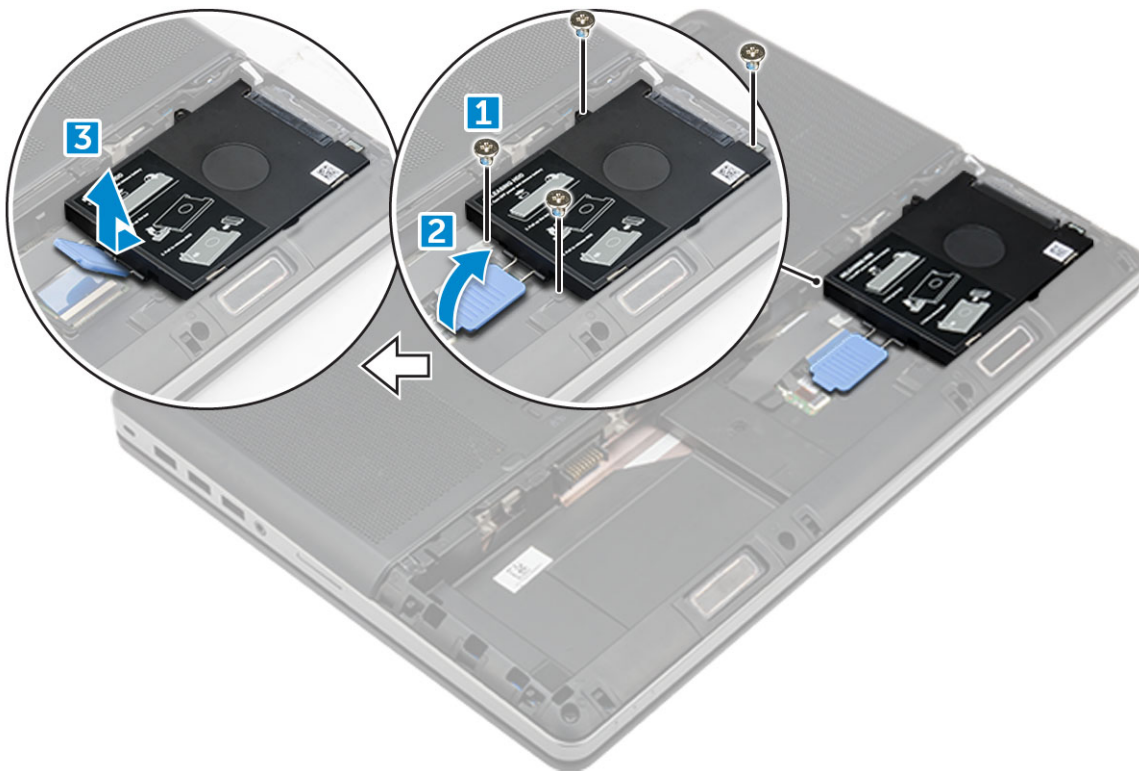
1. Geser baterai ke dalam slotnya hingga masuk pada tempatnya dan terdengar suara klik.

2. Pasang penutup baterai.
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

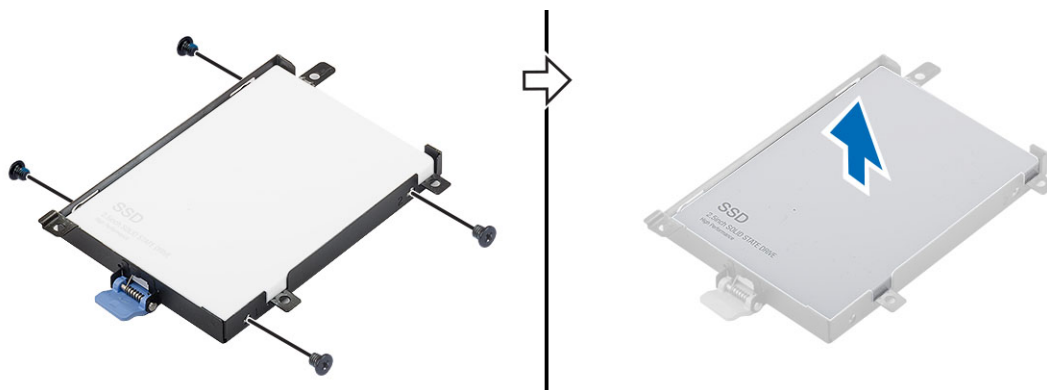
Hard Disk

Melepaskan hard disk

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
3. Untuk melepaskan hard disk:
 - a. Lepaskan sekrup M3.0x3.0 yang menahan hard disk ke komputer [1].
 - b. Angkat kait hard disk untuk melepaskan hard disk [2].
 - c. Geser dan angkat hard disk dari komputer [3].



4. Lepaskan sekrup M3.0x3.0 yang menahan hard disk. Angkat hard disk dari braket.



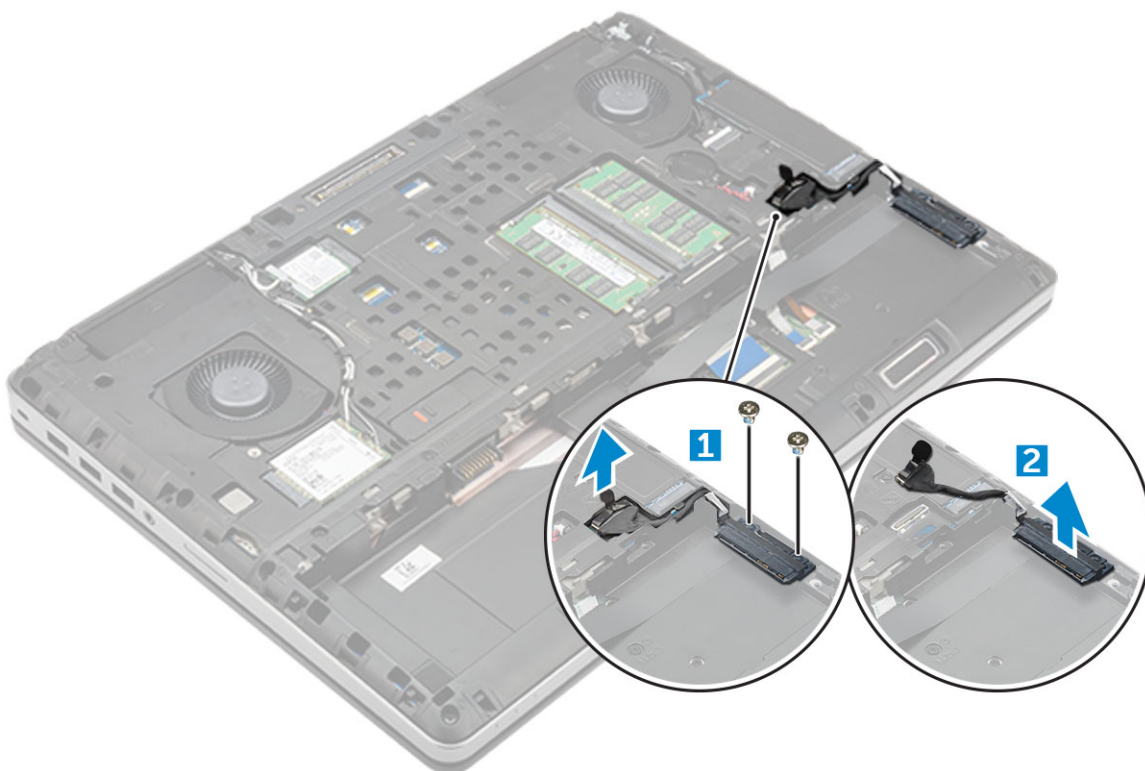
Memasang hard disk

1. Ganti sekrup M3,0x3,0 untuk mengamankan hard drive ke bracket hard drive.
2. Masukkan hard disk ke dalam slotnya di komputer.
3. Ganti sekrup M3,0x3,0 untuk mengamankan hard drive ke komputer.
4. Pasang:
 - a. baterai
 - b. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Konektor kabel hard disk

Melepaskan konektor kabel hard disk

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
3. Untuk melepaskan konektor kabel hard disk:
 - a. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan konektor hard disk ke board sistem [1].
 - b. Lepaskan konektor kabel hard disk dari komputer [2].



Memasang konektor kabel hard disk

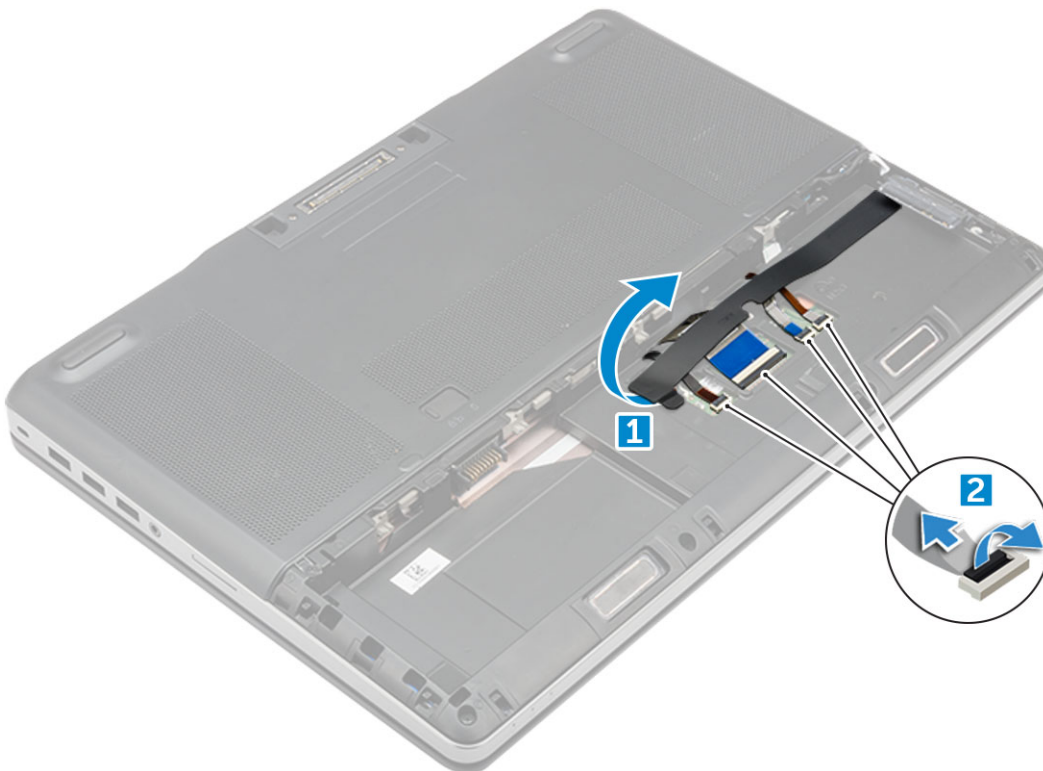
1. Sambungkan kabel hard disk ke board sistem.

2. Masukkan dan rutekan kabel melalui saluran perutean.
3. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 untuk menahan konektor kabel hard disk ke komputer.
4. Pasang:
 - a. [hard disk](#)
 - b. [penutup bawah](#)
 - c. [baterai](#)
 - d. [penutup baterai](#)
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

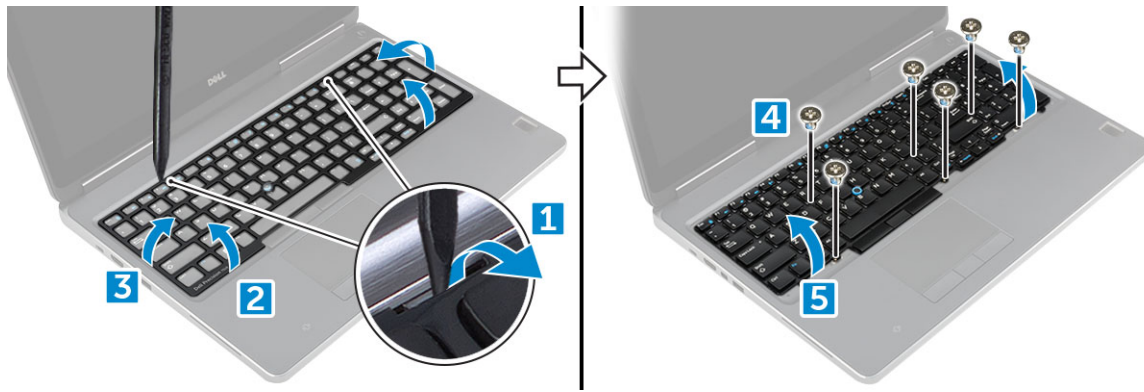
Kisi keyboard dan Keyboard

Melepaskan keyboard

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. [penutup baterai](#)
 - b. [baterai](#)
 - c. [hard disk](#)
3. Untuk melepas kabel keyboard:



- a. Kelupas pita perekat untuk mengakses kabel keyboard [1].
 - b. Lepaskan sambungan kabel keyboard dari board panel sentuh [2]
4. Untuk melepas keyboard:
 - a. Dengan menggunakan pencungkil plastik, cungkil kisi keyboard dari bagian bawah dilanjutkan hingga tepi bagian atas dan lepaskan dari komputer [1, 2, 3].
 - b. Lepaskan sekrup M2.0x2.5 yang menahan keyboard ke komputer [4].
 - c. Angkat dan geser keyboard untuk melepasnya dari komputer [5].



Memasang Keyboard

1. Sejajarkan keyboard dan rutekan kabel melalui bagian belakang kompartemen.
2. Tekan dan sejajarkan keyboard ke tempatnya.
3. Ganti sekrup untuk menahan keyboard ke komputer.
4. Geser trim keyboard dan selaraskan ke posisinya pada komputer. Pastikan bahwa trim keyboard terklik ke tempatnya.
5. Sambungkan kabel data keyboard ke board panel sentuh.

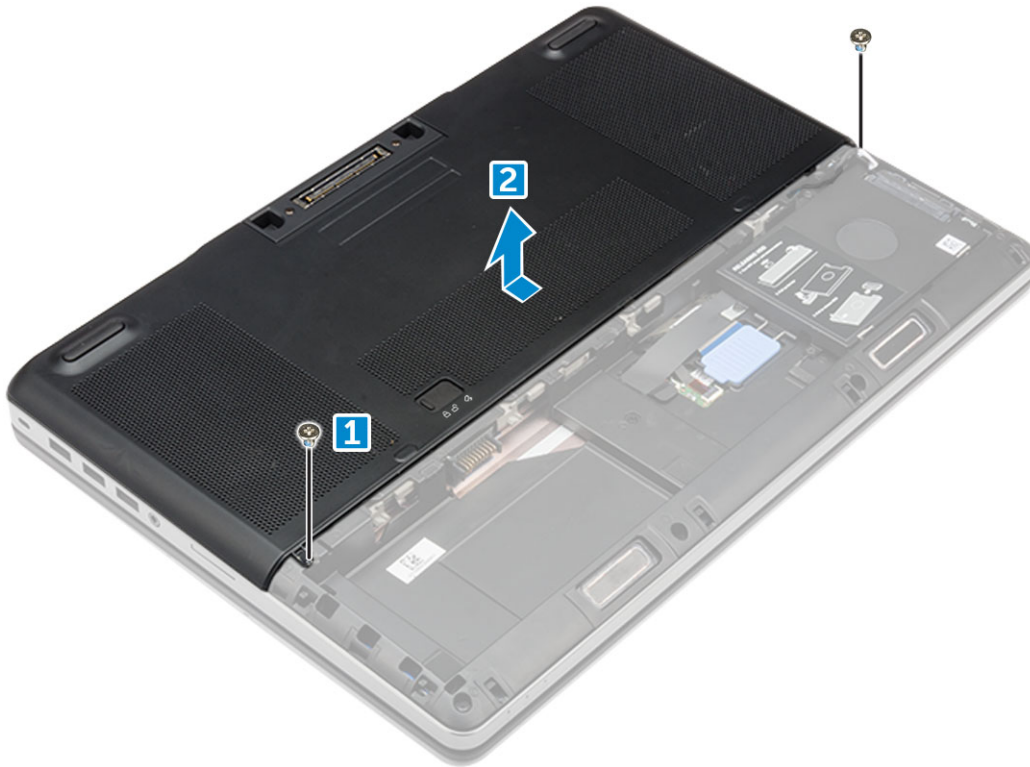
CATATAN: Pastikan Anda melipat kabel data keyboard dengan benar-benar selaras.

6. Tempelkan perekat pada kabel data keyboard.
7. Pasang:
 - a. hard disk
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
8. 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. penutup baterai
 - b. baterai
3. Untuk melepaskan penutup bawah:
 - a. Lepaskan sekrup M2,5X5,0 yang menahan penutup bawah ke komputer [1].
 - b. Geser dan angkat penutup dasar dari komputer [2].



Memasang penutup bawah

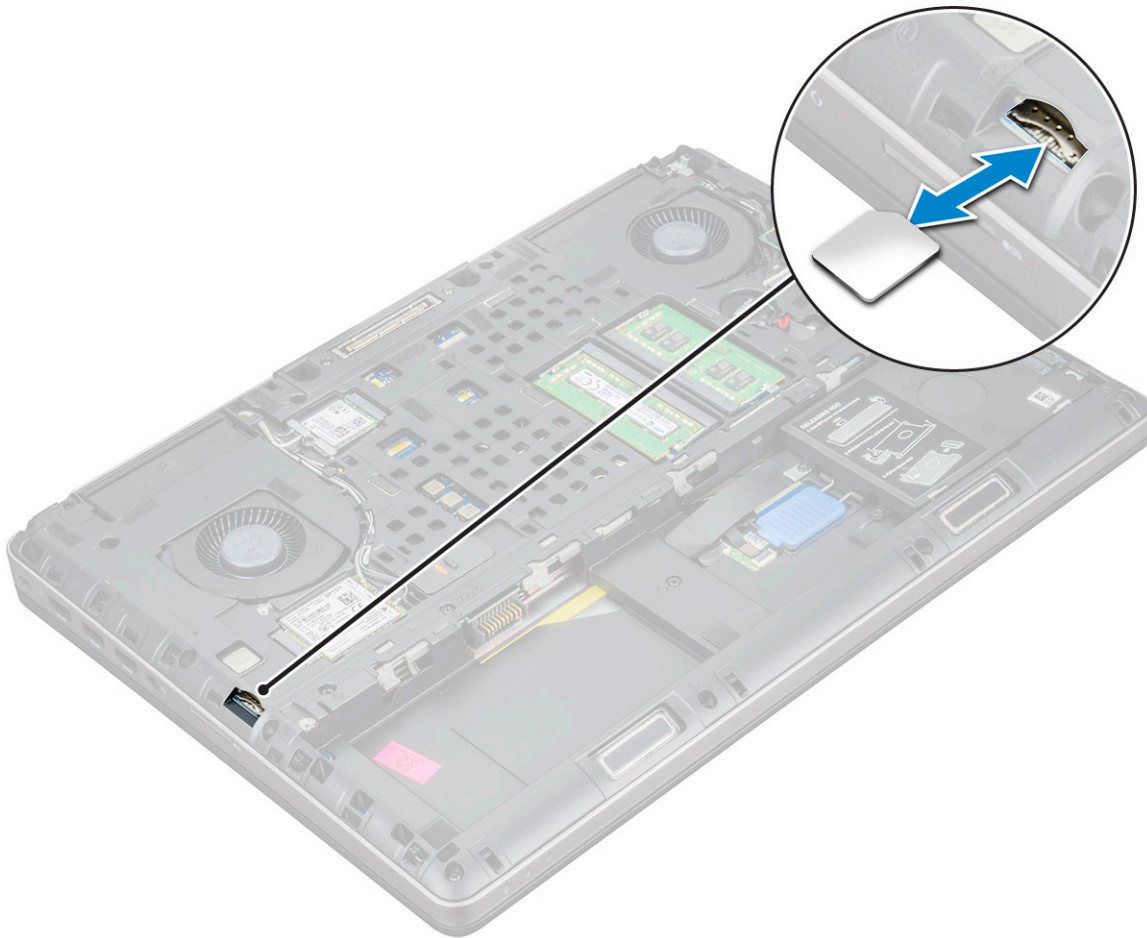
1. Geser penutup bawah untuk menyejajarkan lubang sekrup pada komputer.
2. Ganti sekrup M2,5X5,0 untuk menahan penutup bawah ke komputer.
3. Pasang:
 - a. baterai
 - b. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu SIM

Melepaskan kartu SIM

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepas kartu SIM, tekan kartu yang akan dilepaskan.

CATATAN: Selama pemasangan atau pelepasan kartu SIM, selalu pastikan semua data sudah dicadangkan dengan benar.



Memasang kartu SIM

1. Geser kartu SIM ke dalam kompartemennya dan tekan sampai benar-benar terpasang dengan bunyi klik.

i **CATATAN:** Selama pemasangan atau pelepasan kartu SIM, selalu pastikan semua data sudah dicadangkan dengan benar.

