




# Dell Vostro 2521

## Panduan Pemilik Komputer

Model Resmi: P27F  
Tipe Resmi: P27F001



# Catatan, Perhatian, dan Peringatan

-  **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda untuk menggunakan komputer 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 kemungkinan terjadinya kerusakan pada properti, cedera, atau kematian.

© 2012 Dell Inc.

Merek dagang yang digunakan dalam teks ini: Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™, dan Wi-Fi Catcher™ merupakan merek dagang dari Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino®, dan Celeron® merupakan merek dagang terdaftar atau merek dagang Intel Corporation di Amerika Serikat, dan negara lain. AMD® merupakan merek terdaftar dan AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, dan ATI FirePro™ merupakan merek dagang dari Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, tombol mulai Windows Vista, dan Office Outlook® merupakan merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Microsoft Corporation di Amerika Serikat dan/atau negara lain. Blu-ray Disc™ merupakan merek dagang yang dimiliki oleh Blu-ray Disc Association (BDA) dan dilisensikan untuk digunakan pada disk dan pemutar (player). Huruf merek Bluetooth® merupakan merek dagang terdaftar dan dimiliki oleh Bluetooth® SIG, Inc. dan penggunaan apa pun pada merek tersebut oleh Dell Inc. berada di bawah lisensi. Wi-Fi® merupakan merek dagang terdaftar dari Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 – 12

Rev. A00

# Daftar Isi

<b>Catatan, Perhatian, dan Peringatan.....</b>	<b>2</b>
<b>Bab 1: Mengerjakan Komputer Anda.....</b>	<b>5</b>
Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.....	5
Mematikan Komputer.....	6
Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.....	7
<b>Bab 2: Melepaskan dan Memasang Komponen.....</b>	<b>9</b>
Alat Bantu yang Disarankan.....	9
Melepaskan Kartu Secure Digital (SD).....	9
Memasang Kartu Secure Digital (SD).....	9
Melepaskan Baterai.....	9
Memasang Baterai.....	10
Melepaskan Panel Akses.....	10
Memasang Panel Akses.....	10
Melepaskan Modul Memori.....	11
Memasang Modul Memori.....	11
Melepaskan Unit Hard Disk.....	11
Memasang Unit Hard Disk.....	13
Melepaskan Unit Drive-Optik.....	13
Memasang Unit Drive Optik.....	14
Melepaskan Keyboard.....	14
Memasang Keyboard.....	15
Melepaskan Mini-Card Nirkabel.....	16
Memasang Mini-Card Nirkabel.....	16
Melepas Sandaran Tangan.....	16
Memasang Sandaran Tangan.....	18
Melepaskan Board Input/Output (I/O).....	18
Memasang Board Input/Output (I/O).....	19
Melepaskan Board Sistem.....	19
Memasang Board Sistem.....	20
Melepaskan Baterai Sel Koin.....	21
Memasang Baterai Sel Koin.....	21
Melepaskan Unit Pendingin.....	22
Memasang Unit Pendingin.....	22
Melepaskan Kipas Sistem.....	23
Memasang Kipas Sistem.....	23

Melepaskan Speaker.....	24
Memasang Speaker.....	25
Melepaskan Unit Display.....	25
Memasang Unit Display.....	26
Melepaskan Bezel Display.....	26
Memasang Bezel Display.....	27
Melepaskan Engsel Display.....	28
Memasang Engsel Display.....	28
Melepaskan Panel Display.....	29
Memasang Panel Display.....	30
Melepaskan Modul Kamera.....	30
Memasang Modul Kamera.....	31
<b>Bab 3: Pengaturan Sistem.....</b>	<b>33</b>
Urutan Booting.....	33
Tombol Navigasi.....	33
Opsi System Setup (Pengaturan Sistem).....	34
Memperbarui BIOS .....	37
Sandi Sistem dan Pengaturan.....	38
Menetapkan Sandi Sistem dan Sandi Pengaturan.....	38
Menghapus atau Mengganti Sandi Sistem dan/atau Sandi Pengaturan Saat Ini.....	39
<b>Bab 4: Diagnostik.....</b>	<b>41</b>
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	41
Lampu Status Baterai.....	41
<b>Bab 5: Penelusuran Kesalahan.....</b>	<b>43</b>
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	43
Diagnostik.....	43
Kode Bip.....	44
Kode Galat Lampu LED.....	45
<b>Bab 6: Spesifikasi Teknis.....</b>	<b>47</b>
<b>Bab 7: Menghubungi Dell.....</b>	<b>53</b>


# Mengerjakan Komputer Anda


## Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer


Gunakan panduan keselamatan berikut untuk membantu Anda melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan membantu Anda memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali dinyatakan sebaliknya, setiap prosedur yang disertakan dalam dokumen ini mengasumsikan adanya kondisi berikut :


- Anda telah melakukan langkah-langkah dalam Mengerjakan Komputer
- Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda.
- Komponen dapat diganti atau--jika dibeli secara terpisah--dipasang dengan menjalankan prosedur pelepasan dalam urutan terbalik.


 **PERINGATAN:** Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, baca informasi keselamatan yang dikirim bersama komputer Anda. Untuk informasi praktik terbaik keselamatan, lihat halaman depan Kepatuhan Peraturan di [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

 **PERHATIAN:** Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang dibolehkan di dalam dokumentasi produk Anda, atau yang disarankan secara online atau layanan telepon dan oleh tim dukungan. Kerusakan yang terjadi akibat pekerjaan servis yang tidak diotorisasi oleh Dell tidak akan ditanggung oleh garansi Anda. Bacalah dan ikuti petunjuk keselamatan yang disertakan bersama produk.

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

 **PERHATIAN:** Tangani komponen dan kartu secara hati-hati. Jangan sentuh komponen atau permukaan kontak pada kartu. Pegang kartu pada tepinya atau pada braket logam yang terpasang. Pegang komponen seperti prosesor pada tepinya, serta bukan pada pin.

 **PERHATIAN:** Saat Anda melepaskan kabel, tarik pada konektornya atau tab tarik, bukan pada kabelnya. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan jenis kabel ini, tekan pada tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda menarik konektor, jaga agar tetap sejajar agar pin konektor tidak bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan bahwa kedua konektor memiliki orientasi yang benar dan sejajar.


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

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

1. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
2. Matikan komputer Anda (lihat [Mematikan Komputer](#)).
3. Jika komputer tersambung ke perangkat doking (terpasang pada dok) seperti Media Base opsional atau Unit Baterai, lepaskan dari dok.