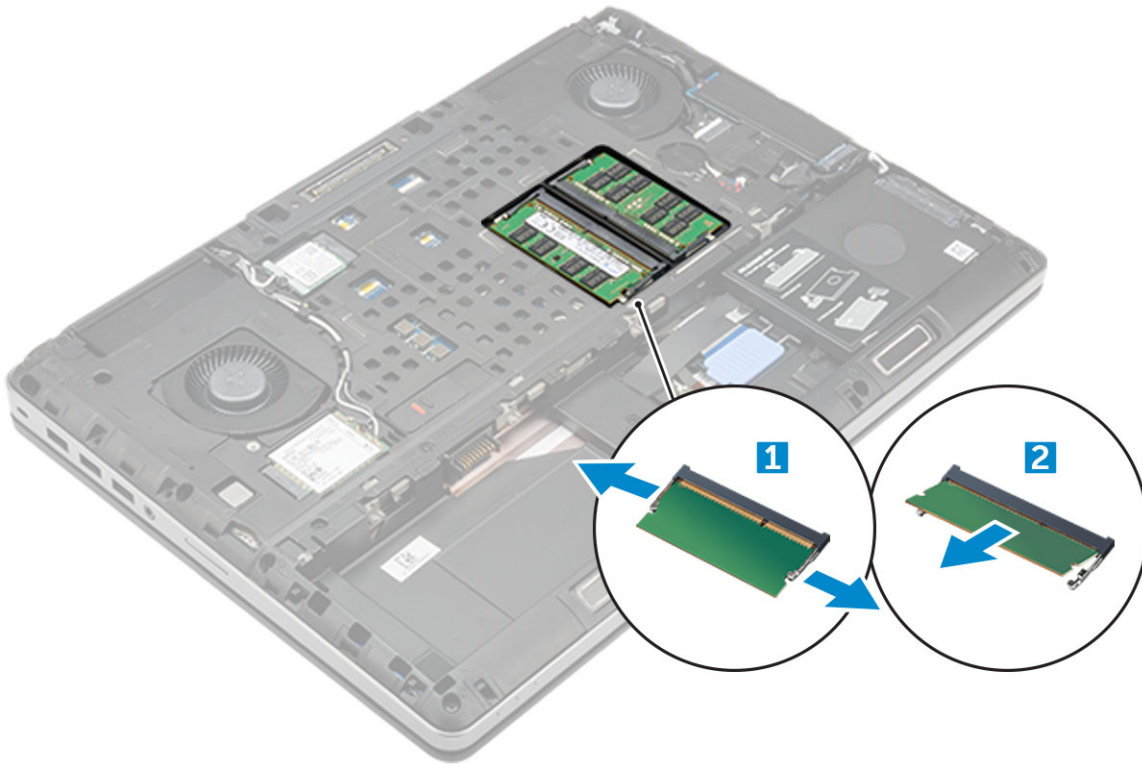
2. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Modul memori

Melepaskan modul memori primer

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan modul memori primer:
 - a. Cungkil klip penahan dari modul memori hingga tersembul.

- b. Angkat modul memori dan lepaskan dari komputer.

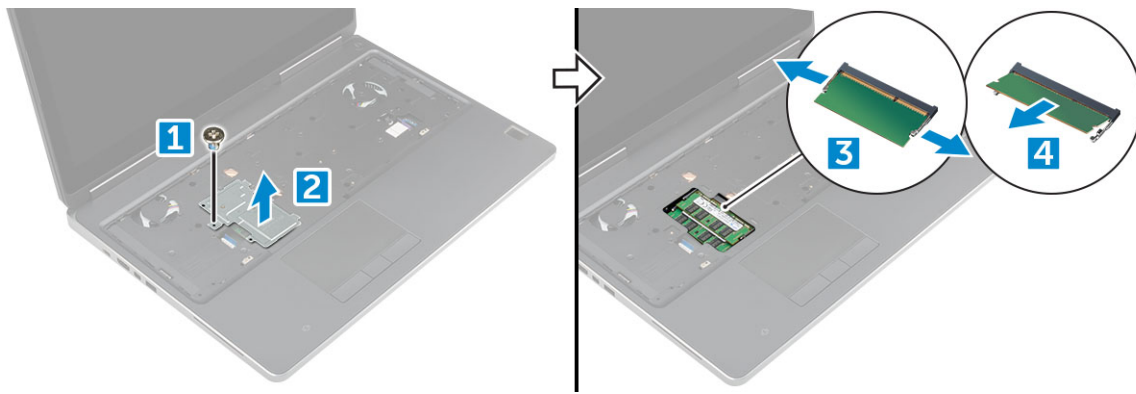


Memasang modul memori primer

1. Masukkan modul memori ke dalam soket memori.
i **CATATAN:** Memasang satu atau tiga modul memori menyebabkan masalah performa sistem.
2. Tekan klip untuk menguatkan modul memori ke board sistem.
3. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Melepaskan modul memori sekunder

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. hard disk
 - d. keyboard
3. Untuk melepaskan modul memori sekunder:
 - a. Lepaskan sekrup yang menahan selubung memori [1].
 - b. Angkat dan lepaskan selubung memori dari komputer [2].
 - c. Cungkil klip penahan dari modul memori hingga tersembul [3].
 - d. Angkat modul memori dan lepaskan dari komputer [4].



Memasang modul memori sekunder

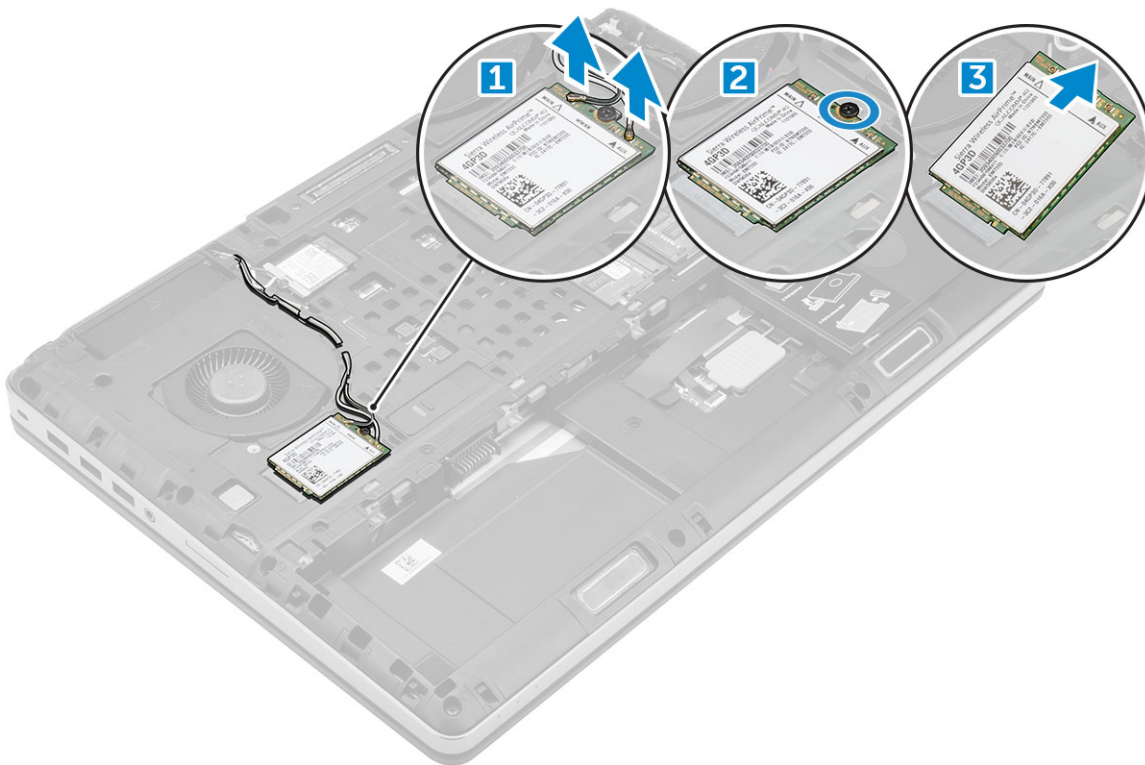
1. Masukkan modul memori ke dalam soket memori.
2. Tekan klip untuk menguatkan modul memori ke board sistem.
3. Letakkan penutup memori di posisi aslinya pada modul memori dan kencangkan sekrup untuk menahannya di komputer.
4. Pasang:
 - a. keyboard
 - b. hard disk
 - c. baterai
 - d. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

kartu WWAN

Melepaskan kartu Wireless Wide Area Network - WWAN

i **CATATAN:** Tergantung pada konfigurasi yang Anda pilih, anda mungkin atau mungkin tidak memiliki kartu WWAN.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan kartu WWAN:
 - a. Lepaskan sambungan dan lepaskan rute kabel antena yang terpasang ke kartu WWAN [1].
 - b. Lepaskan sekrup M2.0x3.0 yang menahan kartu WWAN ke komputer [2].
 - c. Lepaskan kartu WWAN dari komputer [3].



Memasang kartu WWAN

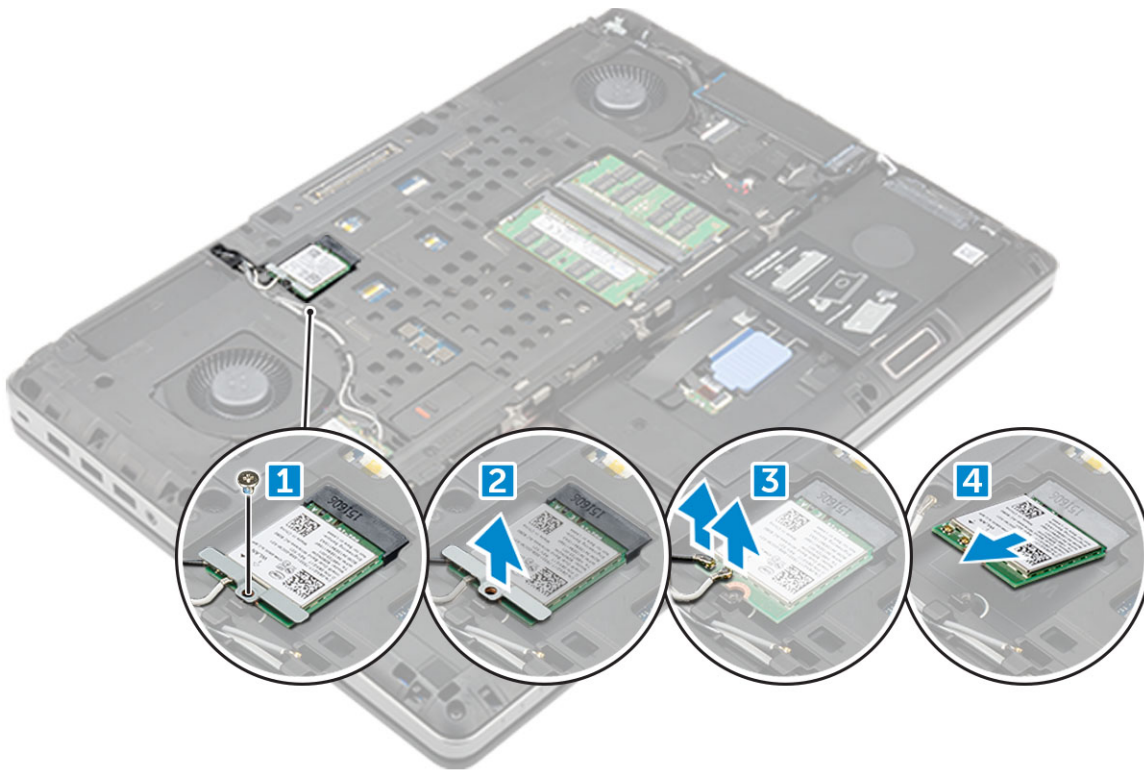
i **CATATAN:** Tergantung pada konfigurasi yang Anda pilih, anda mungkin atau mungkin tidak memiliki kartu WWAN.

1. Masukkan kartu WWAN ke slot kartu WWAN.
2. Ganti sekrup M2,0x3,0 untuk menahan kartu WWAN ke komputer.
3. Lewatkan kabel antena melalui salurannya dan hubungkan kabel tersebut ke kartu WWAN.
4. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu WLAN

Melepaskan kartu Wireless Local Area Network - WLAN

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan kartu WLAN dari komputer.
 - a. Lepaskan sekrup M2,0x3,0 yang menahan kartu WLAN ke komputer [1].
 - b. Lepaskan selubung yang menahan kabel antena [2].
 - c. Lepaskan sambungan dan lepaskan perutean kabel antena yang terpasang ke kartu WLAN dan lepaskan kartu WLAN dari komputer [3,4].



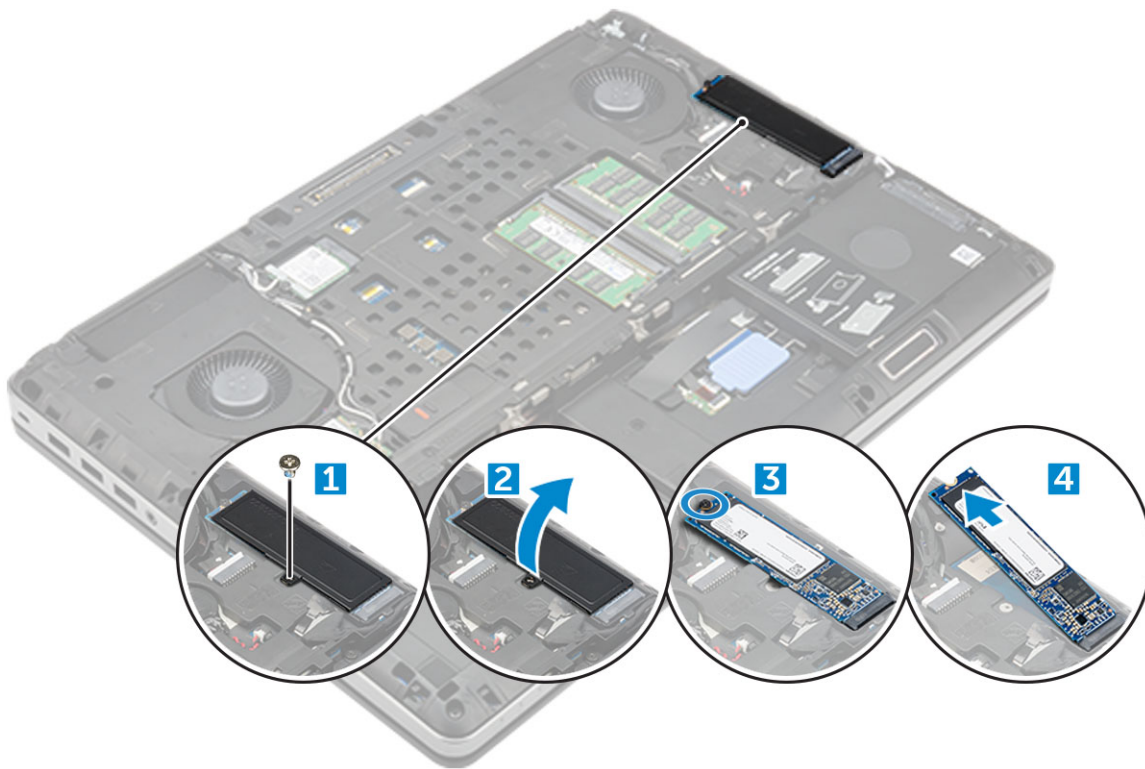
Memasang Kartu WLAN

1. Masukkan kartu WLAN di slotnya pada komputer.
2. Lewatkan kabel antena melalui salurannya dan hubungkan kabel tersebut ke kartu WLAN.
3. Sejajarkan selubung dan kencangkan sekrup M2,0x3,0 untuk menahan kartu WLAN ke komputer.
4. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Solid State Drive

Melepaskan modul M.2 Solid State Drive -SSD

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan modul SSD:
 - a. Lepaskan sekrup M2.0x3.0 yang menahan pelat termal ke komputer.
 - b. Lepaskan pelat termal dari komputer.
 - c. Lepaskan sekrup M2.0x3.0 yang menahan SSD ke komputer.
 - d. Lepaskan SSD dari komputer.



Memasang modul SSD M.2

1. Tempatkan SSD pada slotnya.
2. Pasang kembali sekrup M2.0x3.0 untuk menahan SSD ke komputer.
3. Tempatkan pelat termal pada SSD.
4. Pasang kembali sekrup M2.0x3.0 untuk menahan pelat termal ke komputer.
5. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a. Lepaskan sambungan kabel baterai sel berbentuk koin dari komputer [1].
 - b. Angkat dan lepaskan baterai sel berbentuk koin dari komputer [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

1. Ganti baterai sel berbentuk koin pada slotnya di komputer.
2. Sambungkan kabel baterai sel berbentuk koin ke komputer.

i **CATATAN:** Pastikan bahwa kabel baterai sel berbentuk koin tidak menonjol di luar tempatnya.

3. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah mengerjakan bagian dalam komputer*.

Port konektor daya

Melepaskan port konektor daya

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda*.
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
3. Untuk melepaskan port konektor daya:
 - a. Lepaskan sambungan kabel konektor daya dari komputer [1].
 - b. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 untuk melepaskan bracket dari komputer .
 - c. Angkat port konektor daya dari komputer [2].



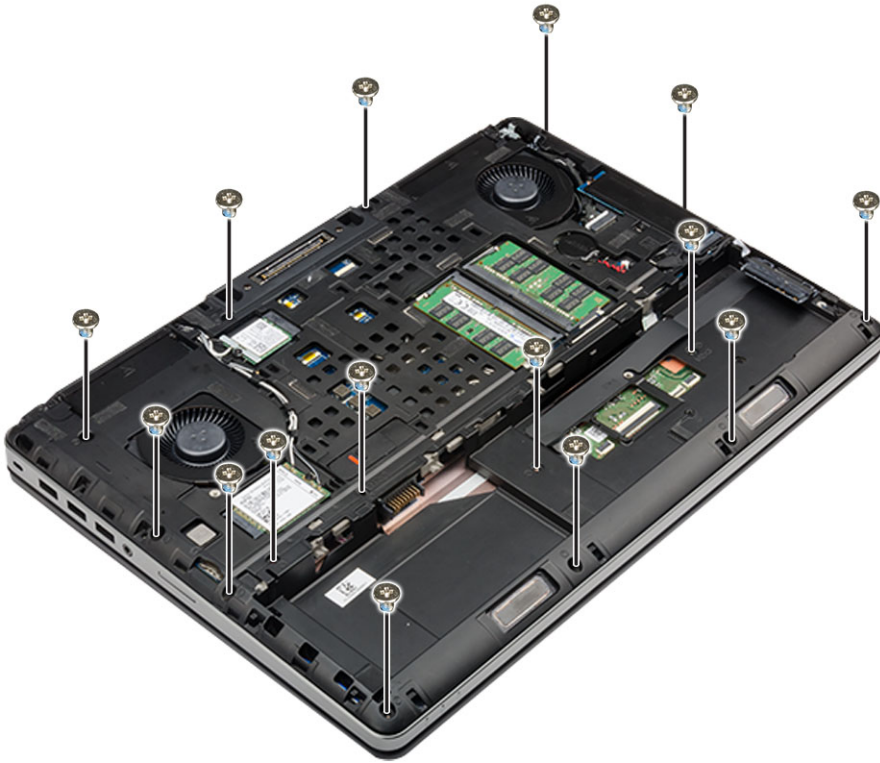
Memasang port konektor daya

1. Pasang kembali kabel konektor daya pada komputer.
2. Lewatkan kabel melalui saluran perutean
3. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 untuk menahan port konektor daya ke komputer.
4. Sambungkan kabel konektor daya.
5. Pasang:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai
 - c. penutup baterai
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Sandaran Tangan

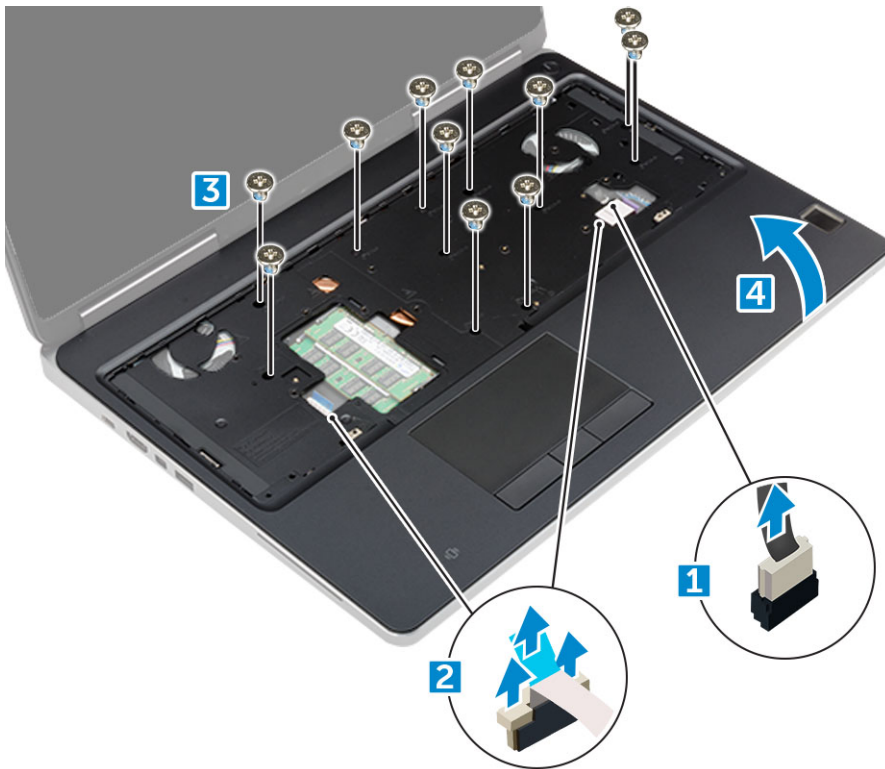
Melepas sandaran tangan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
3. Lepaskan 15 sekrup (M2.5x5.0, M2.0x8.0, M2.0x3.0) pada bagian bawah komputer yang menahan sandaran tangan ke komputer.



4. Untuk melepaskan unit sandaran tangan:

- a. Angkat tab dan lepaskan sambungan kabel kipas [1] dan kabel board sistem [2].
- b. Lepaska 11 sekrup (M2.5x5.0, M2.0x3.0) yang menahan sandaran tangan ke komputer [3].
- c. Dengan menggunakan pencongkel plastik, lepaskan tab pada bagian tepi unit sandaran tangan dan lepaskan unit sandaran tangan dari komputer [4].



Memasang sandaran tangan

1. Sejajarkan unit sandaran tangan pada komputer dan tekan hingga terpasang pada tempatnya.
2. Pasang kembali 11 sekrup (M2.5x5.0, M2.0x3.0) yang menahan sandaran tangan ke komputer.
3. Sambungkan kabel berikut ini:
 - a. kabel board sistem
 - b. kabel kipas
4. Balikkan komputer dan kencangkan 15 sekrup (M2.5x5.0, M2.0x8.0, M2.0x3.0) pada bagian bawah komputer.
5. Pasang:
 - a. keyboard
 - b. hard disk
 - c. penutup bawah
 - d. baterai
 - e. penutup baterai
6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Speaker

Melepaskan speaker

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan speaker:
 - a. Lepaskan sambungan kabel speaker dari board sistem [1].
 - b. Lepaskan kabel speaker dari kanal peruteannya dan lepaskan kabel tersebut dari tab peruteannya.
 - c. Angkat speaker, bersama dengan kabel speaker dan lepaskan dari komputer [2].



Memasang speaker

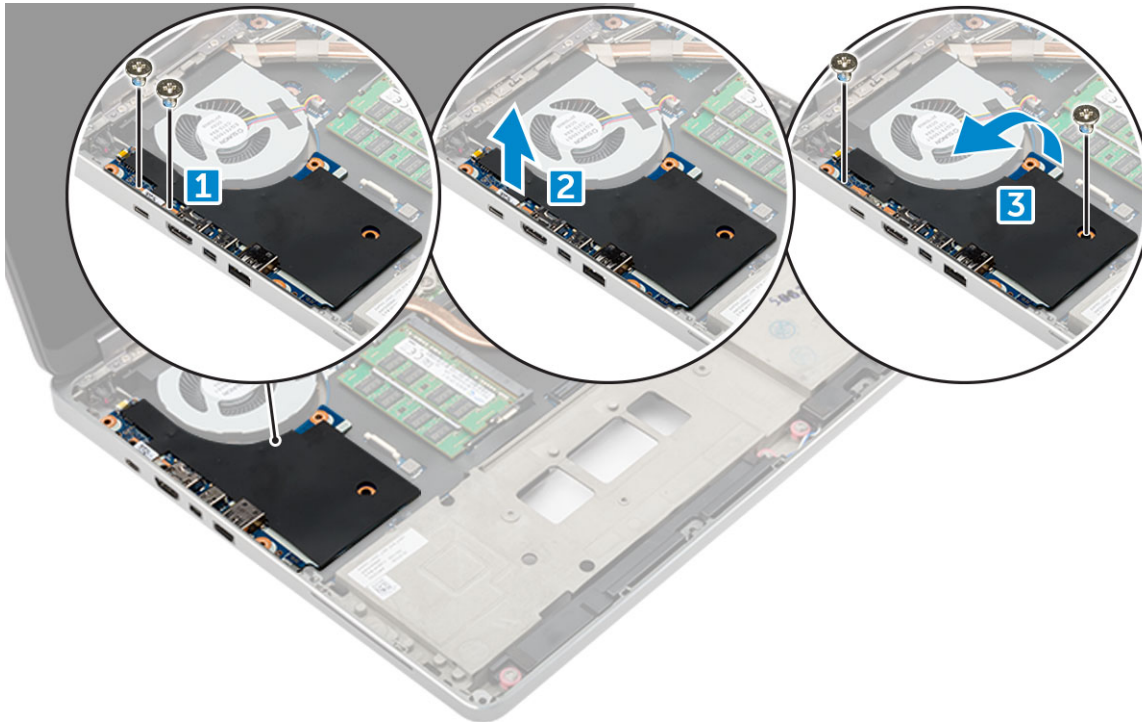
1. Sejajarkan speaker di sepanjang slotnya pada komputer.
2. Rutekan kabel speaker melalui tab perutean pada komputer.
3. Sambungkan kabel speaker ke board sistem.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
5. Ikuti prosedur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

Board Input-Output

Melepaskan board Input-Output -IO kiri

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan board I/O:
 - a. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan braket thunderbolt ke komputer [1].

- b. Angkat bracket dari konektor thunderbolt [2].
- c. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan board I/O ke komputer [3].
- d. Angkat board I/O ke atas dan lepaskan dari komputer.



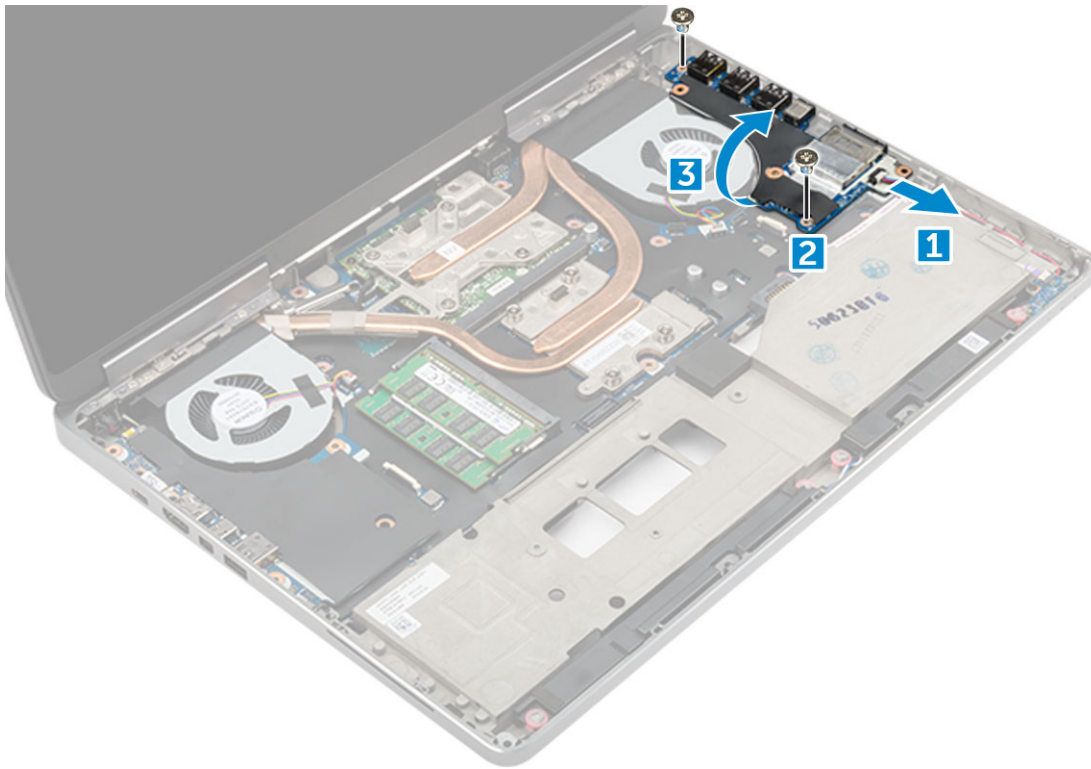
Memasang board IO kiri

1. Geser board I/O ke dalam slotnya pada komputer.
2. Pasang bracket thunderbolt.
3. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 untuk menahan board I/O ke komputer.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer](#).

Melepaskan board Input-Output - IO kanan

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. Kartu SD
 - b. penutup baterai
 - c. baterai
 - d. penutup bawah
 - e. hard disk
 - f. keyboard
 - g. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan board I/O:

- a. Lepaskan sambungan kabel speaker kanan dari board I/O [1].
- b. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan board I/O ke komputer [2].
- c. Angkat board I/O ke atas dan lepaskan dari komputer [3].



Memasang board IO kanan

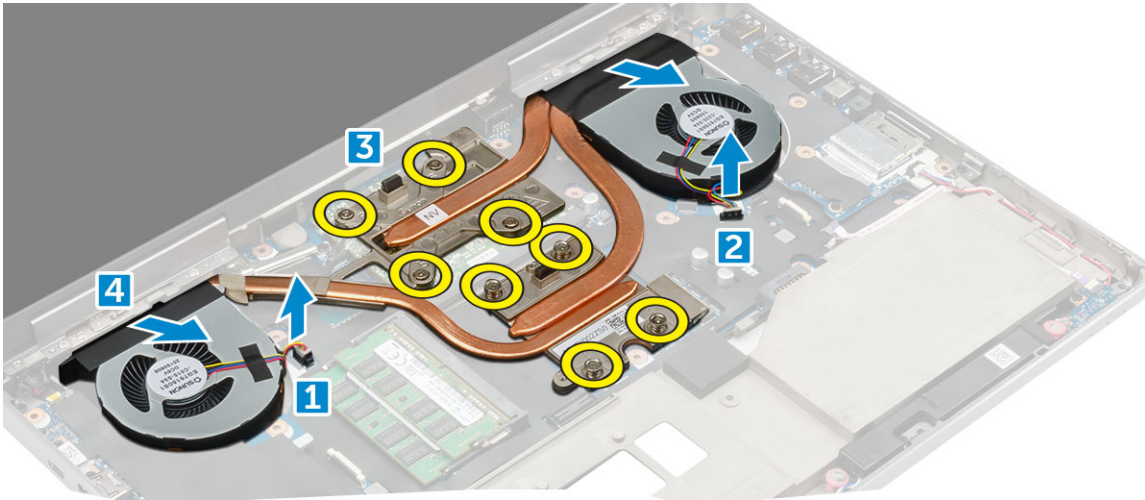
1. Sambungkan kabel konektor panel I/O dan masukkan panel I/O pada slotnya di komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 untuk menahan panel I/O ke komputer.
3. Sambungkan kabel speaker ke board I/O.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
 - g. Kartu SD
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

unit pendingin

Melepaskan rakitan unit pendingin

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

- e. keyboard
 - f. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan unit pendingin:
- a. Lepaskan sambungan kabel kipas dari komputer [1, 2] .
 - b. Longgarkan sekrup penahan M2.5x5.0 yang menahan rakitan unit pendingin ke komputer [3].
- i** **CATATAN:** Lepaskan sekrup yang menahan unit pendingin ke board sistem agar terpasang pada unit pendingin di samping sekrup [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].
- c. Kelupas perekat pada rakitan unit pendingin.
 - d. Angkat dan lepaskan rakitan unit pendingin dari komputer [4].



Memasang rakitan unit pendingin

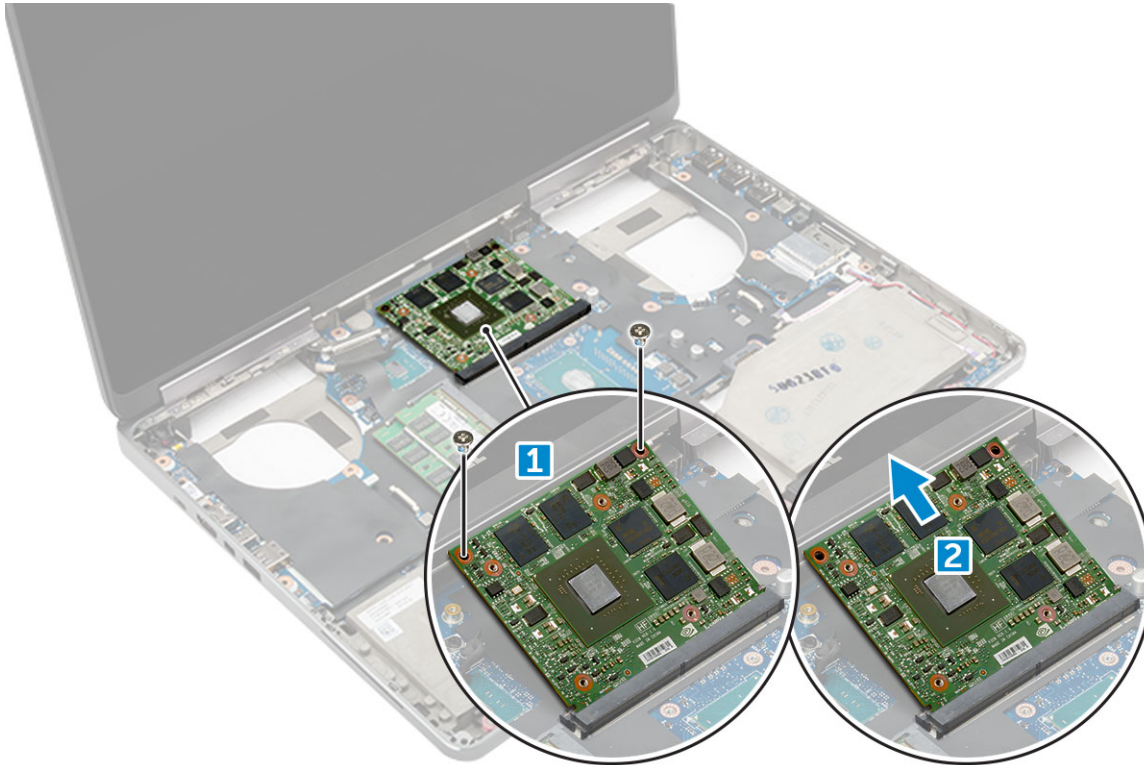
1. Masukkan rakitan unit pendingin ke dalam slotnya.
 2. Tempelkan perekat pada rakitan unit pendingin.
 3. Kencangkan sekrup M2.5x5.0 tertambat untuk menahan rakitan unit pendingin ke komputer.
- i** **CATATAN:** Kencangkan sekrup pada board sistem agar terpasang pada unit pendingin di samping sekrup [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].
4. Sambungkan kabel kipas ke board sistem.
 5. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
 6. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kartu komputer

Melepaskan kartu grafis

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

- d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit pendingin
3. Untuk melepaskan kartu grafis:
- a. Lepaskan sekrup M2.0x3.0 yang menahan kartu grafis ke komputer [1].
 - b. Lepaskan kartu grafis dari komputer [2].



Memasang kartu grafis

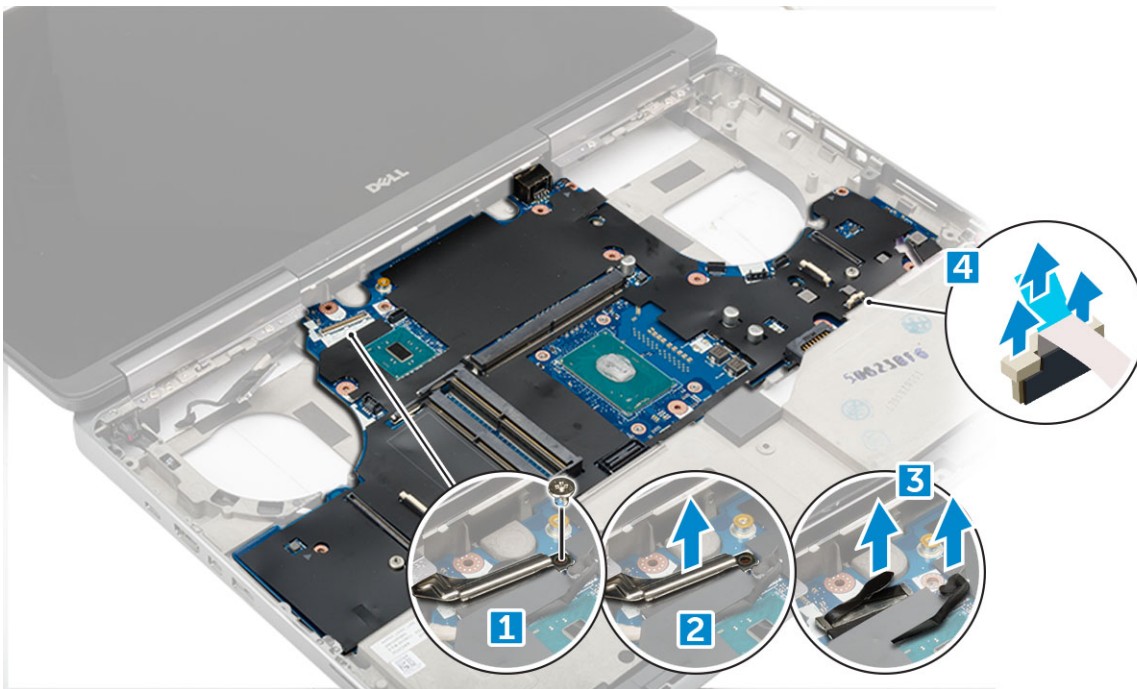
1. Geser kartu grafis ke posisi asalnya di komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.0x3.0 untuk menahan kartu grafis ke komputer.
3. Pasang:
 - a. unit pendingin
 - b. sandaran tangan
 - c. keyboard
 - d. hard disk
 - e. penutup bawah
 - f. baterai
 - g. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board sistem

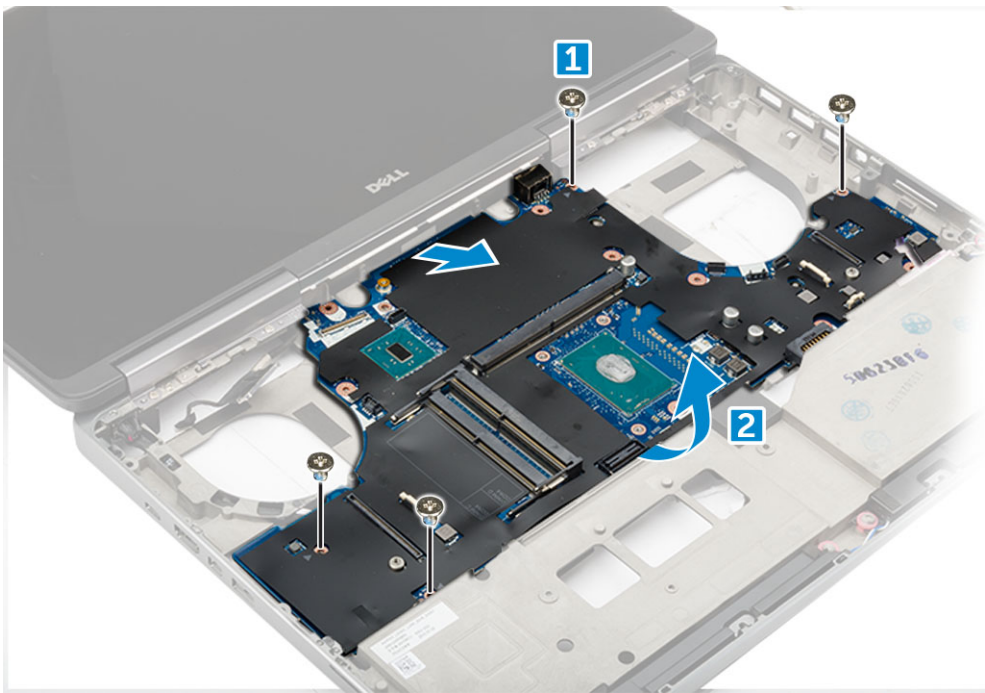
Melepaskan board sistem

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

- b. penutup baterai
 - c. baterai
 - d. penutup bawah
 - e. hard disk
 - f. keyboard
 - g. kabel hard disk
 - h. memori kedua
 - i. memori utama
 - j. kartu WLAN
 - k. kartu WWAN
 - l. Kartu M.2 SSD
 - m. kartu grafis
 - n. port konektor daya
 - o. sandaran tangan
 - p. board I/O (kiri)
 - q. board I/O (kanan)
 - r. unit pendingin
3. Untuk melepaskan sambungan dan melepaskan kabel eDP:
- a. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan pelindung ke board sistem [1].
 - b. Angkat pelindung logam dari kabel eDP [2].
 - c. Lepaskan sambungan kabel eDP [3].
 - d. Angkat tab dan lepaskan sambungan kabel konektor daya [4].



4. Untuk melepaskan papan sistem
- a. Lepaskan sekrup M2.5X5.0 yang menahan board sistem [1].
 - b. Geser dan angkat board sistem dari komputer [2].