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

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

 **CATATAN:** Agar tidak merusak board sistem, Anda harus melepaskan baterai utama sebelum Anda menyervis komputer.


7. Lepaskan baterai utama.
8. Balikkan komputer dengan sisi atas berada di atas.
9. Buka display.
10. Tekan tombol daya untuk membumikan board sistem.





 **PERHATIAN:** Untuk mencegah sengatan listrik, cabutlah selalu komputer dari stopkontak sebelum membuka display.

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

11. Lepaskan setiap ExpressCards atau Smart Cards dari slotnya masing-masing.

## Mematikan Komputer

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

1. Matikan sistem operasi:
    - Dalam Windows 8:
      - \* Menggunakan perangkat yang mengaktifkan sentuh:
        - a. Gesek dari tepi kanan layar, buka menu Charms dan pilih **Settings** (Setelan).
        - b. Pilih  lalu pilih **Shut down** (Matikan)
      - \* Menggunakan mouse:
        - a. Tunjuk sudut kanan atas layar dan klik **Settings** (Setelan).
        - b. Klik pada  lalu pilih **Shut down** (Matikan).
    - Dalam Windows 7:
      1. Klik **Start** .
      2. Klik **Shut Down** (Matikan)
- atau
1. Klik **Start** .

2. Klik panah di sudut kanan bawah menu **Start** (Mulai) seperti yang ditampilkan di bawah, lalu klik **Shut**



**Down** (Matikan).

2. 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.

## Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer

Setelah Anda menyelesaikan setiap prosedur penggantian, pastikan Anda telah menyambungkan semua peralatan eksternal, kartu, dan kabel sebelum menyalakan komputer.

 **PERHATIAN: Untuk mencegah kerusakan pada komputer, gunakan selalu baterai yang khusus dirancang untuk komputer Dell jenis ini. Jangan gunakan baterai yang dirancang untuk komputer Dell jenis lain.**

1. Sambungkan setiap perangkat eksternal, seperti replikator port (port replicator), unit baterai (battery slice), atau basis media (media base), dan pasang kembali semua kartu, seperti ExpressCard.
2. Sambungkan setiap kabel telepon atau jaringan ke komputer.

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

3. Pasang kembali baterai.
4. Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
5. Nyalakan Komputer.





## Melepaskan dan Memasang Komponen

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

### Alat Bantu yang Disarankan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng minus kecil
- Obeng Phillips
- Pencungkil plastik kecil

### Melepaskan Kartu Secure Digital (SD)

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Tekan kartu memori SD untuk melepaskannya dari komputer.

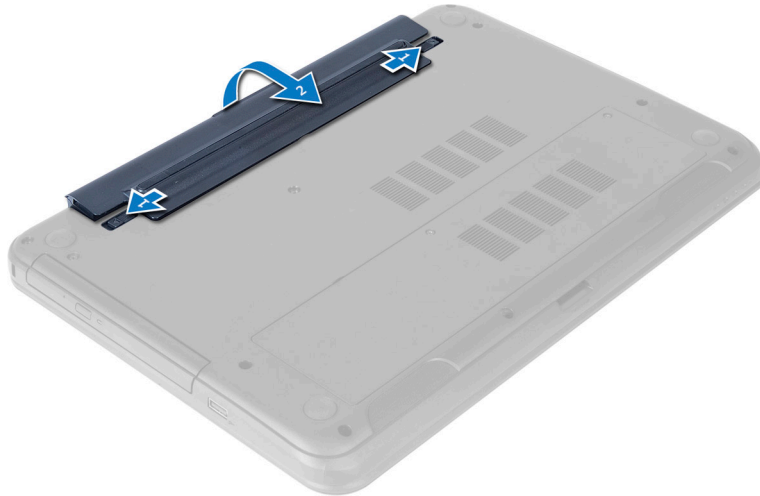


### Memasang Kartu Secure Digital (SD)

1. Dorong kartu memori ke dalam kompartemen hingga terdengar suara klik tanda telah masuk pada tempatnya.
2. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

### Melepaskan Baterai

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Geser kait pelepas ke arah luar untuk membuka baterai dan angkat baterai untuk melepaskannya dari komputer.

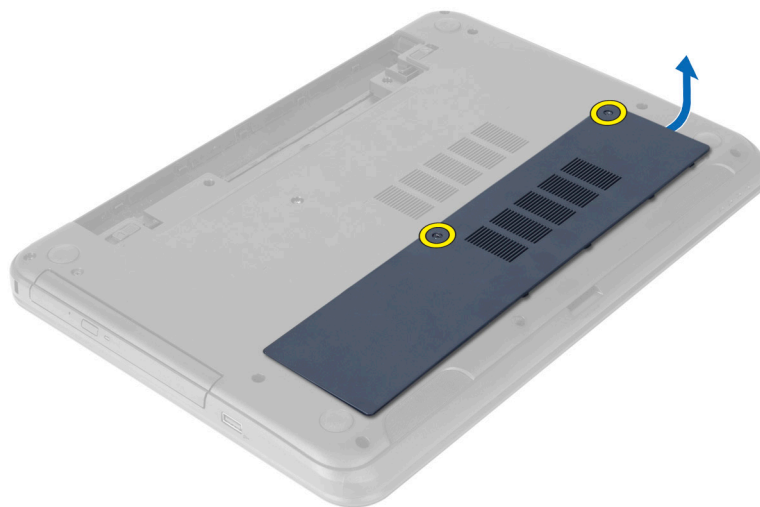


## Memasang Baterai

1. Geser baterai ke dalam slotnya hingga masuk pada tempatnya dan terdengar suara klik.
2. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Panel Akses

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan baterai.
3. Lepaskan sekrup penahan yang menguatkan panel akses dan lepaskan dari komputer.



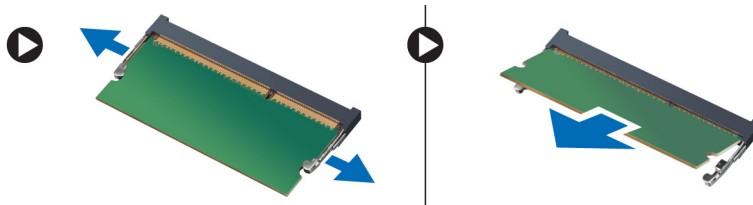
## Memasang Panel Akses

1. Geser panel akses ke dalam slotnya.
2. Eratkan sekrup untuk menahan panel akses ke komputer.

3. Pasang baterai.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Modul Memori

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
3. Cungkil klip penahan dari modul memori hingga menyembul keluar. Lepaskan modul memori dari soketnya pada board sistem.



## Memasang Modul Memori

1. Masukkan modul memori ke dalam soket memori lalu tekan sampai terdengar suara klik tanda terpasang pada tempatnya.
2. Pasang:
  - a) panel akses
  - b) baterai
3. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Unit Hard Disk

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
3. Lepaskan sekrup yang menahan unit hard disk ke komputer.



4. Geser hard disk ke arah yang ditunjukkan dan angkat tab untuk melepaskannya dari komputer.



5. Lepaskan sekrup yang menahan wadah hard disk ke hard disk dan lepaskan.

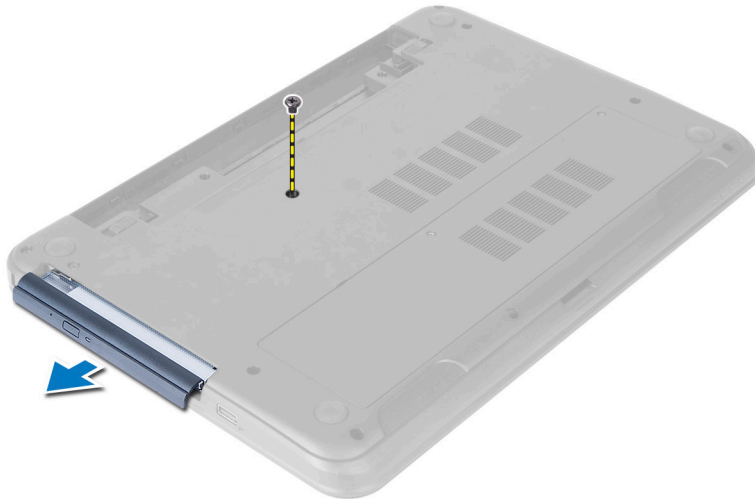


## Memasang Unit Hard Disk

1. Sejajarkan hard disk pada braket hard disk dan dengan hati-hati pasangkan ke tempatnya.
2. Eratkan sekrup yang menahan hard disk ke braket hard disk.
3. Geser unit hard disk pada slotnya di komputer.
4. Ganti sekrup untuk menguatkan unit hard disk ke komputer.
5. Pasang:
  - a) modul memori
  - b) panel akses
  - c) baterai
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Unit Drive-Optik

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan baterai.
3. Lepaskan sekrup yang menguatkan drive optik dan geser keluar dari tempat drive.



4. Lepaskan sekrup yang menguatkan braket drive optik ke unit drive optik.



5. Lepas braket drive optik dari unit drive optik.
6. Cungkil bezel drive optik dan lepaskan dari unit drive optik.

## Memasang Unit Drive Optik

1. Tempatkan bezel drive optik pada drive optik, lalu masukkan pada tempatnya.
2. Tempatkan braket drive optik pada drive optik.
3. Kencangkan sekrup untuk menguatkan braket ke unit drive optik.
4. Geser unit drive optik ke dalam bay drive di dalam komputer.
5. Eratkan sekrup untuk menguatkan unit drive optis ke komputer.
6. Pasang baterai.
7. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Keyboard

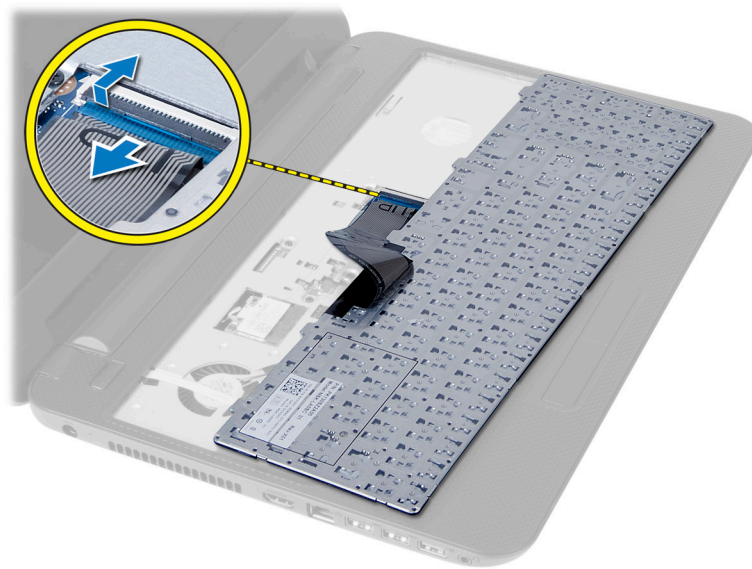
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan baterai.
3. Lepaskan keyboard dengan menekan tab pada unit sandaran tangan.



4. Geser keyboard ke arah unit display dan balik keyboard di atas unit sandaran tangan.



5. Lepaskan kabel keyboard dari konektor pada modul pada board sistem dan angkat keyboard dari unit sandaran tangan.

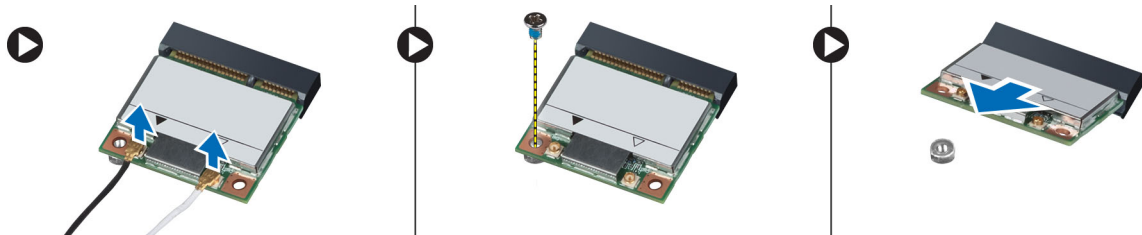


## Memasang Keyboard

1. Sambungkan kabel keyboard ke konektor pada board sistem.
2. Geser keyboard pada tempatnya di komputer dan tekan ke dalam tempatnya.
3. Pasang baterai.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Mini-Card Nirkabel

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit drive optik
  - e) keyboard
3. Lepaskan antenna dari kartu, lepaskan sekrup dan mini-card nirkabel dari slotnya pada board sistem.