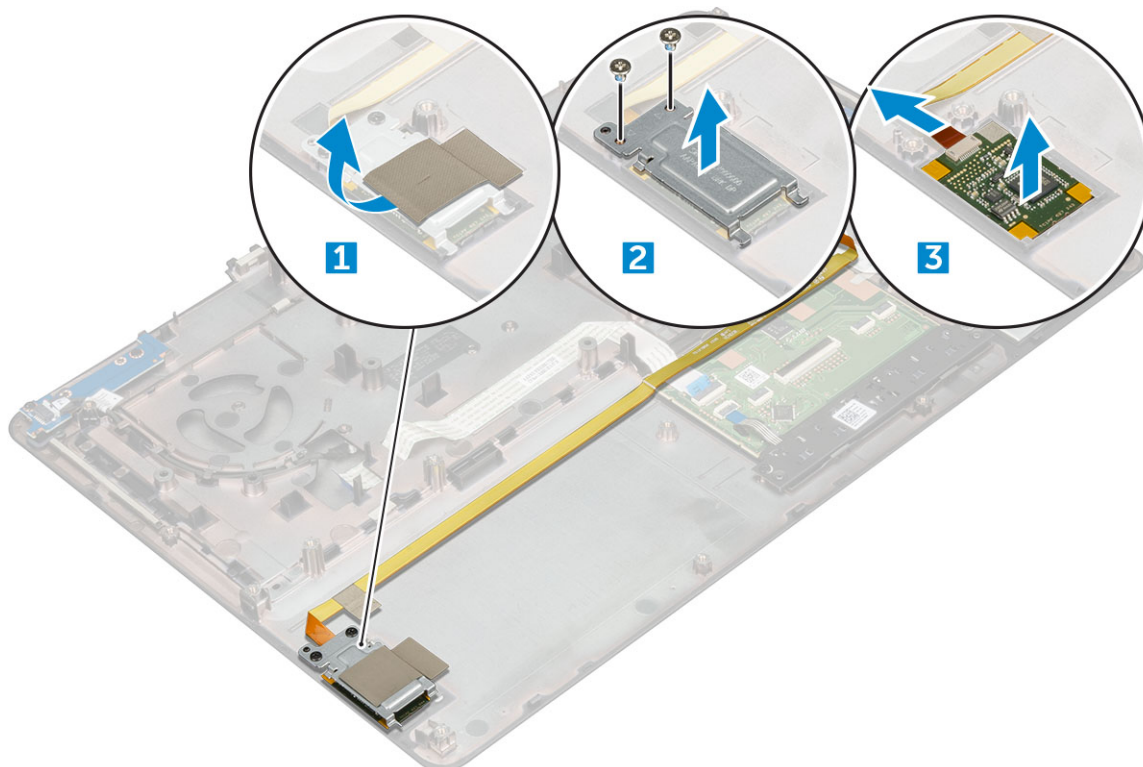
Memasang board sistem

1. Sejajarkan board sistem di posisi aslinya pada komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 untuk menahan board sistem ke komputer.
3. Sambungkan kabel berikut ini:
 - a. konektor daya
 - b. eDP
4. Letakkan bracket logam dan kencangkan sekrup M2.5x5.0 untuk menahan kabel eDP ke komputer.
5. Pasang:
 - a. unit pendingin
 - b. board I/O (kanan)
 - c. board I/O (kiri)
 - d. sandaran tangan
 - e. port konektor daya
 - f. kartu grafis
 - g. kartu M.2 SSD
 - h. kartu WWAN
 - i. kartu WLAN
 - j. memori utama
 - k. memori kedua
 - l. kabel HDD
 - m. keyboard
 - n. hard disk
 - o. penutup bawah
 - p. baterai
 - q. penutup baterai
 - r. Kartu SD
6. 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. [Kartu SD](#)
 - b. [penutup baterai](#)
 - c. [baterai](#)
 - d. [penutup bawah](#)
 - e. [hard disk](#)
 - f. [keyboard](#)
 - g. [kabel hard disk](#)
 - h. [memori kedua](#)
 - i. [memori utama](#)
 - j. [kartu WLAN](#)
 - k. [kartu WWAN](#)
 - l. [Kartu M.2 SSD](#)
 - m. [kartu grafis](#)
 - n. [port konektor daya](#)
 - o. [sandaran tangan](#)
3. Untuk melepaskan pembaca sidik jari:
 - a. Kelupas pita perekat yang menahan pembaca sidik jari [1].
 - b. Lepaskan dan angkat sekrup M2.0X3 yang menahan bracket logam pada casing [2].
 - c. Lepaskan sambungan kabel dan angkat pembaca sidik jari dari casing [3].



Memasang pembaca sidik jari

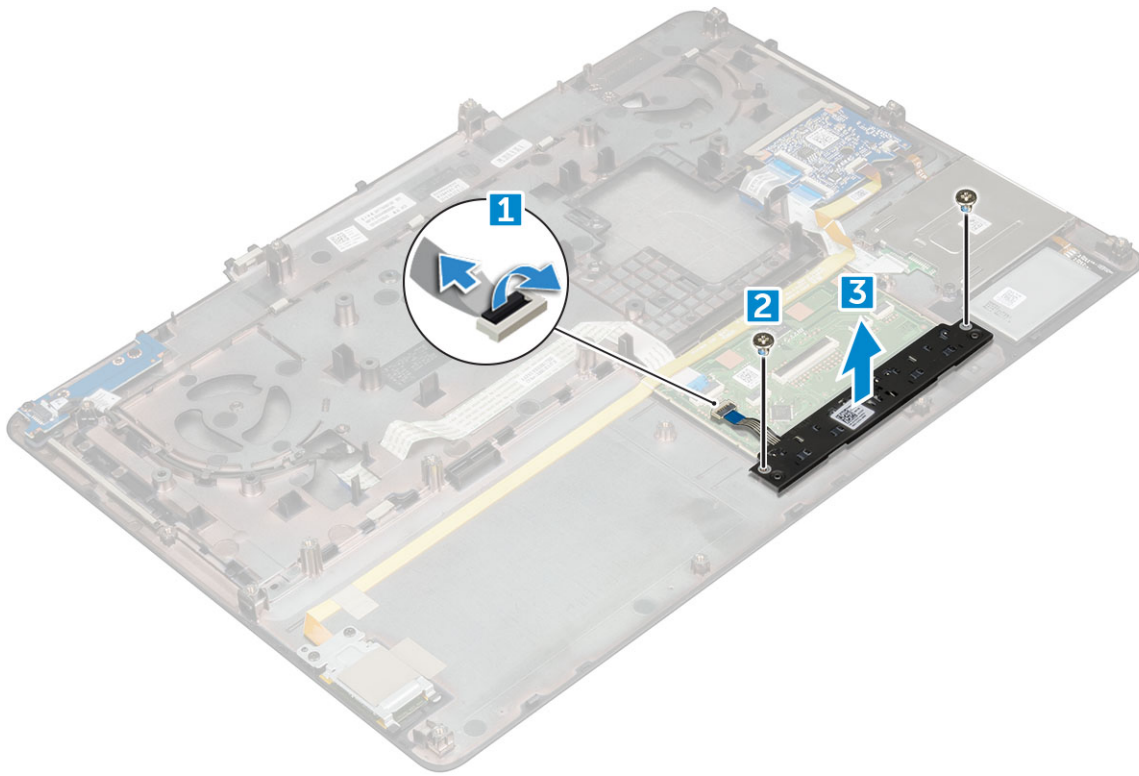
1. Sejajarkan pembaca sidik jari pada posisi aslinya di sasis.
2. Sambungkan kabel pembaca sidik jari.

3. Pasang braket logam pada sasis.
4. Pasang kembali sekrup M2.0X3 untuk menahan pembaca sidik jari ke sasis.
5. Pasang pita perekat untuk menahan pembaca sidik jari.
6. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. port konektor daya
 - c. kartu grafis
 - d. kartu M.2 SSD
 - e. kartu WWAN
 - f. kartu WLAN
 - g. memori utama
 - h. memori kedua
 - i. kabel HDD
 - j. keyboard
 - k. hard disk
 - l. penutup bawah
 - m. baterai
 - n. penutup baterai
 - o. Kartu SD
7. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Panel sentuh

Melepaskan panel sentuh

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. board sistem
3. Untuk melepaskan panel sentuh:
 - a. Angkat dan lepaskan sambungan kabel panel sentuh dari komputer [1].
 - b. Lepaskan sekrup M2.0X3 yang menahan panel sentuh ke komputer [2].
 - c. Angkat panel sentuh dari komputer [3].



Memasang panel sentuh

1. Tempatkan panel sentuh ke dalam slot pada komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.0X3 yang menahan panel sentuh pada komputer.
3. Sambungkan kabel panel sentuh ke komputer.
4. Pasang:
 - a. board sistem
 - b. sandaran tangan
 - c. keyboard
 - d. hard disk
 - e. penutup bawah
 - f. baterai
 - g. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

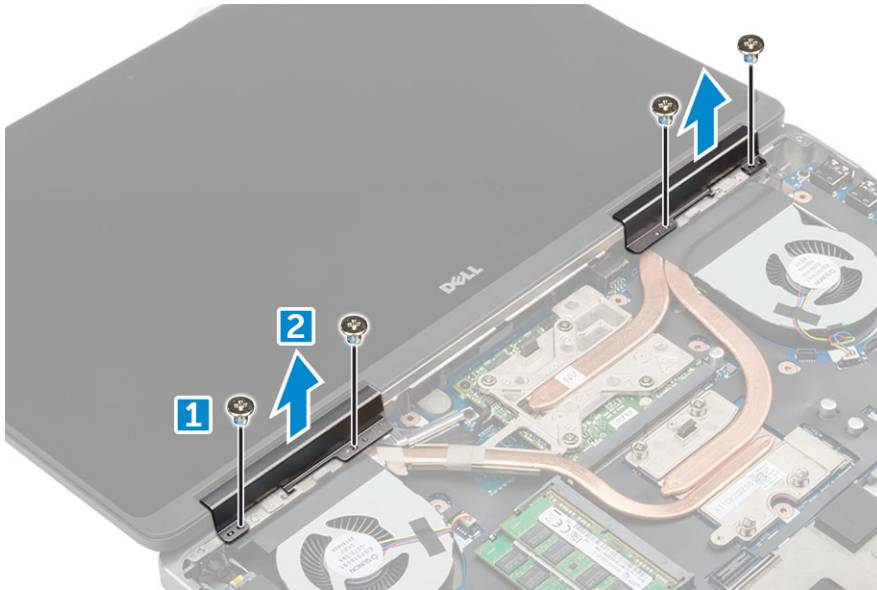
Unit display

Melepaskan unit display

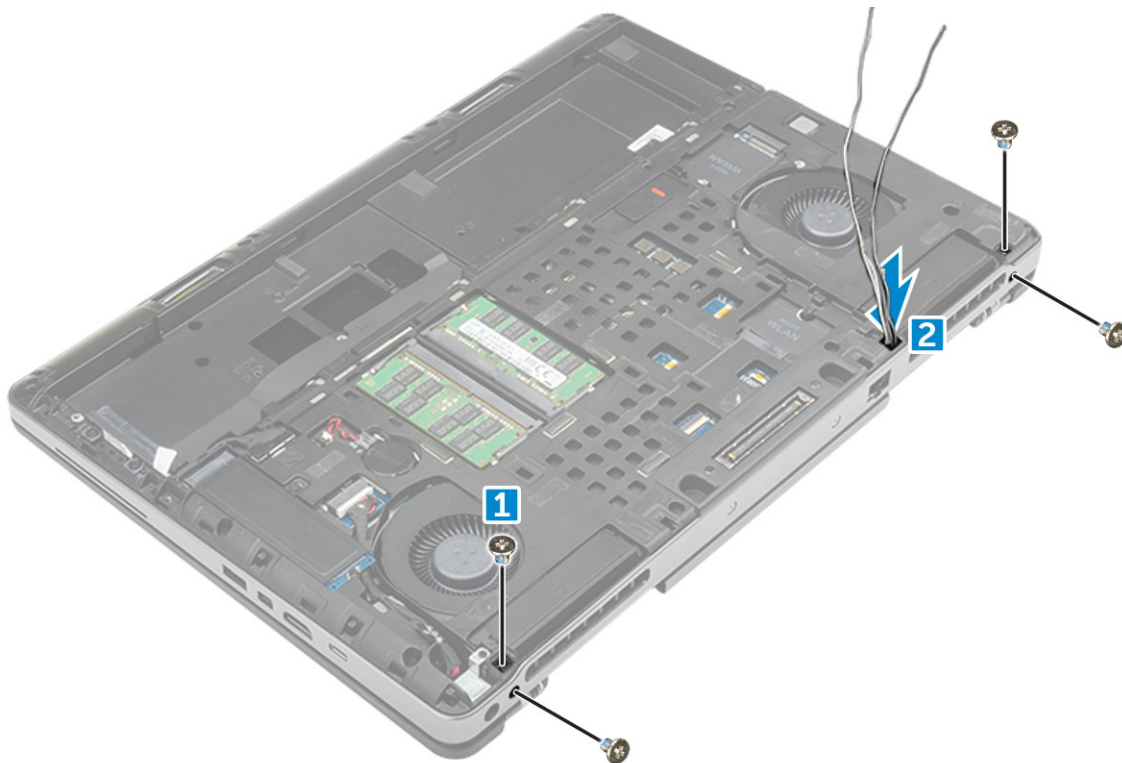
1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. kartu WLAN
 - g. kartu WWAN

h. sandaran tangan

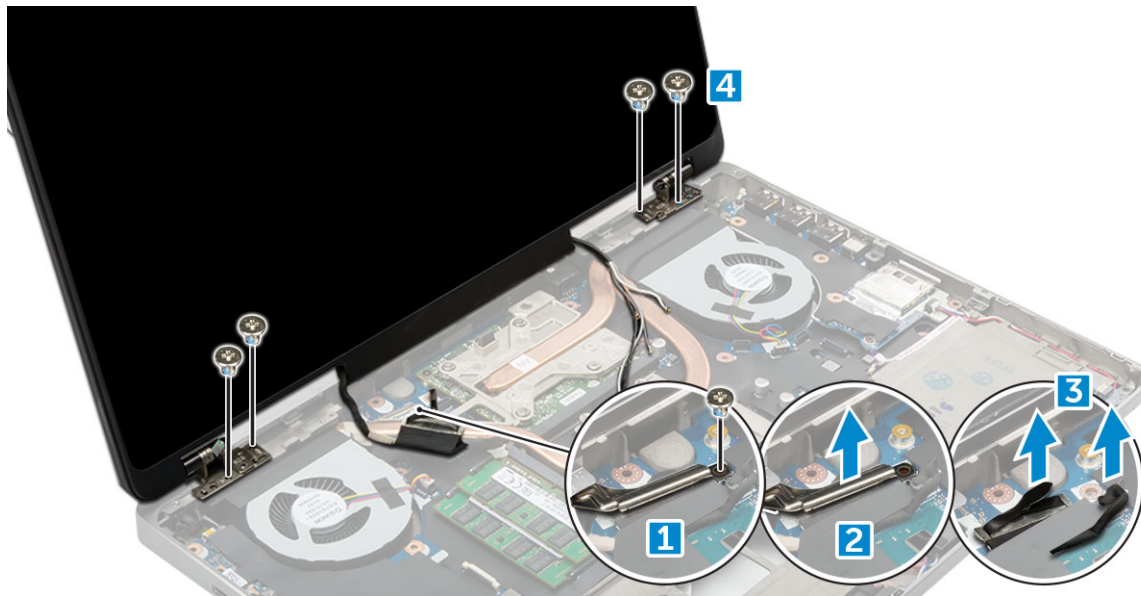
3. Untuk melepaskan tutup engsel:
 - a. Lepaskan sekrup M2.5x4.0 yang menahan tutup engsel [1].
 - b. Lepaskan tutup engsel dari komputer [2].



4. Untuk melepaskan sambungan kabel antena:
 - a. Balikkan komputer dan lepaskan sekrup M2.0X3 dari komputer [1].
 - b. Tarik kabel antena melalui lubang perutean [2].



5. Untuk melepaskan unit display:
 - a. Balikkan komputer dan buka display.
 - b. Lepaskan sekrup M2.0X3 yang menahan bracket kabel eDP [1].
 - c. Lepaskan bracket kabel eDP [2].
 - d. Kelupas perekat pada unit pendingin dan lepaskan sambungan kabel eDP dari board sistem [3].
 - e. Lepaskan sekrup M2.0X3 yang menahan rakitan display ke komputer dan lepaskan dari komputer [4].



Memasang unit display

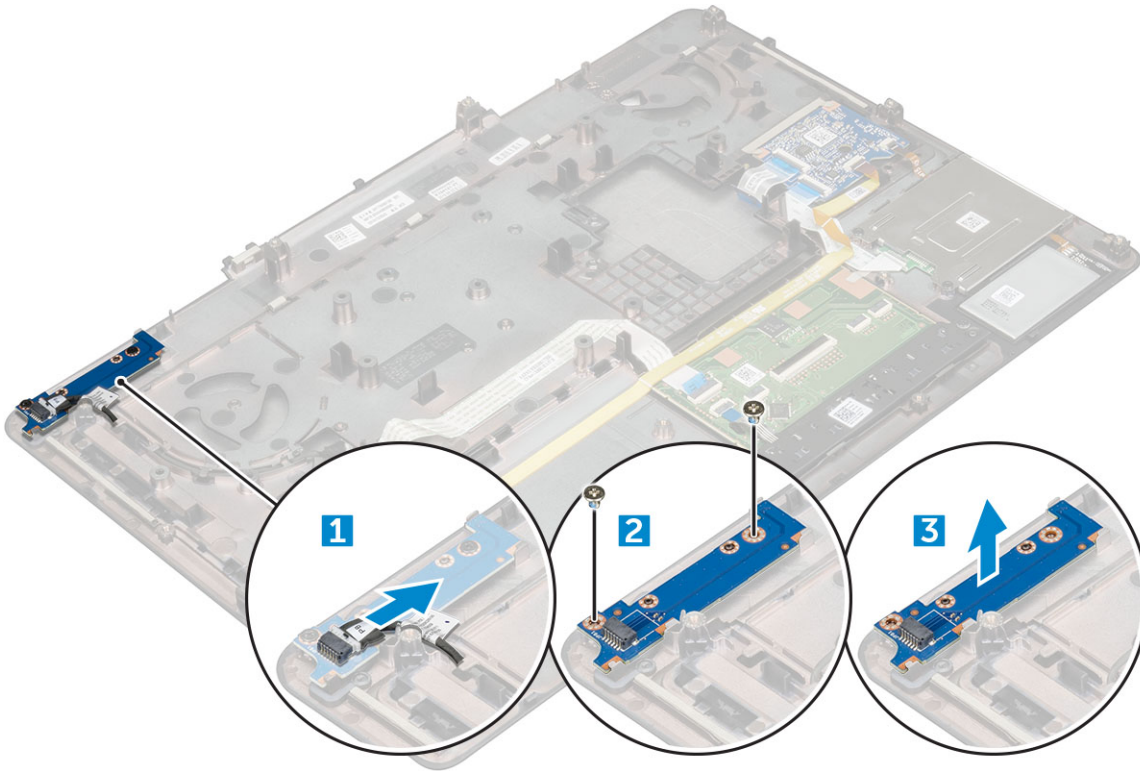
1. Masukkan rakitan display ke dalam slot pada komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.0X3 untuk menahan rakitan display pada tempatnya.
3. Tempelkan perekat pada unit pendingin.
4. Sambungkan kabel eDP ke konektor pada board sistem.
5. Masukkan kabel antena nirkabel melalui lubang perutean pada sasis.
6. Pasang kembali sekrup M2.0X3 rakitan display pada bagian bawah dan belakang komputer.
7. Sejajarkan penutup engsel display dan kencangkan sekrup M2.5x4.0 untuk menahannya ke komputer.
8. Sambungkan kabel antena ke konektornya.
9. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. kartu WWAN
 - c. kartu WLAN
 - d. keyboard
 - e. hard disk
 - f. penutup bawah
 - g. baterai
 - h. penutup baterai
10. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Board sakelar daya

Melepaskan board sakelar daya

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan

3. Untuk melepaskan board sakelar daya:
 - a. Lepaskan sambungan kabel board sakelar daya dari komputer [1].
 - b. Lepaskan sekrup M2.0X3 yang menahan board sakelar daya baterai ke komputer [2].
 - c. Lepaskan board sakelar daya dari komputer [3].



Memasang board sakelar daya

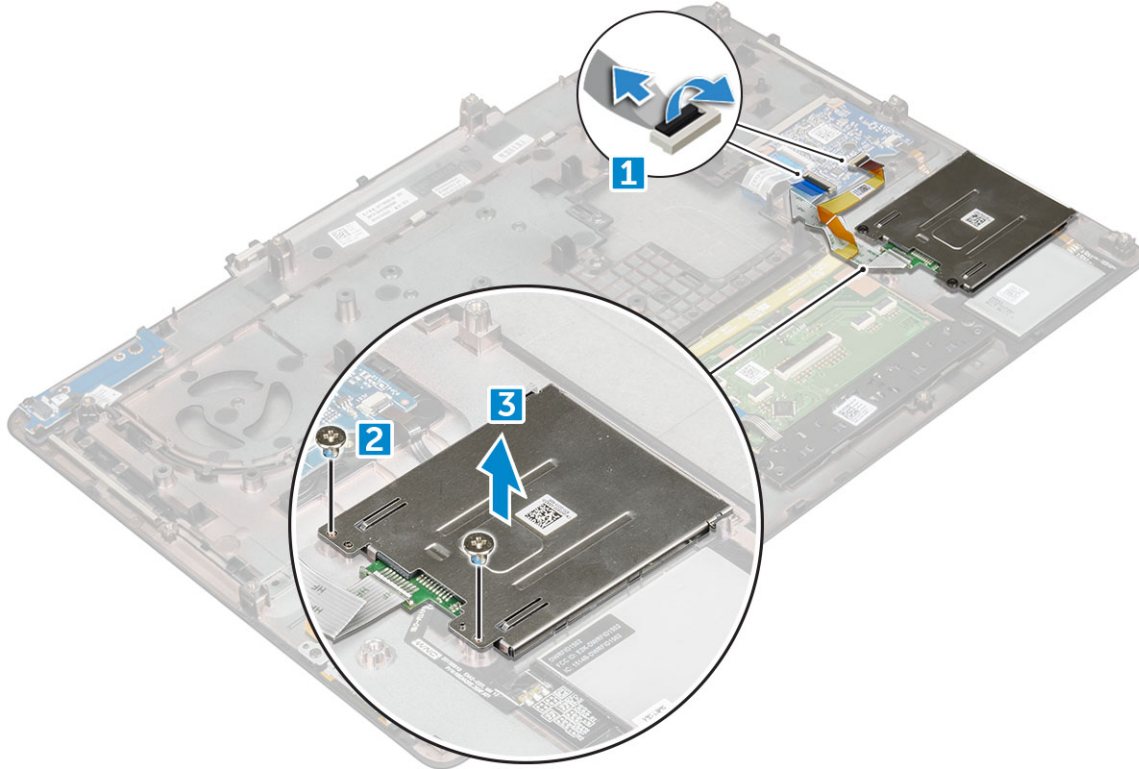
1. Tempatkan sakelar daya ke dalam slotnya di komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.0X3 yang menahan board sakelar daya pada komputer.
3. Sambungkan kabel board sakelar daya pada komputer.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Pembaca ExpressCard

Melepas expresscard

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

- d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan expresscard:
- a. Lepaskan sambungan kabel expresscard dari komputer [1].
 - b. Lepaskan sekrup M2.5x5.0 yang menahan expresscard ke komputer [2].
 - c. Lepaskan board expresscard dari komputer [3].