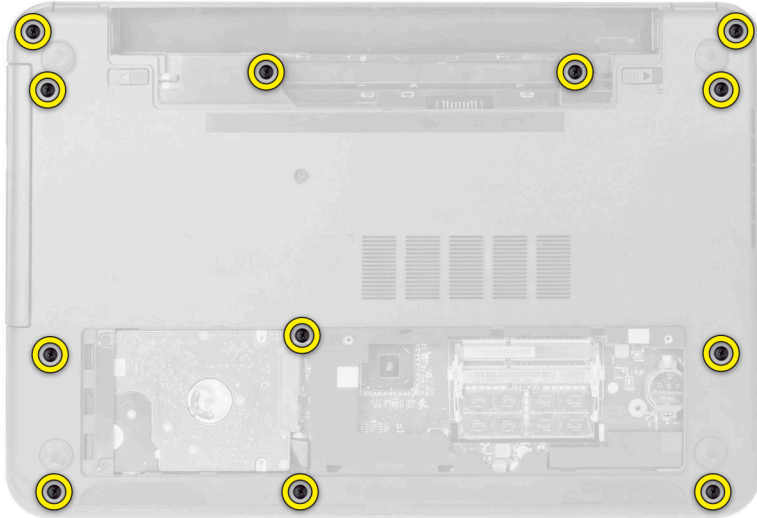
## Memasang Mini-Card Nirkabel

1. Sambungkan kabel antenna ke konektornya masing-masing pada mini-card nirkabel.
2. Masukkan mini-card nirkabel ke konektornya pada sudut 45 derajat ke dalam slotnya.
3. Tekan mini-card nirkabel dan eratkan sekrup untuk menguatkan mini-card nirkabel ke komputer.
4. Pasang:
  - a) keyboard
  - b) unit drive optik
  - c) modul memori
  - d) panel akses
  - e) baterai
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

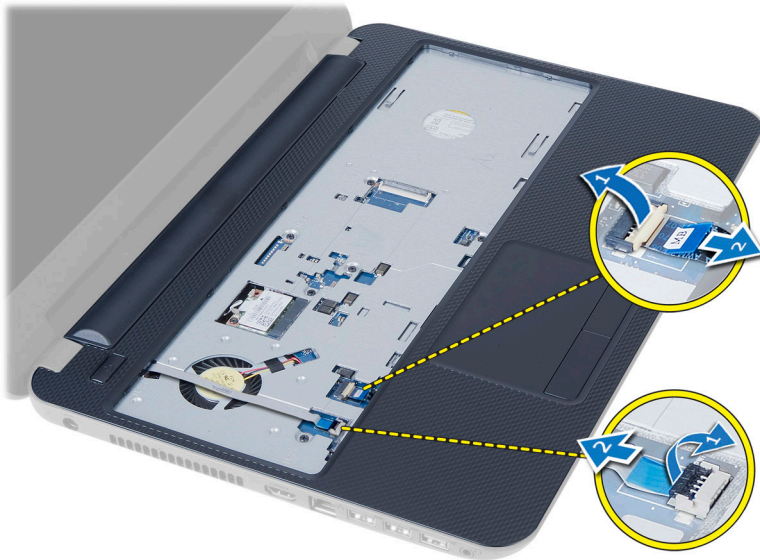
## Melepas Sandaran Tangan

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit drive optik
  - e) keyboard
3. Lepaskan sekrup yang menahan sandaran tangan ke komputer.

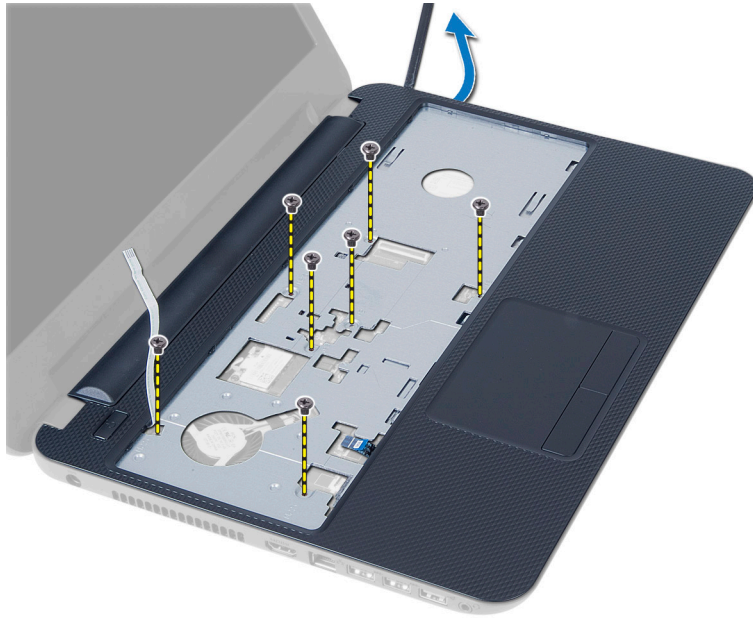




4. Balikkan komputer dan lepaskan kabel panel sentuh dan kabel tombol daya dari board sistem.



5. Lepaskan sekrup yang menguatkan sandaran tangan/palmrest ke board sistem. Angkat lalu lepaskan tab pada sandaran tangan dari slot pada komputer. Dan angkat palmrest dari komputer.

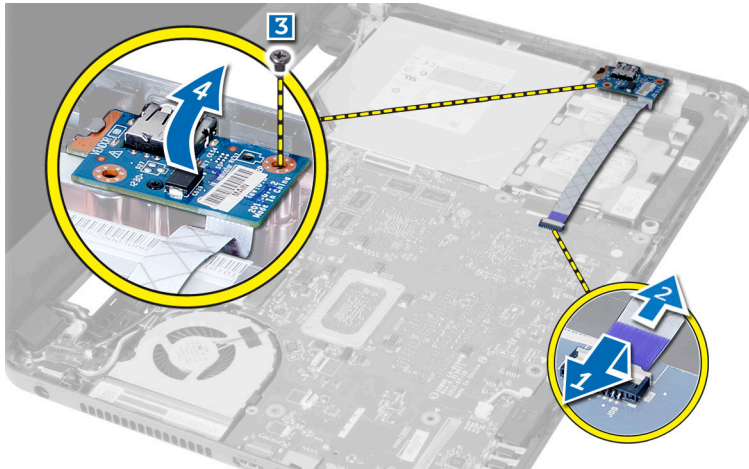


## Memasang Sandaran Tangan

1. Sejajarkan dan tekan sandaran tangan pada komputer hingga terpasang pada tempatnya pada semua sisi.
2. Sambungkan kabel panel sentuh dan kabel tombol daya ke board sistem.
3. Eratkan sekrup untuk menguatkan sandaran tangan ke board sistem.
4. Balikkan komputer dan eratkan sekrup yang menahan unit sandaran tangan ke komputer.
5. Pasang:
  - a) keyboard
  - b) unit drive optik
  - c) modul memori
  - d) panel akses
  - e) baterai
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Board Input/Output (I/O)

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) keyboard
  - d) sandaran tangan
3. Lepaskan kabel I/O dari board sistem.
4. Lepaskan sekrup yang menguatkan board I/O ke komputer, dan angkat board I/O dari komputer.



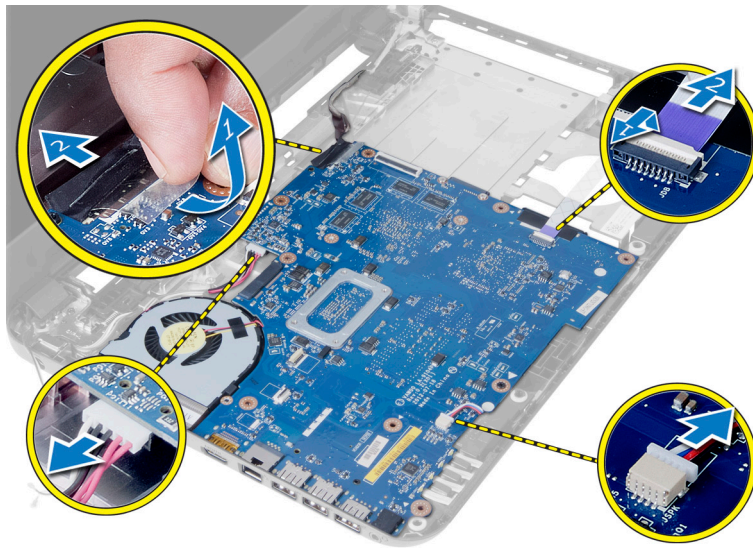
## Memasang Board Input/Output (I/O)

1. Tempatkan board I/O pada slotnya dan tekan pada tempatnya.
2. Kencangkan sekrup untuk menahan panel I/O pada komputer.
3. Sambungkan kabel I/O ke board sistem.
4. Pasang:
  - a) sandaran tangan
  - b) keyboard
  - c) unit drive optik
  - d) modul memori
  - e) panel akses
  - f) baterai
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Board Sistem

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) Kartu SD
  - f) unit drive optik
  - g) keyboard
  - h) sandaran tangan
  - i) mini-card nirkabel
3. Lepaskan perekat yang menguatkan kabel display ke board sistem.
4. Lepaskan sambungan kabel layar dari konektor pada board sistem.
5. Lepaskan kabel berikut ini:
  - a) Kabel port DC-In
  - b) kabel speaker

c) kabel panel I/O



6. Lepaskan sekrup yang menahan board sistem ke komputer.
7. Angkat board sistem dari komputer.



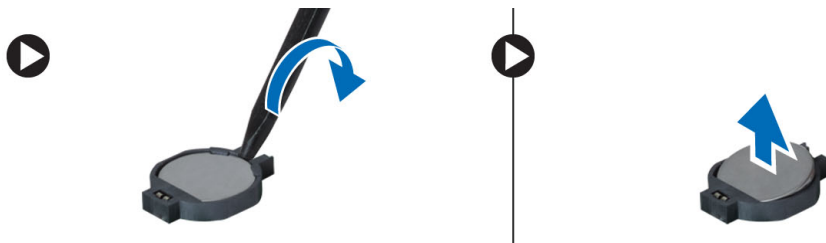
## Memasang Board Sistem

1. Sejajarkan board sistem pada tempatnya di komputer.
2. Kencangkan sekrup untuk menguatkan board sistem ke komputer.
3. Sambungkan kabel berikut ke konektor pada board sistem:
  - a) Kabel port DC-In
  - b) kabel speaker
  - c) kabel panel I/O
4. Sambungkan kabel display ke board sistem.
5. Pasang perekat untuk menguatkan kabel display ke board sistem.

6. Pasang:
  - a) mini-card nirkabel
  - b) sandaran tangan
  - c) keyboard
  - d) unit drive optik
  - e) Kartu SD
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai
7. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Baterai Sel Koin

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) sandaran tangan
  - h) mini-card nirkabel
  - i) board sistem
3. Balikkan board sistem dan tempatkan pada permukaan yang rata.
4. Cungkil baterai sel berbentuk koin dari board sistem.



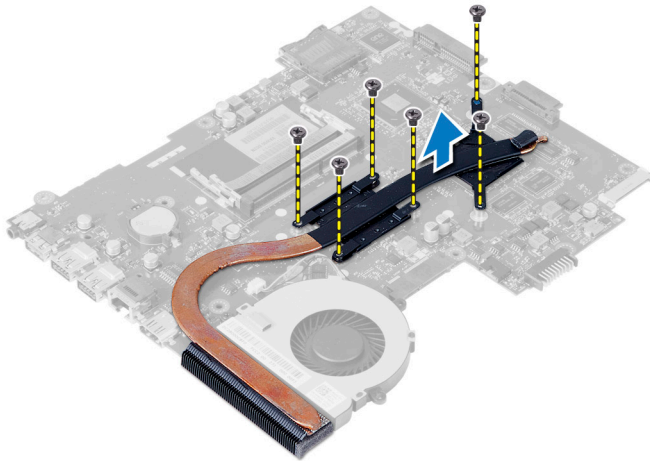
## Memasang Baterai Sel Koin

1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin pada slotnya.
2. Pasang:
  - a) board sistem
  - b) mini-card nirkabel
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai

3. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Unit Pendingin

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) sandaran tangan
  - h) mini-card nirkabel
  - i) board sistem
3. Balikkan board sistem dan tempatkan pada permukaan yang rata.
4. Lepaskan sekrup yang menguatkan unit pendingin ke board sistem. Angkat unit pendingin dari board sistem.