Memasang expresscard

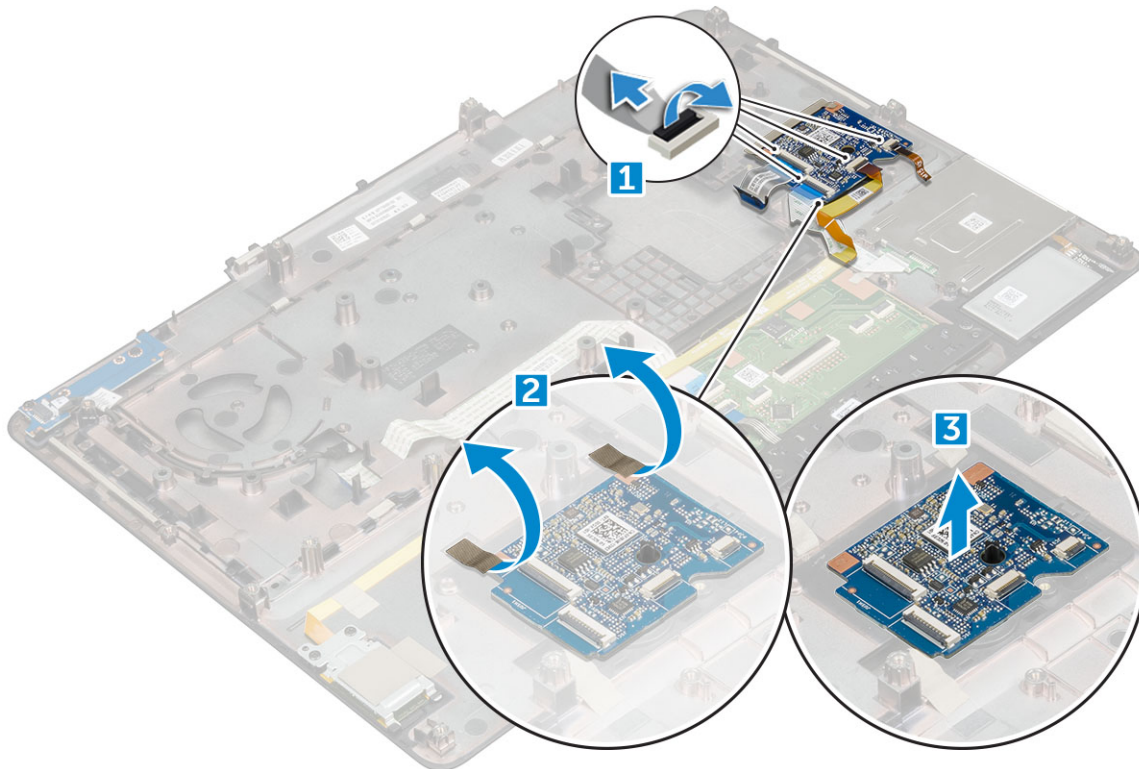
1. Tempatkan expresscard pada komputer.
2. Pasang kembali sekrup M2.5x5.0 yang menahan expresscard pada komputer.
3. Sambungkan kabel expresscard.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Papan USB

Melepaskan board USB

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

- a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
3. Untuk melepaskan board USB:
- a. Lepaskan sambungan kabel board USB dari komputer [1].
 - b. Lepaskan pita perekat yang menahan board USB ke komputer [2].
 - c. Angkat board USB dari komputer [3].



Memasang board USB

1. Letakkan board USB pada komputer.
2. Tempelkan pita perekat untuk menahan board USB pada komputer
3. Sambungkan kabel board USB.
4. Pasang:
 - a. sandaran tangan
 - b. keyboard
 - c. hard disk
 - d. penutup bawah
 - e. baterai
 - f. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Bezel display

Melepaskan bezel display

i | **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut..

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
3. Untuk melepaskan bezel display:
 - a. Cungkil semua tepi bezel display [1, 2, 3] menggunakan pencongkel plastik.



Memasang bezel display

i | **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Tempatkan bezel display pada unit display.
2. Tekan bagian tepi bezel display sampai terpasang tepat pada unit display, ditandai dengan bunyi klik.
3. Pasang:
 - a. unit display
 - b. sandaran tangan
 - c. keyboard
 - d. hard disk

- e. penutup bawah
 - f. baterai
 - g. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Panel display

Melepaskan panel display

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah berikut.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
3. Untuk melepaskan sekrup dari panel display :
 - a. Lepaskan sekrup M2.0X3 yang menahan panel display ke rakitan display [1].
 - b. Angkat panel display dan balikkan panel display tersebut untuk mengakses kabel eDP [2].



4. Untuk melepaskan panel display:
 - a. Kelupas pita perekat untuk mengakses kabel eDP [1].
 - b. Lepaskan pita perekat berwarna biru [2].
 - c. Angkat panel display tab logam [3].
 - d. Lepaskan sambungan kabel dan angkat panel display.



Memasang panel display

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Untuk memasang panel display:
 - a. Sambungkan kabel eDP ke konektor pada bagian belakang panel display dan tempelkan pita perekat.
 - b. Selaraskan panel display dengan tab pada unit display.
 - c. Pasang kembali sekrup M2.0X3 untuk menahan panel display ke rakitan display.
2. Pasang:
 - a. bezel display
 - b. unit display
 - c. sandaran tangan
 - d. keyboard
 - e. hard disk
 - f. penutup bawah
 - g. baterai
 - h. penutup baterai
3. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Melepaskan panel display

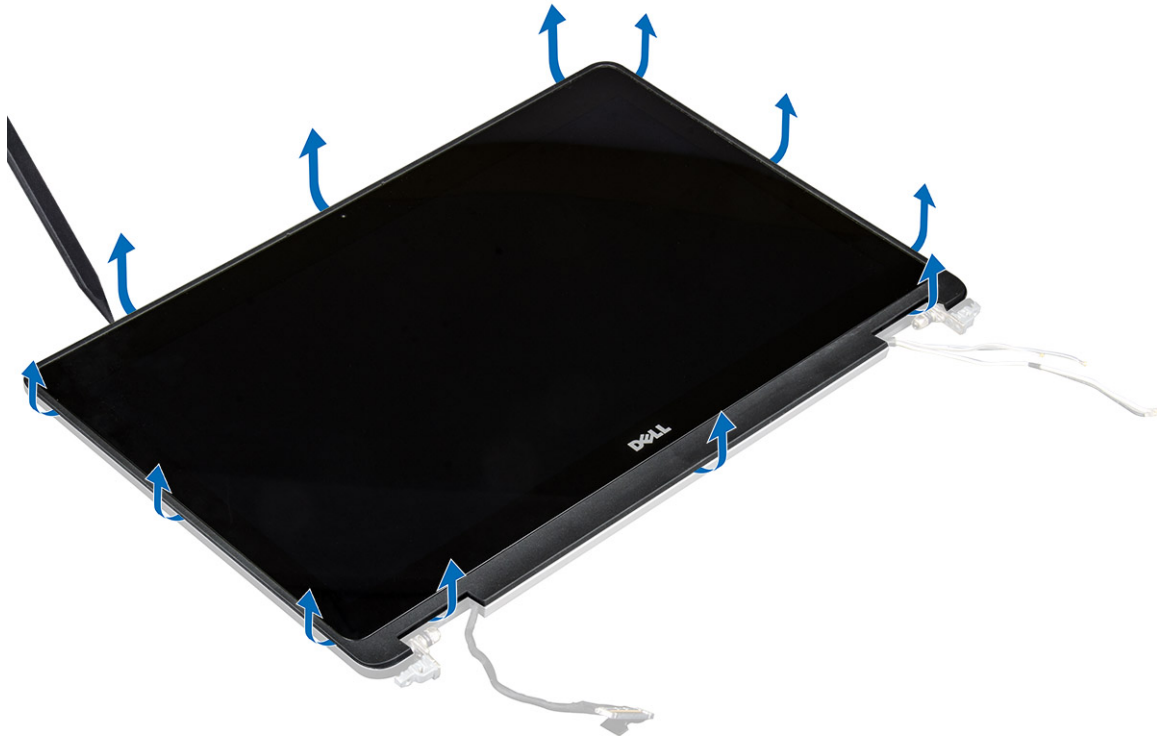
i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah berikut.

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

- f. sandaran tangan
- g. unit display
- h. bezel display

3. Untuk melepaskan panel display:

- a. Dengan menggunakan pencungkil plastik, angkat bagian tepi panel display untuk melepaskannya dari unit display.

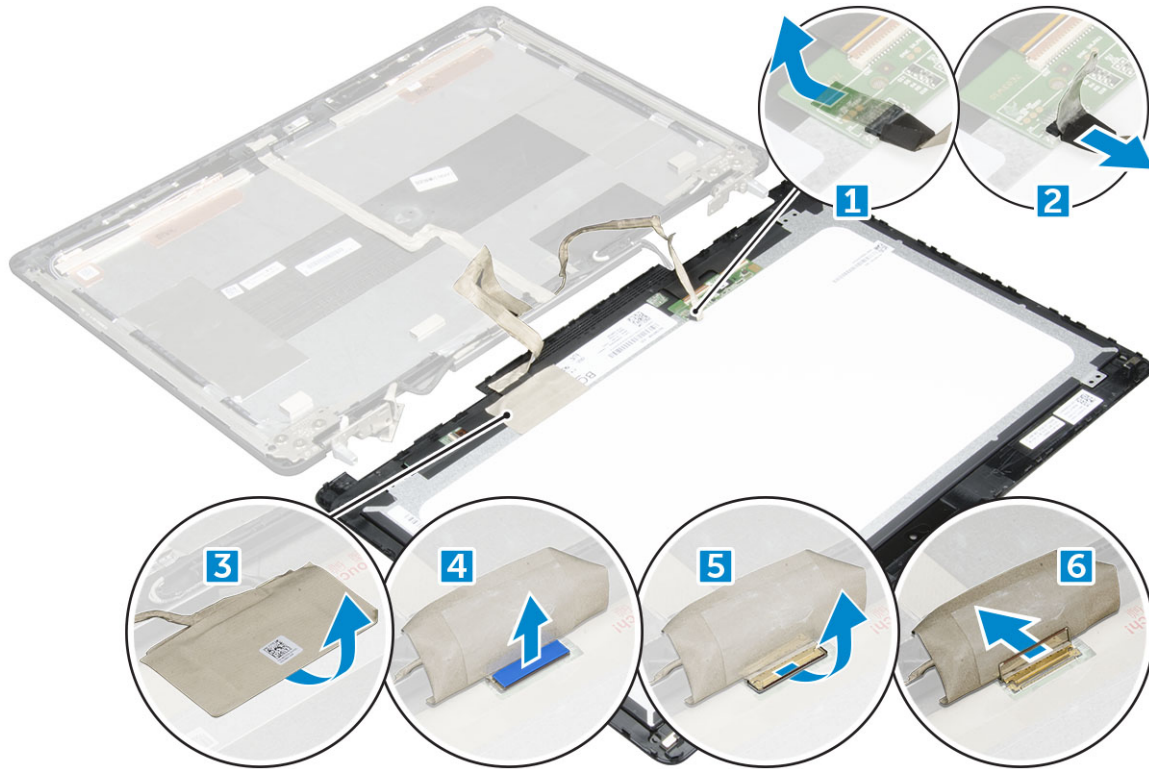


- b. Angkat panel display dan balikkan panel display tersebut untuk mengakses kabel eDP dan kabel display.



- c. Kelupas pita perekat untuk mengakses kabel eDP [1, 3].

- d. Lepaskan sambungan kabel eDP dan kabel display dari konektor yang ada pada bagian belakang panel display [2, , 4, 6].



Memasang panel display

CATATAN: Untuk sistem sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

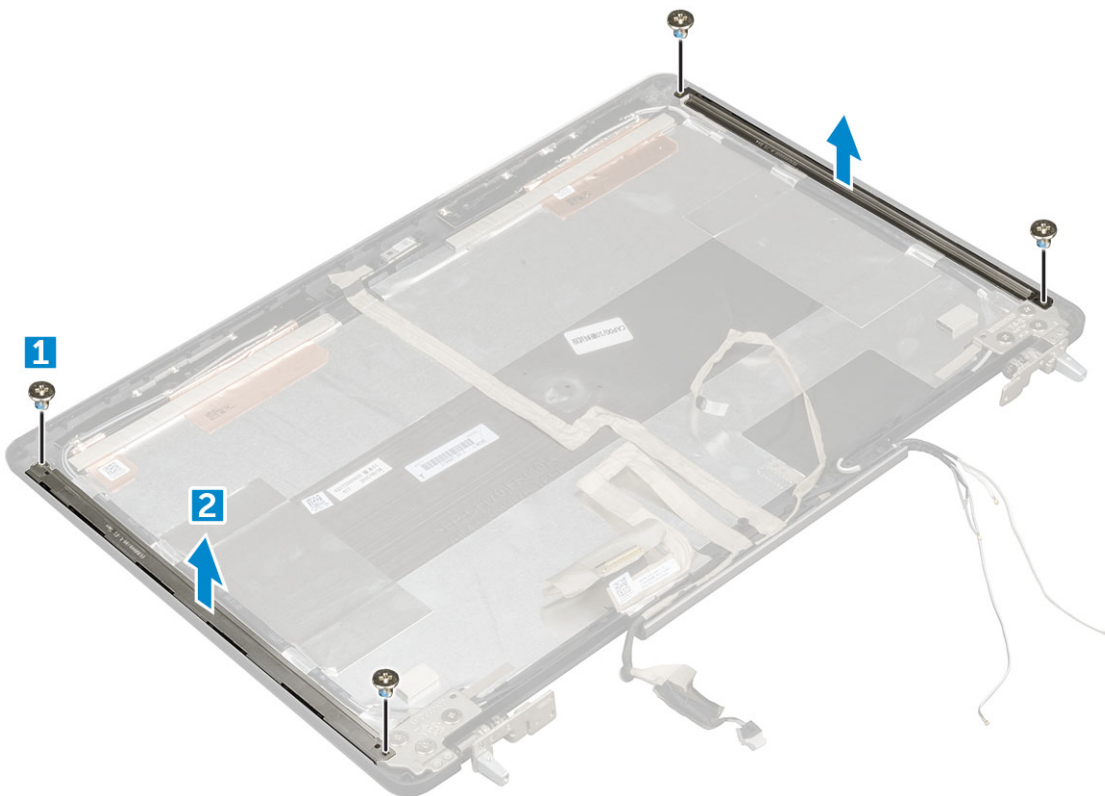
- Untuk memasang panel display untuk sistem dengan layar sentuh:
 - Tempatkan panel display pada permukaan yang datar.
 - Sambungkan kabel eDP dan kabel display ke konektor pada bagian belakang panel display dan tempelkan pita perekat.
 - Balikkan unit display.
 - Selaraskan panel display dengan tab pada unit display.
 - Tekan bagian tepi panel display untuk menahan panel display tersebut ke unit display.
- Pasang:
 - bezel display
 - unit display
 - sandaran tangan
 - keyboard
 - hard disk
 - penutup bawah
 - baterai
 - penutup baterai
- Ikuti prosedur dalam *Setelah mengerjakan bagian dalam komputer*.

Bracket display

Melepaskan bracket display

CATATAN: Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
 - i. panel display
3. Untuk melepaskan bracket display:
 - a. Lepaskan sekrup M2.5x4.0 yang menahan penutup display [1].
 - b. Lepaskan bracket display dari penutup display [2].



Memasang bracket display

! CATATAN: Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Tempatkan bracket display ke slotnya di penutup display.
2. Pasang kembali sekrup M2.5x4.0 untuk menahan bracket display.
3. Pasang:
 - a. panel display
 - b. bezel display
 - c. unit display
 - d. sandaran tangan
 - e. keyboard
 - f. hard disk
 - g. penutup bawah
 - h. baterai

- i. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.](#)

Engsel display

Melepaskan engsel display

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.](#)
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
 - i. panel display
3. Untuk melepaskan engsel display:
 - a. Lepaskan sekrup M2.5x4.0 yang menahan engsel display [1].
 - b. Lepaskan engsel display dari penutup display [2].



Memasang engsel display

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Tempatkan engsel display pada tempatnya di penutup display.

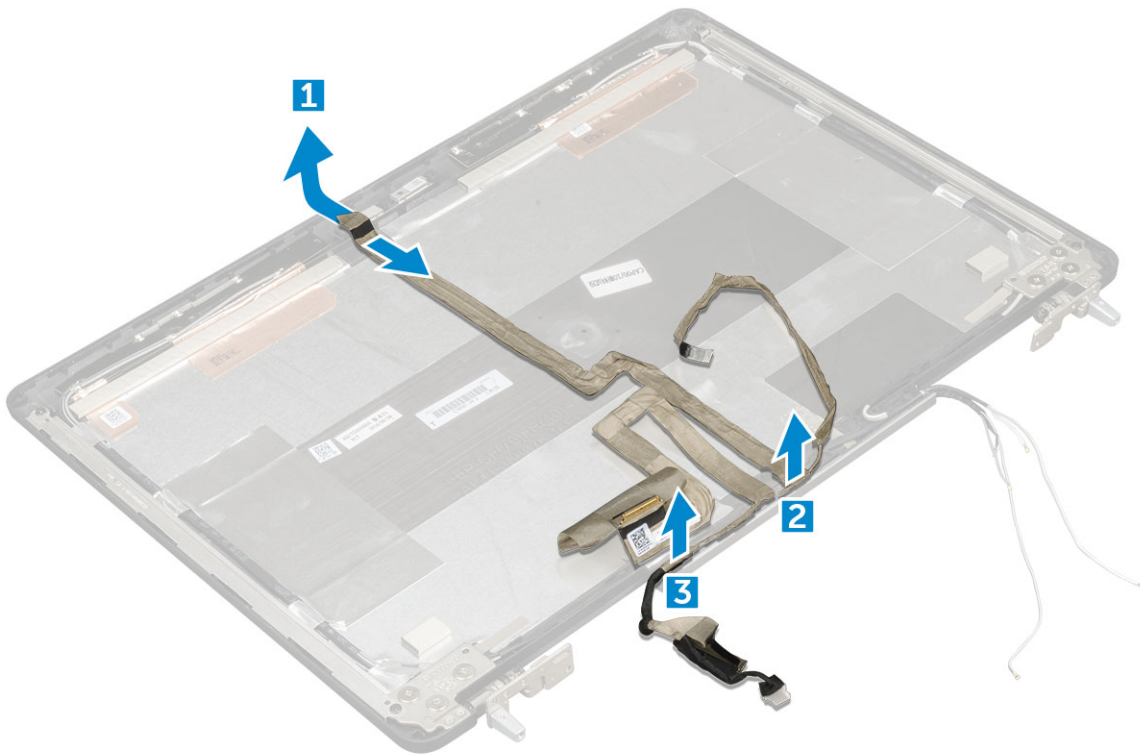
2. Pasang kembali sekrup M2.5x4.0 untuk menahan engsel display.
3. Pasang:
 - a. panel display
 - b. bezel display
 - c. unit display
 - d. sandaran tangan
 - e. keyboard
 - f. hard disk
 - g. penutup bawah
 - h. baterai
 - i. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Kabel eDP

Melepaskan kabel eDP

 **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
 - i. panel display
3. Untuk melepaskan kabel eDP:
 - a. Kelupas kabel eDP [1].
 - b. Lepaskan rute 0kabel eDP dari penutup display [2, 3].



Memasang kabel eDP

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Rutekan kabel eDP pada penutup display.
2. Tempelkan kabel eDP pada penutup display.
3. Pasang:
 - a. panel display
 - b. bezel display
 - c. unit display
 - d. sandaran tangan
 - e. keyboard
 - f. hard disk
 - g. penutup bawah
 - h. baterai
 - i. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

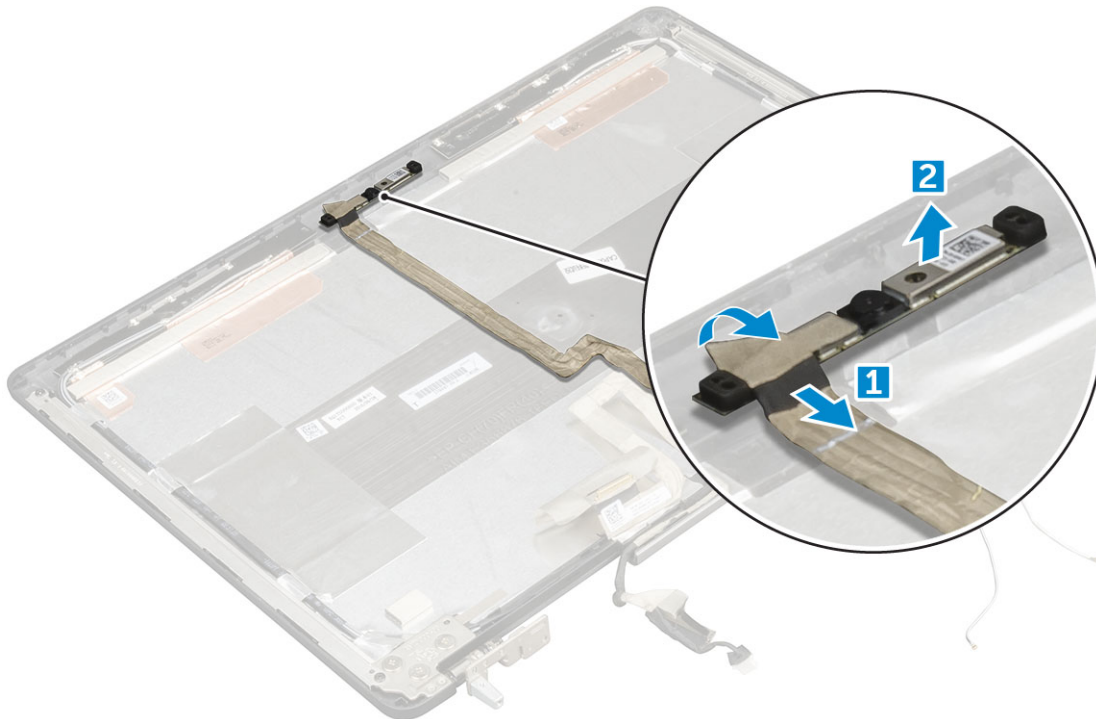
Kamera

Melepaskan kamera

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

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

- c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
3. Untuk melepaskan kamera:
- a. Kelupas kabel eDP dan lepaskan sambungan kabel kamera dari komputer [1].
 - b. Angkat modul kamera dari komputer [2].