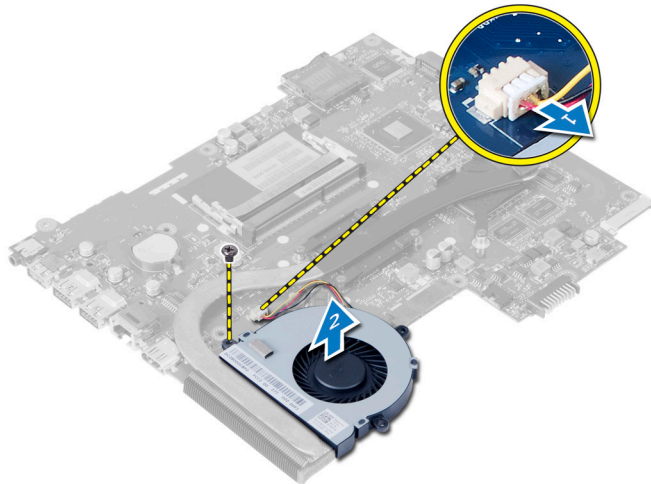
## Memasang Unit Pendingin

1. Sejajarkan unit pendingin pada tempatnya di board sistem.
2. Eratkan sekrup untuk menahan unit pendingin ke board sistem.
3. Pasang:
  - a) board sistem
  - b) mini-card nirkabel
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.



## Melepaskan Kipas Sistem

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) sandaran tangan
  - h) mini-card nirkabel
  - i) board sistem
3. Lepaskan kabel kipas sistem.
4. Lepaskan sekrup yang menguatkan kipas sistem ke board sistem.
5. Angkat kipas sistem dari komputer.



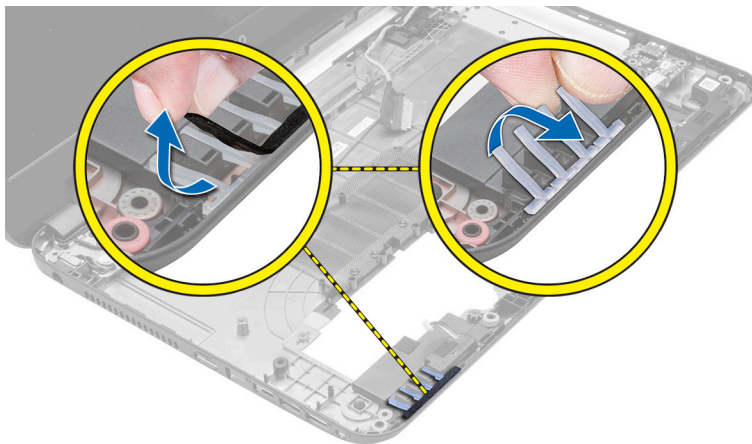
## Memasang Kipas Sistem

1. Sejajarkan kipas sistem pada tempatnya di board sistem.
2. Kencangkan sekrup untuk menguatkan kipas sistem ke komputer.
3. Sambungkan kabel kipas sistem ke board sistem.
4. Pasang:
  - a) board sistem
  - b) mini-card nirkabel
  - c) palmrest
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses

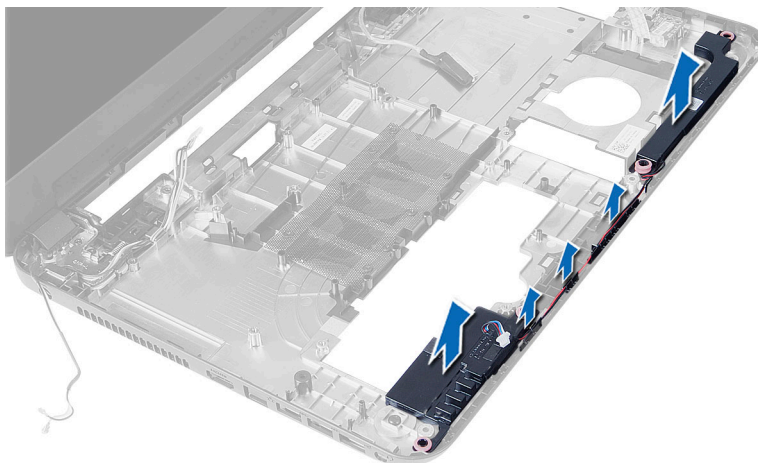
- i) baterai
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Speaker

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) palmrest
  - h) mini-card nirkabel
  - i) board sistem
3. Cabut perekat yang menguatkan tabung silikon LED ke komputer.
4. Angkat dan lepaskan tabung silikon LED dari komputer.