Memasang kamera

i | **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

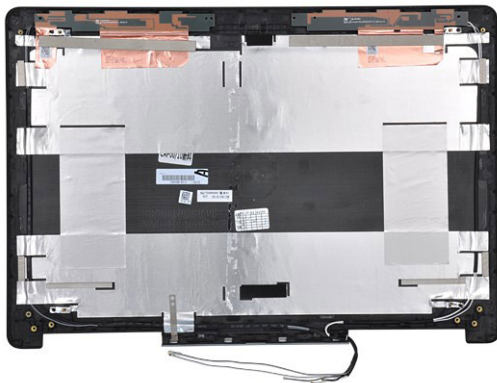
1. Tempatkan modul kamera di slotnya pada komputer.
2. Sambungkan kabel kamera.
3. Pasangkan kabel eDP.
4. Pasang:
 - a. bezel display
 - b. unit display
 - c. sandaran tangan
 - d. keyboard
 - e. hard disk
 - f. penutup bawah
 - g. baterai
 - h. penutup baterai
5. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Penutup display

Memasang kembali penutup display

i **CATATAN:** Untuk sistem non sentuh, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Ikuti prosedur dalam [Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda](#).
2. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
 - d. hard disk
 - e. keyboard
 - f. sandaran tangan
 - g. unit display
 - h. bezel display
 - i. panel display
 - j. bracket display
 - k. engsel display
 - l. kamera
 - m. Kabel eDP



Komponen yang tertinggal adalah penutup display.

3. Pasang:
 - a. Kabel eDP
 - b. kamera
 - c. engsel display
 - d. bracket display
 - e. panel display
 - f. bezel display
 - g. unit display
 - h. sandaran tangan
 - i. keyboard
 - j. hard disk
 - k. penutup bawah
 - l. baterai
 - m. penutup baterai
4. Ikuti prosedur dalam [Setelah mengerjakan bagian dalam komputer](#).

Teknologi dan komponen

Bagian ini memberikan rincian tentang teknologi dan komponen yang tersedia di dalam sistem.

Topik:

- [Adaptor daya](#)
- [Prosesor](#)
- [Fitur USB](#)
- [HDMI 1.4](#)

Adaptor daya

Laptop ini dikirimkan bersama adaptor daya 180 W.

⚠ PERINGATAN: Jika Anda melepas sambungan kabel adaptor daya dari laptop, pegang konektornya, jangan kabelnya saja, dan tarik dengan mantap namun secara perlahan untuk mencegah kerusakan pada kabel.

⚠ PERINGATAN: Adaptor daya dapat digunakan dengan stopkontak listrik di seluruh dunia. Namun, konektor daya dan soket ekstensi berbeda-beda di setiap negara. Menggunakan kabel yang tidak kompatibel atau salah menghubungkan kabel ke soket ekstensi atau outlet listrik dapat menyebabkan kebakaran atau kerusakan peralatan.

Prosesor

Latitude 7520 dikirimkan bersama dengan prosesor-prosesor ini:

Prosesor generasi ke-7 (KabyLake)

- Intel Core Xeon E3-1535M v6 (Quad Core Xeon 3,00GHz, 4,20GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core Xeon E3-1505M v6 (Quad Core Xeon 3,00GHz, 4,00GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core i7-7920HQ (Quad Core 3,10GHz, 4,10GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core i7-7820HQ (Quad Core 2,90GHz, 3,90GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core i7-7700HQ (Quad Core 2,80GHz, 3,80GHz Turbo, 6MB 45W)- non vPro
- Intel Core i5-7440HQ (Quad Core 2,80GHz, 3,80GHz Turbo, 6MB 45W)
- Intel Core i5-7300HQ (Quad Core 2,50GHz, 3,50GHz Turbo, 6MB 45W)

Prosesor generasi ke-6 (SkyLake)

- Intel Core Xeon E3-1575M v5 (Quad Core Xeon 3,00GHz, 3,90GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core Xeon E3-1545M v5 (Quad Core Xeon 2,90GHz, 3,80GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core i7-6920HQ (Quad Core 2,90GHz, 3,80GHz Turbo, 8MB 45W)
- Intel Core i7-6820HQ (Quad Core 2,70GHz, 3,60GHz Turbo, 8MB 45W)

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

Kaby Lake — prosesor Intel Core Generasi Ke-7

Keluarga Prosesor Intel Core Generasi Ke-7 (Kaby Lake) adalah penerus prosesor generasi ke-6 (Sky Lake). Fitur utamanya meliputi:

- Teknologi Proses Manufaktur Intel 14 nm
- Teknologi Intel Turbo Boost
- Teknologi Hyper-Threading Intel
- Visual Bawaan Intel
 - Grafis HD Intel - video sangat baik, mengubah rincian paling kecil dalam video

- Video Sync Cepat Intel - kemampuan video conferencing sangat baik, video editing cepat dan penulisan
- HD Video Jelas Intel - peningkatan kualitas visual dan kebenaran warna untuk pemutaran HD dan membenamkan web browsing
- Kontroler memori yang terintegrasi
- Intel Smart Cache
- Teknolog vPro Intel opsional (pada i5/i7) dengan Teknologi Manajemen Aktif 11.6
- Teknologi Penyimpanan Cepat Intel

i **CATATAN:** Windows 7 dan 8 tidak didukung dengan sistem prosesor generasi ke-7

Fitur USB

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

Tabel 1. Evolusi USB

Type	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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

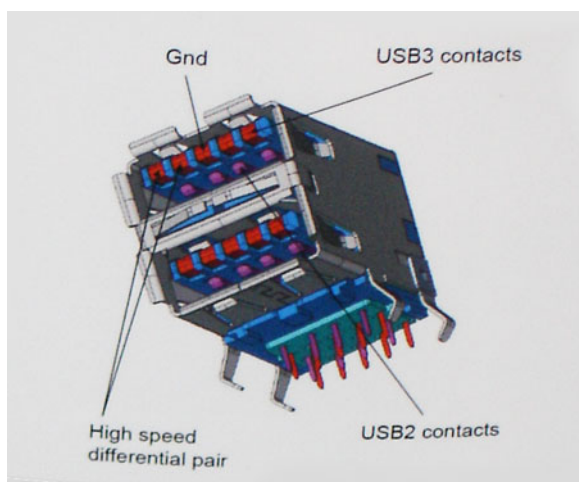


Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.0/ SB 3.1 Gen 1. Mereka adalah Super Speed, Hi-Speed dan Full Speed. Mode 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 teoretis, 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.

HDMI 1.4

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) adalah antarmuka audio/video yang didukung industri, tidak terkompresi, semua digital. HDMI menyediakan antarmuka antara sumber audio/video digital yang kompatibel, seperti DVD player, atau penerima A/V dan audio digital yang

kompatibel dan / atau monitor video, seperti TV digital (DTV). Penerapan yang ditujukan untuk HDMI adalah TV, dan pemutar DVD. Keuntungan utama adalah pengurangan kabel dan ketentuan perlindungan konten. HDMI mendukung video standar, disempurnakan, atau resolusi tinggi, ditambah audio multisambungan digital pada kabel tunggal.

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

Fitur-Fitur HDMI 1.4

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

Keuntungan HDMI

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

Spesifikasi sistem

CATATAN: Penawaran mungkin berbeda-beda di setiap negara. Spesifikasi berikut disyaratkan oleh hukum untuk dikirim bersama komputer Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang komputer Anda, klik **Help and Support Bantuan dan Dukungan**) di sistem operasi Windows Anda lalu pilih opsi untuk melihat informasi tentang komputer Anda.

Topik:

- Informasi sistem
- Prosesor
- Memori
- Video
- Audio
- Komunikasi
- Bus ekspansi
- Port dan konektor
- Display
- Keyboard
- Panel sentuh
- Kamera (Opsional)
- Penyimpanan
- Baterai
- Adaptor AC
- Kartu pintar nirkontak
- Dimensi fisik
- Lingkungan

Informasi sistem

Fitur	Spesifikasi
Chipset Sistem	Chipset Intel CM238
Tingkat Interupsi	Kontroler Interupsi <ul style="list-style-type: none"> • Mendukung hingga delapan pin interupsi legacy • Mendukung PCI 2.3 Message Signaled Interupsi • Kemampuan IO APIC terpadu dengan 24 interupsi • Mendukung pengantaran interupsi Processor System Bus
BIOS Chip (NVRAM)	64Mbit (8MB) & 32Mbit (4MB)

Prosesor

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel i7 generasi keenam, Prosesor Xeon (SkyLake) • Intel Core i5 generasi ketujuh, i7 dan prosesor Xeon (KabyLake)
L1 cache	Cache hingga 32 KB tergantung pada jenis prosesor

L2 cache	Cache hingga 256 KB bergantung jenis prosesor
Cache L3	Cache hingga 8 MB bergantung jenis prosesor
Cache Intel Smart dengan Cache Level Terakhir	Cache hingga 8 MB bergantung jenis prosesor

Memori

Fitur	Spesifikasi
Tipe	DDR4 SDRAM ECC dan Non-ECC
Kecepatan	<ul style="list-style-type: none"> • 2400 MHz • 2667 MHz (Hanya Non-ECC)
Konektor	4
Kapasitas	8GB, 16 GB
Memori Minimal:	8 GB (1 x 8 GB)
Memori maksimum	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Slot DIMM : hingga 64GB DDR4 Non - ECC 2400MHz • Hingga 64GB DDR4 ECC DDR4 2400MHz • Hingga 32GB DDR4 2667MHz memori SuperSpeed

Video

Fitur	Spesifikasi
Tipe	Kartu tambahan MXM tipe-A
Bus data	PCIe x16, Gen3
Pengontrol dan memori video:	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD GFX (Prosesor generasi ke 7 hanya akan ditawarkan dengan CPU I5-7300HQ, I7-7920HQ dan E3-1535M v6) • NVIDIA Quadro M1200 dengan 4GB GDDR5 • NVIDIA Quadro M2200 dengan 4GB GDDR5 • Radeon Pro WX 4130 dengan 2GB GDDR5 • Radeon Pro WX 4150 dengan 4GB GDDR5

Audio

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	dua kanal audio Definisi Tinggi

Komunikasi

Fitur	Spesifikasi
Adaptor Ethernet	kartu antarmuka jaringan yang mampu menjalankan komunikasi 10/100/1000 mb/dtk
Wireless (Nirkabel)	<p>Opsi WLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac+BT 4.2 (vPro) • Intel WiFi Link 8265 2x2 802.11ac NBT (vPro)

- Dell DW 1820 2x2 802.11ac+BT 4.2 US
Broadband seluler opsional dan GPS
- DW5811e (Gobi 4G/LTE - FMC)
- DW5814e (Gobi 4G/LTE)

Bus ekspansi

Fitur	Spesifikasi
Tipe Bus	PCI Express 1.0, 2.0 dan 3.0, SATA 1.0A, 2.0 dan 3.0, USB 2.0 dan 3.0
Lebar Bus	PCIe X16
BIOS Chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

Port dan konektor

Fitur	Spesifikasi
Audio	Konektor jack audio universal
Adaptor Jaringan	satu konektor RJ45
Konektor USB C dengan Thunderbolt	satu (opsional)
USB 3.1 dengan Gen 1 (dengan PowerShare)	empat
Video	HDMI 1,4, mDP 1,4
Pembaca kartu memori	SD 4.0
Port docking	satu
Port Micro Subscriber Identity Module (Micro SIM)	satu
Kartu pintar (opsional)	satu

Display

Fitur	Spesifikasi
Tipe	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Ukuran	15,6 inci
Dimensi:	
Tinggi	193,59 mm (7,62 inci)
Panjang	344,16 mm (13,54 inci)
Diagonal	396,24 mm (15,60 inci)

Area aktif (X/Y)	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Resolusi maksimum	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (1920 x 1080) • UHD (3840 x 2160)
Kecerahan Maksimum	<ul style="list-style-type: none"> • 15,6" FHD TN Anti-Kilau lampu latar-LED —220 nits • 15,6" UltraSharp™ FHD IPS Tampilan Lebar Anti-Kilau lampu latar-LED —300 nits • 15,6" UltraSharp™ FHD IPS Layar Sentuh Tampilan Lebar lampu latar-LED—350 nits • 15,6" UltraSharp™ UHD IGZO Tampilan Lebar Anti-Kilau lampu latar-LED—300 nits
Sudut pengoperasian	0° (tertutup) hingga 135°
Laju refresh	60 Hz
Sudut tampilan minimum:	
Horizontal	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (40/80/80) • UHD (80)
Vertikal	<ul style="list-style-type: none"> • FHD (10/80/80) • UHD (80)

Keyboard

Fitur	Spesifikasi
Jumlah tombol	<ul style="list-style-type: none"> • Amerika Serikat: 103 tombol • Inggris: 104 tombol • Brasil: 106 tombol • Jepang: 107 tombol
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Panel sentuh

Fitur	Spesifikasi
Resolusi posisi X/Y	<ul style="list-style-type: none"> • X: 41,27+-4,13 counts/mm • Y: 38,75+-3,88 counts/mm • 1048/984 cpi
Ukuran	Area aktif-sensor: <ul style="list-style-type: none"> • Lebar: 99,5mm (3,92 inci) • Tinggi: 53mm (2,09 inci)
Multi-sentuh	Dapat dikonfigurasi dengan gestur satu jari dan multi-jari

Kamera (Opsional)

Fitur-Fitur	Spesifikasi
Tipe	Sensor CMOS
Resolusi Diam	1280 x 720 piksel (HD)
Resolusi Video	1280 x 720 piksel (HD)

Diagonal 74 derajat

Penyimpanan

Fitur	Spesifikasi
Penyimpanan:	<ul style="list-style-type: none">• SATA 1 (1,5 Gb/dtk)• SATA 2 (3,0 Gb/dtk)• SATA 3 (6 Gb/dtk)• PCIe express
Opsi	<ul style="list-style-type: none">• Hard Disk SATA (7200 RPM) 500GB 2,5" 7mm• Hard Disk SATA (7200 RPM) 1TB 2,5" 7mm• Hard Disk SATA (5400 RPM) 2TB 2,5" 7mm• Solid State Drive Class 20 SATA 256GB 2,5" 7mm• Solid State Drive Class 20 SATA 360GB 2,5" 7mm• Solid State Drive Class 20 SATA 512GB 2,5" 7mm• Solid State Drive Class 20 SATA 512GB 2,5" 7mm• Solid State Drive Class 20 SATA 1TB 2,5" 7mm• M.2 PCIe 256GB SSD Class 40• M.2 PCIe 512GB SSD Class 40• M.2 PCIe 512GB SED SSD Class 40• M.2 PCIe 1TB SSD Class 40• M.2 PCIe 2TB SSD Class 40• M.2 PCIe 512GB SSD Class 50• M.2 PCIe 1TB SSD Class 50• M.2 PCIe 2TB SSD Class 50

Baterai

Fitur	Spesifikasi
Watt	72Whr/ 91Whr/ 88Whr
Tipe	litium ion
Panjang	243,89 mm (9,6 inci)
Tinggi	18,45 mm (0.73inci)
Panjang	71,30 mm (2.81inci)
Berat	18,45 mm (0.73inci)
Tegangan	400,00 g (0,88 lb)
Masa pakai	<ul style="list-style-type: none">• 300 siklus pengosongan/pengisian• 1000 siklus pengosongan/pengisian (LCL)
Kisaran suhu:	
Pengoperasian	<ul style="list-style-type: none">• Pengisian: 0 °C hingga 50 °C (32 °F hingga 158 °F)• Pelepasan: 0 °C hingga 70 °C (32 °F hingga 122 °F)
Non-Pengoperasian	-20 °C hingga 65 °C (4 °F hingga 149 °F)
Baterai sel berbentuk koin	Sel ion litium 3-V CR2032

Adaptor AC

Fitur	Spesifikasi
Tegangan input	100 VAC hingga 240 VAC
Arus input (maksimum)	2,34 A
Frekuensi input	50 Hz hingga 60 Hz
Daya output	180 W
Arus output	9,23 A
Nilai tegangan output	19,50 VDC
Tinggi	30 mm (1,18 inci)
Panjang	155 mm (6,10 inci)
Lebar	76,2 mm (3,0 inci)
Berat	0,58 kg (1,28 lb)
Kisaran suhu:	
Pengoperasian	0 °C hingga 40 °C (32 °F hingga 104 °F)
Non-Pengoperasian	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)

Kartu pintar nirkontak

Fitur	Spesifikasi
Kartu Pintar dan Teknologi yang Didukung	<ul style="list-style-type: none">• ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps, dan 848 kbps• ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps, dan 848 kbps• ISO15693• HID iClass• FIPS201• NXP Desfire

Dimensi fisik

Fitur	Spesifikasi
Berat (pound/kilogram)	6,17 lb (2,80 kg)
Dimensi	
Tinggi (inci/mm)	
Depan (tanpa-sentuh)	1,09 inches (27,7 mm)
Belakang (tanpa-sentuh)	1,30 inches (33,0mm)
Depan (sentuh)	1,12 inches (28,4 mm)
Belakang (sentuh)	1,33 inci (33,7mm)
Lebar (inci/mm)	14,88 inches (378 mm)

**Kedalaman
(inci/mm)** 10,28 inci (261 mm)

Lingkungan

Fitur Spesifikasi

Kisaran suhu:

Pengoperasian 10°C hingga 35° C (50° hingga 95° F)

Penyimpanan -40°C hingga 65° C (-40° hingga 149° F)

**Kelembapan relatif
(maksimum):**

Penyimpanan 20% hingga 80% (tanpa kondensasi)

**Getaran
maksimum:**

Pengoperasian 5 hingga 350 Hz pada 0,0002 G²/Hz

Penyimpanan 5 hingga 500 Hz pada 0,001 hingga 0,01 G²/Hz

**Guncangan
maksimum:**

Pengoperasian 40 G +/- 5% dengan durasi pulsasi 2 mdet +/- 10% (setara dengan 51 cm/det [20 inci/det])

Penyimpanan 105 G +/- 5% dengan durasi pulsasi 2 mdet +/- 10% (setara dengan 127 cm/det [50 inci/det])

**Ketinggian
Maksimum:**

Pengoperasian -15,2 hingga 3.048 m (-50 hingga 10.000 kaki)

Penyimpanan -15,2 hingga 10.668 m (-50 hingga 35.000 kaki)

Pengaturan BIOS

PERHATIAN: Kecuali Anda pengguna komputer yang ahli, jangan ubah pengaturan pada program BIOS Setup. Perubahan tertentu dapat membuat komputer Anda beroperasi secara tidak benar.

CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat ditampilkan atau juga tidak.

CATATAN: Sebelum Anda mengubah program BIOS Setup, Anda dianjurkan untuk mencatat informasi layar program BIOS Setup untuk acuan di lain waktu.

Gunakan program BIOS Setup untuk tujuan berikut:

- Mendapat informasi mengenai perangkat keras yang terpasang di komputer Anda, seperti jumlah RAM dan ukuran hard drive.
- Mengubah informasi konfigurasi sistem.
- Menetapkan atau mengubah opsi yang bisa dipilih oleh pengguna seperti kata sandi pengguna, tipe hard drive yang terpasang, dan mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat dasar.

Topik:

- Ikhtisar BIOS
- Masuk ke program pengaturan BIOS
- Tombol navigasi
- Menu boot satu kali
- Opsi pengaturan sistem
- Memperbarui BIOS
- Kata sandi sistem dan pengaturan
- Menghapus pengaturan CMOS
- Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem

Ikhtisar BIOS

BIOS mengelola aliran data antara sistem operasi komputer dan perangkat terpasang seperti hard disk, adaptor video, keyboard, mouse, dan printer.

Masuk ke program pengaturan BIOS


1. Hidupkan komputer Anda.
2. Segera tekan F2 untuk masuk ke dalam program pengaturan BIOS.

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

Tombol navigasi

CATATAN: Untuk sebagian besar opsi Pengaturan Sistem, perubahan yang Anda buat disimpan tetapi tidak berlaku sampai Anda memulai ulang sistem.

Tabel 2. Tombol navigasi


Tombol	Navigasi
Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.
Panah bawah	Pindah ke kolom berikutnya.
Enter	Memilih nilai di kolom yang dipilih (jika berlaku) atau mengikuti tautan di bidang tersebut.
Spacebar	Perluas atau perkecil daftar turun ke bawah, jika ada.
Tab	Pindah ke area fokus berikutnya.  CATATAN: Hanya untuk browser grafis standar.
Esc	Pindah ke halaman sebelumnya sampai Anda melihat layar utama. Menekan Esc di layar utama menampilkan pesan yang meminta Anda untuk menyimpan perubahan yang belum disimpan dan memulai ulang sistem.

Menu boot satu kali

Untuk masuk ke **one time boot menu (menu boot satu kali)**, nyalakan komputer Anda, lalu segera tekan F12.


 **CATATAN:** Disarankan untuk mematikan komputer jika komputer sedang menyala.

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

- Drive Yang Dapat Dilepas (jika ada)
- Hard Disk STXXXX (jika ada)
 **CATATAN:** XXX menunjukkan nomor drive SATA.
- Drive Optikal (jika ada)
- Hard Disk SATA (jika ada)
- Diagnostik

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

Opsi pengaturan sistem

 **CATATAN:** Bergantung pada laptop dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.

Opsi layar umum


Bagian ini mendaftar fitur perangkat keras primer komputer Anda.

Opsi	Deskripsi
System Information	<p>Bagian ini mendaftar fitur perangkat keras primer komputer Anda.</p> <ul style="list-style-type: none">• System Information (Informasi Sistem): Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Asset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Pembuatan, dan Kode Express Service.• Informasi Memori: Menampilkan Memori yang terpasang, Memori yang tersedia, Kecepatan Memori, Mode Saluran Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM 1, Ukuran DIMM 2, Ukuran DIMM 3, dan Ukuran DIMM 4.• Processor Information (Informasi Prosesor): Menampilkan Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, dan 64-Bit Technology.• Informasi Perangkat: Menampilkan Hard Disk Primer, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, Perangkat Dock eSATA, Alamat LOM MAC, Alamat MAC Melewati, Pengontrol Video, Pengontrol video dGPU, Versi Video BIOS, Memori Video, Jenis Panel, Resolusi Native, Pengontrol Audio, Perangkat Wi-Fi, Perangkat Seluler, Perangkat Bluetooth.

Ops	Deskripsi
Battery Information	Menampilkan status baterai dan jenis adaptor AC yang tersambung ke komputer.
Boot Sequence	Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan upaya komputer dalam menemukan sistem operasi. <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows) • Opsi daftar boot: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Legacy <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskette Drive ▪ HDD Internal ▪ Perangkat Penyimpanan USB ▪ Drive CD/DVD/CD-RW ▪ NIC Onboard ◦ UEFI (dipilih secara bawaan)
Advanced Boot Options	Opsi ini memungkinkan Anda opsi peninggalan ROM untuk memuat. Secara default, Mengaktifkan Opsi Peninggalan ROMs diaktifkan. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy)
Jalur Keamanan Boot UEFI	<ul style="list-style-type: none"> • Selalu, kecuali HDD internal (dipilih secara default) • Selalu • Never (Tidak Pernah)
Date/Time	Memungkinkan Anda untuk mengubah tanggal dan waktu.

Opsi layar System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Ops	Deskripsi
Integrated NIC (NIC Terintegrasi)	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler jaringan terintegrasi. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Port Paralel	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi port paralel pada stasiun doking. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • AT: Opsi ini diaktifkan secara bawaan. • PS2 • ECP
Port Serial	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi port serial terintegrasi. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • COM1: Opsi ini dipilih secara default. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi kontroler hard drive SATA internal. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • AHCI • RAID On (RAID Hidup): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Drives (Drive)	Memungkinkan Anda untuk mekonfigurasi perangkat SATA pada papan. Semua perangkat diaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCI-e SSD-0 • SATA-3

Opsi	Deskripsi
SMART Reporting	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Aktifkan Pelaporan SMART)
USB Configuration	<p>Ini merupakan fitur opsional.</p> <p>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).</p> <p>Jika port USB diaktifkan, perangkat yang terpasang pada port ini diaktifkan dan tersedia untuk OS.</p> <p>Jika port USB dinonaktifkan, OS tidak dapat melihat perangkat apa pun yang terpasang ke port ini.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Dukungan Boot USB (diaktifkan secara default) • Aktifkan Port Thunderbolt (diaktifkan secara default) • Selalu Izinkan Dock Dell • Aktifkan Port USB Eksternal <p>Lainnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Dukungan Boot Thunderbolt • Aktifkan Pre-boot Thunderbolt (dan PCIe di belakang TBT) • Level keamanan-tidak ada keamanan • Level keamanan-konfigurasi pengguna (dipilih secara default) • Level keamanan-sambungan aman • Level keamanan-hanya port Display saja <p> CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS apa pun pada pengaturan ini.</p>
USB PowerShare	<p>Bidang ini mengonfigurasi karakter fitur USB PowerShare. Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal menggunakan baterai sistem tersimpan melalui port USB PowerShare (dininon-aktifkan secara default).</p>
Audio	<p>Bidang ini mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio terpadu. Secara bawaan, opsi Aktifkan Audio dipilih.</p> <p>Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) (diaktifkan secara bawaan) • Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal) (diaktifkan secara bawaan)
Penerangan Keyboard	<p>Bidang ini memungkinkan Anda memilih modus pengoperasian fitur pencahayaan keyboard. Tingkat pencahayaan keyboard dapat disetel dari 0% hingga 100%. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non-aktifkan (dipilih secara default) • Dim (Redup) • Bright (Terang)
Keyboard Backlight with AC	<p>Lampu Latar Keyboard dengan opsi AC tidak memengaruhi fitur iluminasi keyboard utama. Iluminasi keyboard akan terus mendukung berbagai level iluminasi. Bagian ini memiliki efek apabila lampu latar diaktifkan (dipilih secara default).</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Waktu Lampu Latar Keyboard dimatikan dengan opsi AC. Fitur iluminasi keyboard utama tidak terpengaruh. Iluminasi keyboard akan terus mendukung berbagai level iluminasi. Bagian ini memiliki efek apabila lampu latar diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 dtk • 10 dtk (dipilih secara default) • 15 dtk • 30 dtk • 1 mnt • 5 mnt • 15 mnt • never (tidak pernah)
Layar sentuh	<p>Mengendalikan apakah layar sentuh diaktifkan atau dinon-aktifkan (diaktifkan secara default).</p>




Ops	Deskripsi
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Waktu Lampu Latar Keyboard dimatikan dengan opsi Baterai. Fitur iluminasi keyboard utama tidak terpengaruh. Iluminasi keyboard akan terus mendukung berbagai level iluminasi. Bagian ini memiliki efek apabila lampu latar diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 dtk • 10 dtk (dipilih secara default) • 15 dtk • 30 dtk • 1 mnt • 5 mnt • 15 mnt • never (tidak pernah)
Unobtrusive Mode	<p>Opsi ini saat diaktifkan, menekan Fn+F7 akan mematikan semua lampu dan emisi suara dalam sistem. Untuk melanjutkan pengoperasian normal, tekan Fn+F7 kembali. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Aktifkan Kamera) —diaktifkan secara bawaan • Aktifkan Expresscard (dipilih secara default) • Aktifkan Proteksi Jatuh Bebas HardDrive (dipilih secara default) • Radio WiFi (dipilih secara default) • Aktifkan kartu Secure Digital (SD) (dipilih secara default) • Mode Hanya-Baca kartu Secure Digital (SD) • Boot kartu Secure Digital (SD)





Opsi layar video

Ops	Deskripsi
Kecerahan Layar	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan kecerahan display tergantung dari sumber daya. Dengan Baterai(50% adalah pilihan bawaan) dan Pada AC (100 % adalah pilihan bawaan).</p>
Switchable Graphics	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Switchable Graphics (dipilih secara bawaan) • Aktifkan Dock Display Port (dipilih secara bawaan) • Mode Output Langsung Pengontrol Grafis Diskrit

 **CATATAN:** Setelan video hanya akan terlihat jika kartu video dipasang pada sistem.

Opsi layar Security (Keamanan)

Ops	Deskripsi
Admin Password	<p>Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus password administrator (admin).</p> <p> 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.</p> <p> CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif.</p> <p>Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)</p>
System Password	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.</p> <p> CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif.</p> <p>Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)</p>
Internal HDD-2 Password	<p>Memungkinkan Anda untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.</p>

Opsi	Deskripsi
	<p> CATATAN: Kata sandi yang berhasil diubah akan langsung aktif.</p> <p>Pengaturan bawaan: Not set (Tidak disetel)</p>
Strong Password	<p>Memungkinkan Anda untuk menerapkan opsi untuk selalu menetapkan kata sandi yang kuat.</p> <p>Pengaturan Bawaan: Enable Strong Password (Aktifkan Kata Sandi Kuat) tidak dipilih.</p> <p> 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.</p>
Password Configuration	<p>Memungkinkan Anda untuk menentukan panjang minimum dan maksimum dari kata sandi Administrator dan Sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimum -4 (secara default, jika Anda ingin mengubahnya Anda dapat menambahkan jumlah angka) • maksimum -32 (Anda dapat mengurangi jumlah angka)
Password Bypass	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk melewati kata sandi Sistem dan HDD Internal, saat mereka telah ditetapkan. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Reboot bypass (Lewati boot ulang) <p>Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)</p>
Password Change	<p>Memungkinkan Anda mengaktifkan atau menonaktifkan izin untuk mengubah kata sandi Sistem dan Hard Disk jika kata sandi admin ditetapkan.</p> <p>Pengaturan bawaan: Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Non-Admin) dipilih.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan opsi pengaturan diperbolehkan ketika Kata Sandi Administrator telah ditetapkan. Jika dinonaktifkan, opsi pengaturan dikunci oleh kata sandi admin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Izinkan Perubahan Switch Nirkabel)
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan. Opsi ini mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Perangkat Keras Kapsul UEFI—diaktifkan secara bawaan
TPM 1.2/2.0 Security	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan Trusted Platform Module (TPM) selama POST. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (dipilih secara default) • Clear (opsi dinon-aktifkan) • Bypass PPI untuk Mengaktifkan Perintah (dipilih secara default) • PPI Bypass for Disabled Commands (Bypas PPI untuk Perintah yang Dinonaktifkan) • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Aktifkan Attestation (dipilih secara default) • Pengaktifan penyimpanan Kunci (dipilih secara default) • SHA-256 (dipilih secara default) <p> CATATAN: Untuk meningkatkan versi atau menurunkan versi TPM1.2/2.0, unduh alat TPM wrapper (perangkat lunak).</p>
Computrace	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat lunak Computrace bawaan. Opsinya adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Nonaktifkan) • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan) (dipilih secara default) <p> CATATAN: Opsi Activate (Aktifkan) dan Disable (Nonaktifkan) secara permanen akan mengaktifkan atau menononaktifkan fitur tersebut dan tidak akan diizinkan untuk melakukan perubahan lebih lanjut</p>
CPU XD Support	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan modus Execute Disable (Eksekusi Penonaktifan) dari prosesor.</p> <p>Enable CPU XD Support (Aktifkan Dukungan CPU XD) (bawaan)</p>

Opsi	Deskripsi
OROM Keyboard Access	<p>Memungkinkan Anda untuk memasuki layar konfigurasi Opsi ROM menggunakan hotkey saat boot. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktifkan) • One Time Enable (Aktifkan Sekali) • Disable (Nonaktifkan) <p>Pengaturan bawaan: Enable (Aktifkan)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Pengaturan saat kata sandi Administrator ditetapkan.</p> <p>Pengaturan default: Dinon-aktifkan</p>
Penguncian kata sandi master	<p>Opsi ini tidak dipilih secara default</p>

Opsi layar Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Secure Boot Enable	<p>Opsi ini mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Boot Aman).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan <p>Pengaturan bawaan: Enabled (Diaktifkan).</p>
Expert Key Management	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK—diaktifkan secara default • KEK • db • dbx <p>Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Simpan ke File)—Menyimpan tombol ke 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 pengaturan bawaan • Delete All Keys (Hapus Semua Tombol)—Menghapus semua tombol <p>i CATATAN: Jika Anda menonon-aktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan default.</p>


Opsi layar Intel Software Guard Extensions


Opsi	Deskripsi
Intel SGX Enable	<p>Kolom ini menetapkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks OS utama. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Diaktifkan • Pengontrolan Software (default)
Enclave Memory Size	<p>Opsi ini menetapkan Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB (default)

Opsi layar Performance (Kinerja)


Opsi	Deskripsi
Multi Core Support	<p>Kolom ini menentukan apakah proses memiliki satu atau semua inti yang diaktifkan. Kinerja beberapa aplikasi meningkat dengan core tambahan. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan multi-core untuk prosesor. Prosesor yang dipasang mendukung dua inti. Jika anda mengaktifkan Dukungan Inti Ganda, dua inti diaktifkan. Jika Anda menon-aktifkan Dukungan Multi inti, satu inti diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Semua) (dipilih secara standar)• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Aktifkan Intel SpeedStep) <p>Pengaturan bawaan: Opsi ini diaktifkan.</p>
C-States Control	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States (Keadaan C) <p>Pengaturan bawaan: Opsi ini diaktifkan.</p>
Intel TurboBoost	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Aktifkan Intel TurboBoost) <p>Pengaturan bawaan: Opsi ini diaktifkan.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Hyper-Threading dalam prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Dinonaktifkan)• Diaktifkan <p>Pengaturan bawaan: Enabled (Diaktifkan).</p>

Opsi layar Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
AC Behavior	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan komputer dari pengaktifan otomatis ketika adaptor AC disambungkan.</p> <p>Pengaturan bawaan: Wake on AC (Hidup jika AC disambungkan) tidak dipilih.</p>
Waktu Penyalaan Otomatis	<p>Memungkinkan Anda untuk mengatur waktu yang diinginkan agar komputer menyala secara otomatis. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Dinonaktifkan)• Every Day (Setiap Hari)• Weekdays (Hari Kerja)• Select Days (Hari Terpilih) <p>Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)</p>
Deep Sleep Control	<ul style="list-style-type: none">• Non-aktifkan (dipilih secara default)• Enabled in S5 only (Diaktifkan dalam S5 saja)• Enabled in S4 and S5 (Diaktifkan dalam S4 dan S5)
USB Wake Support	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan sistem dari Standby (Siaga).</p> <p> 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.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (Aktifkan Dukungan Pengaktifan USB)• Mengaktifkan pada Dell USB-C dock

Opsi	Deskripsi
Wireless Radio Control	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan fitur yang secara otomatis beralih dari jaringan kabel ke nirkabel tanpa bergantung pada sambungan fisik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Kontrol Radio WLAN) • Control WWAN Radio (Kontrol Radio WWAN)
Pengaktifan pada LAN/WLAN	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur yang memberi daya pada komputer dari kondisi Mati ketika dipicu oleh sinyal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • LAN Only (Hanya LAN) • WLAN Only (Hanya WLAN) • LAN or WLAN (LAN atau WLAN) <p>Pengaturan bawaan: Disabled (Dinonaktifkan)</p>
Peak Shift	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk meminimalkan konsumsi daya AC pada saat-saat puncak daya hari. Setelah Anda mengaktifkan opsi ini, sistem anda berjalan hanya dalam baterai bahkan jika AC terpasang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktifkan Peak Shift (Dinonaktifkan) • Atur batasan baterai
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Opsi ini membantu Anda untuk meningkatkan kesehatan baterai. Dengan mengaktifkan opsi ini, sistem anda menggunakan standar pengisian algoritma dan teknik lainnya selama jam non-kerja untuk meningkatkan kesehatan baterai.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Memungkinkan Anda untuk memilih modus pengisian baterai. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptif (default) • Standard (Standar) — Mengisi penuh baterai Anda pada laju standar. • Express Charge (Pengisian Ekspres) — Baterai dapat diisi dalam waktu yang lebih singkat menggunakan teknologi pengisian cepat dari Dell. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. • Primarily AC use (Penggunaan Utama Daya AC). • Custom (Pengisian Sesuai Keinginan). <p>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).</p> <p> CATATAN: Semua modus pengisian mungkin tidak tersedia bagi semua baterai. Untuk mengaktifkan opsi ini, nonaktifkan opsi Konfigurasi Pengisian Baterai Lanjutan.</p>
Type-C connector power (daya konektor Tipe-C)	<ul style="list-style-type: none"> • 7.5 Watts (dipilih secara default) • 15 Watt

Opsi layar POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
Adapter Warnings	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan pengaturan sistem (BIOS) saat menggunakan adaptor daya tertentu.</p> <p>Pengaturan Bawaan: Enable Adapter Warnings (Aktifkan Peringatan Adaptor)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Memungkinkan Anda untuk memilih satu atau dua metode untuk mengaktifkan papan tombol yang terpasang pada keyboard internal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Tombol Fn Saja): Opsi ini diaktifkan secara bawaan. • By Numlock <p> CATATAN: Saat penyetalan dijalankan, opsi ini tidak memiliki pengaruh. Penyetalan bekerja dalam mode Tombol Fn Saja.</p>
Mouse/Panel sentuh	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan cara sistem menangani mouse dan input panel sentuh. Opsinya adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Mouse Serial) • PS2 Mouse (Mouse PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Panel Sentuh/Mouse PS-2): Opsi ini diaktifkan secara bawaan.

Ops	Deskripsi
Numlock Enable	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan opsi Numlock ketika komputer melakukan boot. Aktifkan Jaringan. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Fn Key Emulation	Memungkinkan Anda untuk menetapkan opsi di mana tombol Scroll Lock digunakan untuk mensimulasikan fitur tombol Fn. Enable Fn Key Emulation (Aktifkan Emulasi Tombol Fn)
Fn Lock Options	Memungkinkan Anda untuk mengizinkan kombinasi tombol cepat Fn + Esc mengalihkan perilaku utama F1–F12, antara fungsi standar dan fungsi sekundernya. Jika Anda menonaktifkan opsi ini, Anda tidak akan bisa mengalihkan secara dinamis perilaku utama tombol-tombol ini. Opsi yang tersedia adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Penguncian Fn). Opsi ini dipilih secara bawaan. • Mode Kunci Dinon-aktifkan/Standar (dipilih secara default). • Lock Mode Enable/Secondary (Pengaktifan Mode Kunci/Sekunder)

Ops layar pengelolaan

Ops	Deskripsi
MEBx Hotkey	Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah fungsi MEBx Hotkey harus diaktifkan, selama boot sistem. Pengaturan Bawaan: Enable MEBx Hotkey (Aktifkan MEBx Hotkey)
Fastboot	Memungkinkan Anda untuk mempercepat proses booting dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas. Ops adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (default) • Thorough (Lengkap) • Auto (Otomatis)
Extended BIOS POST Time	Memungkinkan Anda untuk membuat tambahan penundaan boot awal. Ops adalah: <ul style="list-style-type: none"> • 0 detik. Ops ini diaktifkan pada pengaturan standar. • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik)
Full Screen Log (Log Layar Penuh)	Membuat anda dapat menentukan tentang Log Layar Penuh (di non-aktifkan secara default).
Warnings and errors option (Ops peringatan dan kekeliruan)	<ul style="list-style-type: none"> • Permintaan pada Peringatan dan Kekeliruan (diaktifkan secara default) • Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan

Ops layar Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Ops	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.
Eksekusi Aman	Ops ini menentukan apakah Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) dapat memanfaatkan kapabilitas perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Intel Trusted Execution Technology (Teknologi Eksekusi Aman dari Intel). Pilihan TPM, Virtualization Technology (Teknologi Virtualisasi), dan Virtualization Technology for Direct I/O (Teknologi Virtualisasi untuk I/O Langsung) harus diaktifkan untuk menggunakan fitur ini. Eksekusi Aman

Opsi layar nirkabel

Opsi	Deskripsi
Wireless Switch	<p>Memungkinkan Anda untuk memasang perangkat nirkabel yang dapat dikontrol oleh switch nirkabel. Opsi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (pada Modul WWAN)• WLAN• Bluetooth <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p> <p>! CATATAN: Untuk WLAN dan WiGig, kontrol pengaktifan dan penonaktifan terikat bersama dan mereka tidak dapat diaktifkan atau dinonaktifkan secara sendiri-sendiri.</p>
Wireless Device Enable	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel.</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN• Bluetooth <p>Semua opsi diaktifkan secara bawaan.</p>

Opsi layar 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.
BIOS Downgrade	Bidang ini mengendalikan flashing firmware sistem ke revisi sebelumnya.
Data Wipe	<p>Bidang ini mengizinkan pengguna untuk menghapus data secara aman dari semua perangkat penyimpanan internal. Berikut ini adalah daftar perangkat yang terpengaruh:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wwipe pada boot selanjutnya (di non-aktifkan)• SATA Internal (HDD/SSD)• M.2 SDD Internal• Internal M.2 PCIe SSD• Internal eMMC (eMMC Internal)
BIOS Recovery	<p>Bidang ini memungkinkan Anda untuk memulihkan dari kondisi BIOS terkorupsi tertentu dari suatu file pemulihan pada hard disk utama pengguna atau pada kunci USB eksternal.</p> <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) (diaktifkan secara bawaan)• Auto-Recovery BIOS• Selalu lakukan pemeriksaan integritas (di non-aktifkan secara default)

Opsi layar System Log (Log Sistem)

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

Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS pada Windows

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Kunjungi www.dell.com/support.
2. Klik **Product support (Dukungan produk)**. Di kotak **Search support (Dukungan pencarian)**, masukkan Tag Servis komputer Anda, lalu klik **Search (Cari)**.

CATATAN: Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur SupportAssist untuk mengidentifikasi komputer Anda secara otomatis. Anda juga dapat menggunakan ID produk atau menelusuri model komputer Anda secara manual.

3. Klik **Drivers & Downloads (Driver dan Unduhan)**. Luaskan **Find drivers (Temukan driver)**.
4. Pilih sistem operasi yang terpasang di komputer Anda.
5. Dalam daftar menurun **Category (Kategori)**, pilih **BIOS**.
6. Pilih versi BIOS terbaru, dan klik **Unduh** untuk mengunduh file BIOS untuk komputer Anda.
7. Setelah pengunduhan selesai, lihat folder tempat Anda menyimpan file pembaruan BIOS tersebut.
8. Klik dua kali pada ikon file pembaruan BIOS dan ikuti petunjuk pada layar.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000124211 di www.dell.com/support.

Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu

Untuk memperbarui BIOS sistem pada komputer yang diinstal dengan Linux atau Ubuntu, lihat artikel basis pengetahuan 000131486 di www.dell.com/support.

Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Ikuti prosedur dari langkah 1 hingga langkah 6 di [Memperbarui BIOS di Windows](#) untuk mengunduh file program pengaturan BIOS terbaru.
2. Buat drive USB yang dapat di-boot. Untuk informasi lebih lanjut, lihat artikel basis pengetahuan 000145519 di www.dell.com/support.
3. Salin file program pengaturan BIOS ke drive USB yang dapat di-boot.
4. Sambungkan drive USB yang dapat di-boot ke komputer yang memerlukan pembaruan BIOS.
5. Nyalakan kembali komputer dan tekan **F12**.
6. Pilih drive USB dari **One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali)**.
7. Ketik nama file program pengaturan BIOS dan tekan **Enter**. **BIOS Update Utility (Utilitas Pembaruan BIOS)** ditampilkan.
8. Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan pembaruan BIOS.

Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time

Perbarui BIOS komputer Anda menggunakan file update.exe BIOS yang disalin ke drive USB FAT32 dan jalankan booting dari menu booting Satu Kali F12.

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, saat berikutnya Anda melakukan booting ulang sistem, BitLocker tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta untuk memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan meminta ini pada setiap booting ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini dapat menyebabkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut tentang hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file pembaruan BIOS dari Windows menggunakan drive USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada komputer.

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

CATATAN: Hanya komputer dengan opsi BIOS Flash Update di Menu Boot Satu-Kali F12 yang bisa menggunakan fungsi ini.

Memperbarui dari menu boot Satu-Kali

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

- Drive USB yang diformat ke sistem file FAT32 (kunci tidak harus dapat di-boot).
- File BIOS yang dapat dijalankan yang Anda unduh dari situs web Dukungan Dell dan disalin ke dasar drive USB.
- Adaptor daya AC yang terhubung ke komputer.
- Baterai komputer fungsional untuk melakukan flash BIOS

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

PERHATIAN: Jangan matikan komputer selama proses pembaruan BIOS. Komputer dapat tidak bisa menjalankan booting jika Anda mematikan komputer.

1. Dari keadaan mati, masukkan drive USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada komputer.
2. Nyalakan komputer dan tekan F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, pilih Pembaruan BIOS menggunakan mouse atau tombol panah lalu tekan Enter.
Menu flash BIOS ditampilkan.
3. Klik **Flash from file**.
4. Pilih perangkat USB eksternal.
5. Pilih file dan klik dua kali file target flash, lalu tekan **Submit (Ajukan)**.
6. Klik **Update BIOS (Perbarui BIOS)**. Komputer dimulai ulang untuk mem-flash BIOS.
7. Komputer akan dimulai ulang setelah pembaruan BIOS selesai.

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 3. Kata sandi sistem dan pengaturan

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.

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

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

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

CATATAN: Fitur kata sandi sistem dan pengaturan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi penyiapan sistem

Anda dapat menetapkan **System or Admin Password (Kata Sandi Sistem atau Admin)** hanya jika statusnya **Not Set (Belum Ditetapkan)**.


Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F12 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter. Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
2. Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.
Gunakan panduan berikut untuk menetapkan kata sandi sistem:
 - Kata sandi dapat memiliki hingga 32 karakter.
 - Setidaknya satu karakter khusus: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Angka 0 sampai 9.
 - Huruf besar dari A sampai Z.
 - Huruf kecil dari a sampai z.
3. Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
4. Tekan Esc dan simpan perubahan seperti yang diminta oleh pesan pop-up.
5. Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada

Pastikan **Status Kata Sandi** Tidak Terkunci (pada Pengaturan Sistem) sebelum mencoba menghapus atau mengubah kata sandi Sistem dan/atau kata sandi Pengaturan yang ada. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah kata sandi Sistem atau kata sandi Pengaturan yang ada **Status Kata Sandi** Terkunci.

Untuk memasuki Pengaturan Sistem, tekan F12 segera setelah menyalakan (power-on) atau boot ulang.

1. Pada layar **BIOS Sistem** atau **Pengaturan Sistem**, pilih **Keamanan Sistem** lalu tekan Enter. Layar **Keamanan Sistem** ditampilkan.
2. Pada layar **Keamanan Sistem**, pastikan bahwa **Status Kata Sandi** adalah **Tidak Terkunci**.
3. Pilih **Kata Sandi Sistem**, perbarui, atau hapus kata sandi sistem yang ada lalu tekan Enter atau Tab.
4. Pilih **Kata Sandi Pengaturan**, perbarui, atau hapus kata sandi pengaturan yang ada lalu tekan Enter atau Tab.
 **CATATAN:** Jika Anda mengubah kata sandi Sistem dan/atau kata sandi Pengaturan, masukkan kembali kata sandi baru saat diminta. Jika Anda menghapus kata sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan ketika diminta.
5. Tekan Esc dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
6. Tekan Y untuk menyimpan perubahan dan keluar dari Pengaturan Sistem.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus pengaturan CMOS

 **PERHATIAN:** Menghapus pengaturan CMOS akan mengatur ulang pengaturan BIOS pada komputer Anda.

1. Lepaskan:
 - a. penutup baterai
 - b. baterai
 - c. penutup bawah
2. Lepaskan **baterai sel berbentuk koin**.
3. Tunggulah selama satu menit.
4. Pasang kembali **baterai sel berbentuk koin**.
5. Pasang kembali:
 - a. penutup bawah
 - b. baterai

c. penutup baterai

Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem

Untuk menghapus kata sandi sistem atau BIOS, hubungi dukungan teknis Dell seperti yang dijelaskan di www.dell.com/contactdell.

CATATAN: Untuk informasi tentang cara mengatur ulang kata sandi Windows atau aplikasi, lihat dokumentasi yang disertakan bersama Windows atau aplikasi Anda.

Pemecahan Masalah

Topik:

- Menangani baterai Litium-ion yang menggembung
- Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA
- Memori pengujian menggunakan ePSA
- Tes mandiri terintegrasi (BIST)
- LED Diagnostik
- Lampu status baterai
- Memulihkan sistem operasi
- Mengatur Ulang Jam Real Time
- Media rekam cadang dan opsi pemulihan
- Siklus daya WiFi
- Kuras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset)

Menangani baterai Litium-ion yang menggembung

Seperti kebanyakan laptop, laptop Dell menggunakan baterai litium ion. Salah satu jenis baterai litium ion adalah baterai polimer litium ion. Kepopuleran baterai polimer litium ion meningkat dalam beberapa tahun terakhir dan menjadi standar dalam industri elektronik karena pelanggan memilihnya atas dasar faktor pembentuk yang tipis (khususnya dengan laptop ultra-tipis baru) dan masa pakai baterai yang lama. Yang melekat dalam teknologi baterai polimer litium ion adalah potensi untuk penggembungan sel baterai.

Baterai yang menggembung dapat memengaruhi kinerja laptop. Untuk mencegah kemungkinan kerusakan lebih lanjut pada kerangka perangkat atau komponen internal yang menyebabkan gangguan fungsi, hentikan penggunaan laptop dan kosongkan daya dengan memutuskan sambungan adaptor AC dan membiarkan daya baterai terkuras.

Baterai yang menggembung tidak boleh digunakan dan harus diganti, dan dibuang dengan benar. Kami menyarankan Anda untuk menghubungi dukungan produk Dell untuk opsi mengganti baterai yang menggembung menurut ketentuan jaminan yang berlaku atau kontrak layanan, termasuk opsi untuk penggantian oleh teknisi layanan resmi Dell.

Panduan untuk menangani dan mengganti baterai Litium ion adalah sebagai berikut:

- Hati-hati saat menangani baterai Lithium-ion.
- Kosongkan daya baterai sebelum membuangnya ke sistem. Untuk mengosongkan daya baterai, cabut adaptor AC dari sistem dan operasikan sistem hanya dengan daya baterai. Saat sistem tidak lagi menyala ketika tombol daya ditekan, daya baterai benar-benar telah kosong.
- Jangan menghancurkan, menjatuhkan, memotong, atau menembus baterai dengan benda asing.
- Jangan memaparkan baterai ke suhu tinggi, atau membongkar kemasan dan sel baterai.
- Jangan menekan permukaan baterai.
- Jangan menekuk baterai.
- Jangan gunakan alat jenis apa pun untuk mencungkil baterai.
- Jika baterai terjebak di dalam perangkat akibat menggembung, jangan coba untuk melepaskannya karena tusukan, bengkokan, atau menghancurkan baterai bisa menjadi berbahaya.
- Jangan mencoba untuk memasang kembali baterai yang rusak atau menggembung ke laptop.
- Baterai menggembung yang dijamin garansi harus dikembalikan ke Dell dalam wadah pengiriman yang disetujui (disediakan oleh Dell) guna mematuhi peraturan transportasi. Baterai menggembung yang tidak dijamin garansi harus dibuang di pusat daur ulang yang disetujui. Hubungi dukungan produk Dell di <https://www.dell.com/support> untuk mendapatkan bantuan dan petunjuk lebih lanjut.
- Menggunakan baterai yang tidak disediakan oleh Dell atau yang tidak kompatibel dapat meningkatkan risiko kebakaran atau ledakan. Ganti baterai hanya dengan baterai kompatibel yang dibeli dari Dell dan didesain untuk digunakan dengan komputer Dell Anda. Jangan gunakan baterai dari komputer lain pada komputer Anda. Selalu beli baterai asli dari <https://www.dell.com> atau hubungi langsung Dell.

Baterai Litium ion dapat menggembung karena berbagai alasan seperti usia, jumlah siklus pengisian, atau terpapar panas tinggi. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara meningkatkan kinerja dan masa pakai baterai laptop Anda, dan untuk meminimalkan kemungkinan masalah, lihat [Baterai Laptop Dell - Pertanyaan yang Sering Diajukan](#).

Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA

Diagnostik EPISA (juga dikenal sebagai sistem diagnostik) melakukan pemeriksaan lengkap hardware Anda. EPISA 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:

Diagnostik ePSA dapat dimulai dengan menekan tombol FN+PWR saat menyalakan komputer.

- Jalankan tes secara otomatis atau dalam mode interaktif
 - Ulangi tes
 - Tampilkan atau simpan hasil tes
 - Jalankan tes menyeluruh untuk memasukkan opsi-opsi tes tambahan guna memberikan informasi tambahan tentang perangkat(-perangkat) yang gagal
 - Lihat pesan status yang memberi tahu Anda apakah tes berhasil diselesaikan
 - Lihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengujian
- 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

Mintalah boot diagnostik dengan salah satu metode yang disarankan di bawah ini:

1. Nyalakan komputer.
2. Saat komputer booting, tekan tombol F12 saat logo Dell ditampilkan.
3. Pada layar menu boot, gunakan tombol panah Naik/Turun untuk memilih opsi **Diagnostics** (Diagnostik) kemudian tekan **Enter** (Masuk).

i **CATATAN:** Jendela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Penilaian sistem Praboot yang Ditingkatkan) menampilkan dan menyebutkan semua perangkat yang terdeteksi di komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.

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

Memori pengujian menggunakan ePSA

1. Hidupkan atau mulai ulang komputer Anda.
2. Tekan F12 atau tekan Fn+PWR untuk meminta diagnostik ePSA. PreBoot System Assessment (PSA) dimulai pada laptop Anda.
i **CATATAN:** Jika Anda menunggu terlalu lama dan logo sistem pengoperasian muncul, lanjutkan menunggu hingga Anda melihat layar login/layar desktop. Matikan komputer dan coba lagi.

Jika hasil tes memori menghasilkan kesalahan sebanyak 25 atau kurang, maka fitur dasar RMT secara otomatis memperbaiki masalah. Tes akan mengindikasikan hasil lulus karena kerusakan telah diperbaiki. Jika hasil tes memori menghasilkan kesalahan sebanyak 26 - 50 kesalahan, fitur dasar RMT menutupi blok memori yang rusak dan menyebabkan kelulusan yang tidak disertai dengan persyaratan penggantian memori. Jika hasil tes memori lebih dari 50 kesalahan, kemudian tes berhenti dan hasil mengindikasikan bahwa penggantian modul memori diperlukan.

Tes mandiri terintegrasi (BIST)

M-BIST

M-BIST (Tes Mandiri Bawaan) adalah alat diagnostik tes mandiri bawaan board sistem yang meningkatkan akurasi diagnostik kegagalan pengontrol tertanam (EC) board sistem.

! CATATAN: M-BIST dapat dimulai secara manual sebelum POST (Tes Mandiri Daya Menyala).

Cara menjalankan M-BIST

! CATATAN: M-BIST harus dimulai pada sistem dari keadaan daya mati yang terhubung dengan daya AC atau hanya dengan baterai.

1. Tekan dan tahan kedua tombol **M** pada keyboard dan **tombol daya** untuk memulai M-BIST.
2. Dengan kedua tombol **M** dan **tombol daya** yang ditahan, LED indikator baterai dapat menunjukkan dua status:
 - a. OFF: Tidak terdeteksi kesalahan dengan board sistem
 - b. AMBER: Mengindikasikan adanya masalah pada board sistem
3. Jika terjadi kegagalan dengan board sistem, LED status baterai akan berkedip dengan salah satu dari kode kesalahan berikut selama 30 detik:

Tabel 4. Kode kesalahan LED

Pola Berkedip		Masalah yang Mungkin Terjadi
Kuning	Putih	
2	1	Kegagalan CPU
2	8	Kegagalan Rel Daya LCD
1	1	Kegagalan Deteksi TPM
2	4	Kegagalan SPI yang tidak dapat dipulihkan

4. Jika tidak ada kegagalan dengan board sistem, LCD akan menampilkan siklus layar warna solid yang dijelaskan di bagian LCD-BIST selama 30 detik lalu mati.

Tes rel Daya LCD (L-BIST)

L-BIST adalah peningkatan untuk satu diagnostik kode kesalahan LED dan secara otomatis dimulai selama POST. L-BIST akan memeriksa rel daya LCD. Jika tidak ada daya yang disuplai ke LCD (mis. sirkuit L-BIST gagal), LED status baterai akan berkedip dengan kode kesalahan [2,8] atau kode kesalahan [2,7].

! CATATAN: Jika L-BIST gagal, LCD-BIST tidak dapat berfungsi karena tidak ada daya yang akan disuplai ke LCD.

Cara menjalankan Tes L-BIST:

1. Tekan tombol daya untuk memulai sistem.
2. Jika sistem tidak menyala secara normal, lihat LED status baterai:
 - Jika LED status berkedip dengan kode kesalahan [2,7], kabel display mungkin tidak disambungkan dengan benar.
 - Jika LED status baterai berkedip dengan kode kesalahan [2,8], berarti ada kegagalan pada rel daya LCD pada board sistem, sehingga tidak ada daya yang disuplai ke LCD.
3. Untuk kasus ketika kode kesalahan [2,7] ditampilkan, periksa apakah kabel display tersambung dengan benar.
4. Untuk kasus ketika kode kesalahan [2,8] ditampilkan, ganti board sistem.

Built-in Self Test (BIST) LCD

Laptop Dell memiliki alat diagnostik bawaan yang membantu Anda menentukan ketidakwajaran layar yang Anda alami merupakan masalah bawaan dengan LCD (layar) laptop Dell atau dengan kartu video (GPU) dan pengaturan PC.

Saat Anda melihat kelainan layar seperti kerlip, distorsi, masalah kejernihan, gambar kabur atau buram, garis horizontal atau vertikal, warna memudar, dll., masalah ini merupakan praktik yang baik untuk mengisolasi LCD (layar) dengan menjalankan Tes Mandiri Bawaan (BIST).

Cara menjalankan Tes BIST LCD

1. Matikan laptop Dell.
2. Lepaskan sambungan setiap periferal yang tersambung ke laptop. Sambungkan hanya adaptor AC (charger) ke laptop.
3. Pastikan bahwa LCD (layar) bersih (tanpa partikel debu di permukaan layar).
4. Tekan dan tahan tombol **D** dan **Power on (Nyalakan)** laptop untuk masuk ke mode Tes Mandiri Bawaan (BIST) LCD. Tahan terus tombol D hingga sistem booting.
5. Layar akan menampilkan warna solid dan mengubah warna pada seluruh layar menjadi putih, hitam, merah, hijau, dan biru dua kali.
6. Lalu layar akan menampilkan warna putih, hitam, dan merah.
7. Periksa layar dengan hati-hati untuk mendeteksi kelainan (garis, warna kabur, atau distorsi pada layar).
8. Di akhir warna solid terakhir (merah), sistem akan mati.

i **CATATAN:** Saat diluncurkan, diagnostik Dell SupportAssist Pre-boot akan memulai BIST LCD terlebih dahulu sambil menunggu intervensi pengguna untuk mengonfirmasi fungsionalitas LCD.

LED Diagnostik

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

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

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

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

Tabel 5. Pola LED

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

Tabel 5. Pola LED (lanjutan)

Pola kedipan		Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
3	4	Pemulihan BIOS 2	Gambar pemulihan ditemukan tetapi tidak valid

Lampu status baterai

Jika komputer tersambung ke outlet listrik, lampu baterai akan beroperasi seperti berikut:

Lampu kuning dan lampu putih berkedip secara bergantian

Adaptor AC non-Dell yang tidak diautentikasi atau tidak didukung terpasang pada laptop Anda. Sambungkan kembali konektor baterai, ganti baterai jika masalah ini terjadi lagi.

Lampu kuning yang berkedip dan lampu putih yang terus menyala, secara bergantian

Terjadi kegagalan baterai sementara pada adaptor AC. Sambungkan kembali konektor baterai, ganti baterai jika masalah ini terjadi lagi.

Lampu kuning yang berkedip terus menerus

Terjadi kerusakan fatal pada adaptor AC. Baterai mati, ganti baterai.

Lampu mati

Baterai dalam modus terisi penuh dengan menggunakan adaptor AC.

Lampu putih menyala

Baterai dalam modus pengisian menggunakan adaptor AC.

Memulihkan sistem operasi

Ketika komputer Anda tidak dapat melakukan booting ke sistem operasi bahkan setelah mencoba berkali-kali, komputer secara otomatis memulai Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery adalah alat yang berdiri sendiri yang dipasang sebelumnya di semua komputer Dell yang diinstal dengan sistem operasi Windows. Dell SupportAssist OS Recovery terdiri dari alat untuk mendiagnosis dan memecahkan masalah yang mungkin terjadi sebelum komputer Anda melakukan booting ke sistem operasi. Ini memungkinkan Anda untuk mendiagnosis masalah perangkat keras, memperbaiki komputer Anda, membuat cadangan file Anda, atau mengembalikan komputer Anda ke keadaan pabrik.

Anda juga dapat mengunduhnya dari situs web Dukungan Dell untuk memecahkan masalah dan memperbaiki komputer Anda jika komputer gagal melakukan booting ke sistem operasi utama mereka karena kegagalan perangkat lunak atau perangkat keras.

Untuk informasi lebih lanjut tentang Dell SupportAssist OS Recovery, lihat *Panduan Pengguna Dell SupportAssist OS Recovery* di www.dell.com/serviceabilitytools. Klik **SupportAssist** lalu klik **SupportAssist OS Recovery**.

Mengatur Ulang Jam Real Time

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

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

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

- Tag Servis
- Tag Aset
- Tag Kepemilikan
- Kata Sandi Admin
- Kata Sandi sistem

- Kata Sandi HDD
- TPM hidup dan Aktif
- Basis Data Utama
- System Logs (Log Sistem)

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


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

Media rekam cadang dan opsi pemulihan

Disarankan untuk membuat drive pemulihan guna memecahkan dan memperbaiki masalah yang mungkin terjadi dengan Windows. Dell menyarankan beberapa opsi untuk pemulihan sistem operasi Windows pada Dell PC Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Media Rekam Cadang dan Opsi Pemulihan Dell Windows](#).

Siklus daya WiFi

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

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

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

Kuras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset)


Daya flea adalah sisa listrik statis yang tetap ada di komputer bahkan setelah komputer dimatikan dan baterai dilepas.

Untuk keselamatan Anda, dan untuk melindungi komponen listrik sensitif di komputer, Anda diminta untuk menguras daya flea sisa atau mengganti komponen dalam komputer.


Menguras daya flea sisa, juga dikenal dengan menjalankan reset pabrik (hard reset), juga merupakan langkah pemecahan masalah umum jika komputer Anda tidak menyala atau boot ke sistem operasi.

Untuk menguras daya flea sisa (jalankan reset pabrik/hard reset)

1. Matikan komputer Anda.
2. Lepaskan adaptor daya dari komputer Anda.
3. Lepaskan penutup bawah.
4. Lepaskan baterai.
5. Tekan dan tahan tombol daya selama 20 detik untuk menguras daya flea.
6. Pasang baterai.
7. Pasang penutup bawah.
8. Sambungkan adaptor daya untuk menghidupkan komputer Anda.
9. Hidupkan komputer Anda.

 **CATATAN:** Untuk informasi lebih lanjut mengenai reset pabrik (hard reset), lihat artikel basis pengetahuan [000130881](#) di www.dell.com/support.

Menghubungi Dell

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki koneksi internet aktif, Anda dapat menemukan informasi kontak pada tagihan pembelian, slip kemasan, kuitansi, 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. Kunjungi **Dell.com/support**.
2. Pilih kategori dukungan Anda.
3. Verifikasikan negara atau wilayah Anda di daftar turun ke bawah **Choose a Country/Region (Pilih Negara/Wilayah)** di bagian bawah halaman.
4. Pilih layanan yang tepat atau link dukungan yang sesuai dengan kebutuhan Anda.