5. Lepaskan perutean kabel speaker dari saluran perutean dan angkat unit speaker dari komputer.



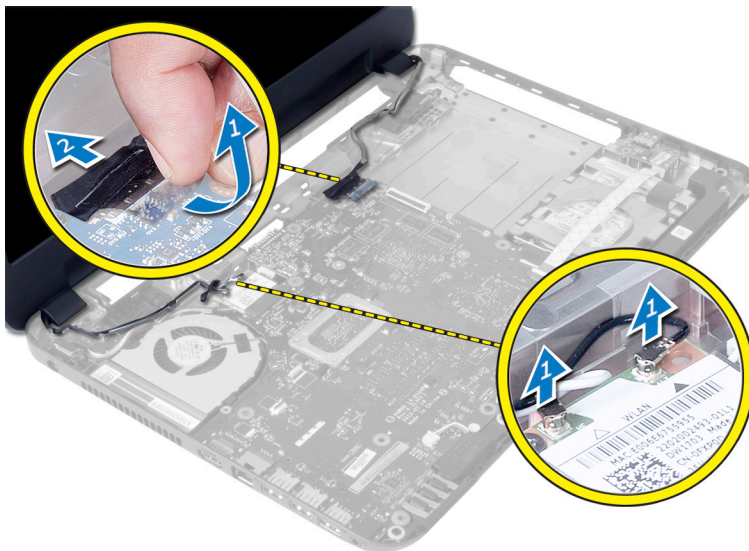


## Memasang Speaker

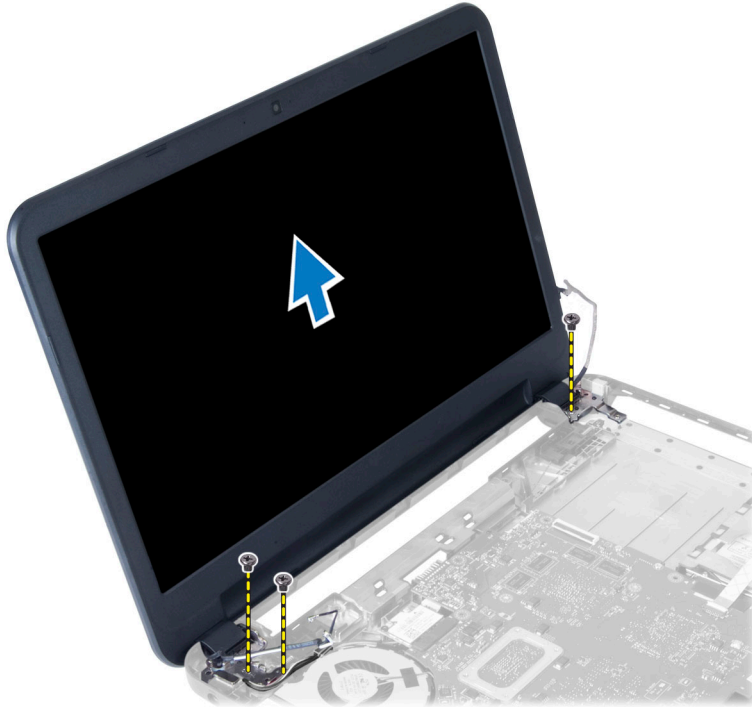
1. Tempatkan unit speaker pada slotnya dan rutekan kabel melalui saluran.
2. Pasang kembali tabung silikon LED ke komputer.
3. Pasang perekat yang menguatkan tabung silikon LED ke komputer.
4. Pasang:
  - a) board sistem
  - b) mini-card nirkabel
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Unit Display

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) sandaran tangan
3. Lepaskan perekat yang menguatkan kabel LVDS dan kamera ke board sistem serta lepaskan dari konektor pada board sistem. Lepaskan antena nirkabel mini-card dari konektor pada board sistem.



4. Pindahkan LVDS dan kabel kamera serta lepaskan sekrup yang menguatkan unit display ke komputer dan angkat unit display dari komputer.



## Memasang Unit Display

1. Tempatkan unit display pada komputer.
2. Eratkan sekrup untuk menguatkan LVDS dan unit kamera ke komputer.
3. Sambungkan antenna mini-card nirkabel ke konektor pada mini-card nirkabel.
4. Sambungkan kabel display dan port daya ke board sistem.
5. Pasang perekat yang menguatkan kabel display ke komputer.
6. Pasang:
  - a) sandaran tangan
  - b) keyboard
  - c) unit drive optik
  - d) unit hard disk
  - e) modul memori
  - f) panel akses
  - g) baterai
7. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

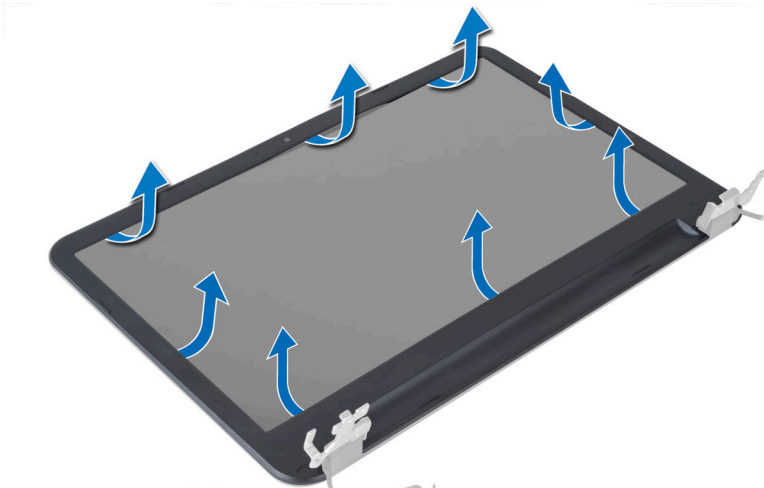
## Melepaskan Bezel Display

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses

- c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) sandaran tangan
  - h) unit display
3. Tekan penutup engsel di sisi. Angkat dan lepaskan dari komputer.



4. Cungkil tepi bezel display. Lepaskan bezel display dari komputer.



## Memasang Bezel Display

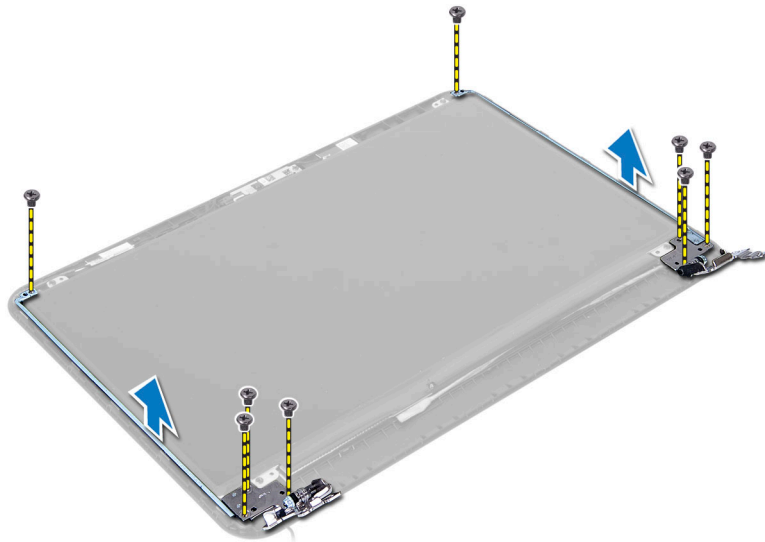
1. Sejajarkan bezel display di tempatnya dan tekan ke dalam tempatnya.
2. Sejajarkan penutup engsel pada unit display dan tekan ke dalam tempatnya.
3. Pasang:
  - a) unit display
  - b) sandaran tangan
  - c) keyboard
  - d) unit drive optik

- e) unit hard disk
- f) modul memori
- g) panel akses
- h) baterai

4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Engsel Display

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) palmrest
  - h) unit display
  - i) bezel layar
3. Lepaskan sekrup yang mengencangkan engsel display ke panel display.
4. Angkat engsel display dari panel display.



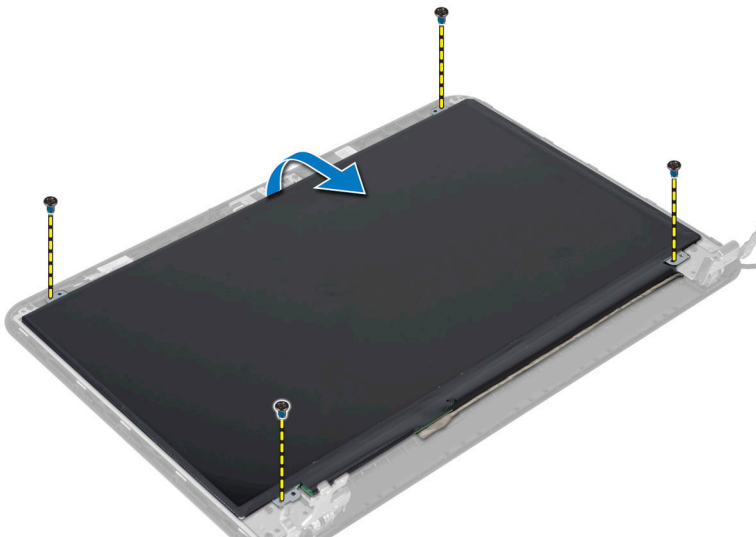
## Memasang Engsel Display

1. Tempatkan engsel display pada tempatnya di panel display.
2. Kencangkan sekrup untuk menguatkan engsel display ke panel display.
3. Pasang:
  - a) bezel layar
  - b) unit display
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik

- f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Panel Display

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) panel akses
  - c) modul memori
  - d) unit hard disk
  - e) unit drive optik
  - f) keyboard
  - g) palmrest
  - h) unit display
  - i) bezel layar
3. Lepaskan sekrup yang menguatkan unit display ke komputer. Angkat panel display dan balikkan.



4. Lepaskan perekat yang menguatkan kabel display dan lepaskan kabel dari konektor. Lepaskan panel display dari unit display.

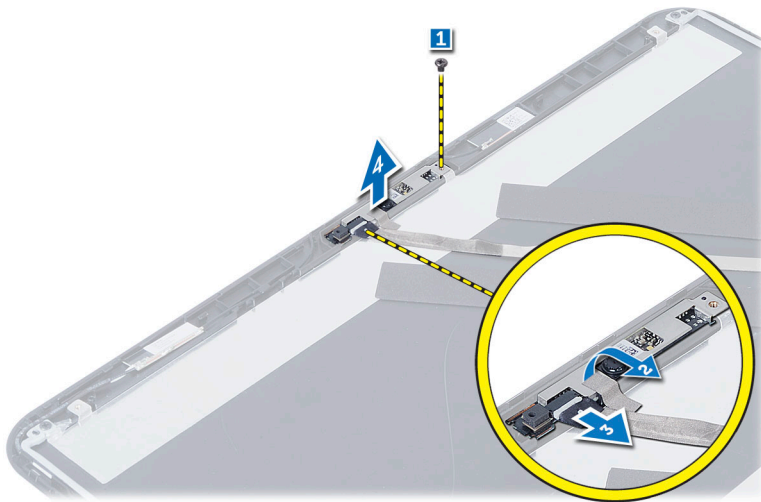


## Memasang Panel Display

1. Sambungkan kabel display ke panel display.
2. Pasang perekat untuk menguatkan kabel display.
3. Tempatkan panel display pada komputer.
4. Kencangkan sekrup untuk menguatkan panel display ke komputer.
5. Pasang:
  - a) bezel layar
  - b) unit display
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) panel akses
  - i) baterai
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.

## Melepaskan Modul Kamera

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda*.
2. Lepaskan:
  - a) baterai
  - b) modul memori
  - c) unit hard disk
  - d) unit drive optik
  - e) keyboard
  - f) sandaran tangan
  - g) unit display
  - h) bezel layar
3. Lepaskan sekrup, perekat, dan cabut kabel kamera dari konektor serta modul kamera dari unit display.



## Memasang Modul Kamera

1. Sambungkan kabel kamera ke konektor pada modul kamera.
2. Sejajarkan modul kamera di posisinya pada komputer.
3. Kencangkan sekrup untuk menahan modul kamera ke komputer.
4. Pasang selotip pada modul kamera.
5. Pasang:
  - a) bezel layar
  - b) unit display
  - c) sandaran tangan
  - d) keyboard
  - e) unit drive optik
  - f) unit hard disk
  - g) modul memori
  - h) baterai
6. Ikuti instruksi dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.





## Pengaturan Sistem

Pengaturan Sistem memungkinkan Anda untuk mengelola perangkat keras komputer dan menetapkan opsi tingkat-BIOS. Dari Pengaturan Sistem, Anda dapat:

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


## Urutan Booting

Urutan Booting memungkinkan Anda untuk melewati urutan perangkat booting yang telah ditentukan Pengaturan Sistem dan melakukan booting secara langsung dari perangkat tertentu (misalnya: drive optis atau hard disk). Selama Power-on Self Test (POST), ketika logo Dell muncul, Anda dapat:


- Mengakses Pengaturan Sistem dengan menekan tombol <F2>
- Memunculkan menu booting satu kali dengan menekan tombol <F12>

Menu booting satu-kali menampilkan perangkat yang akan melakukan booting termasuk opsi diagnostik. Opsi menu booting adalah:

- Lepaskan Drive (jika Anda)
- Drive STXXXX

 **CATATAN:** XXX menyatakan nomor drive SATA.


- Drive Optis
- Diagnostik

 **CATATAN:** Memilih Diagnostik, akan menampilkan layar **diagnostik ePSA**.


Layar urutan booting juga menampilkan opsi untuk mengakses layar Pengaturan Sistem.

## Tombol Navigasi


Tabel berikut menampilkan tombol navigasi pengaturan sistem.

 **CATATAN:** Untuk kebanyakan opsi pengaturan sistem, perubahan yang Anda buat akan disimpan namun tidak akan diterapkan hingga Anda menyalakan ulang sistem Anda.

**Tabel 1. Tombol Navigasi**

Tombol	Navigasi
Panah atas	Beralih ke bidang sebelumnya
Panah bawah	Beralih ke bidang berikutnya
<Enter>	Memungkinkan Anda untuk memilih nilai dalam bidang terpilih (jika Anda) atau mengikuti tautan pada bidang.
Spasi	Membentangkan atau menciutkan daftar tarik-turun, jika Anda.
<Tab>	Beralih ke bidang fokus berikutnya.  <b>CATATAN:</b> Untuk peramban grafis standar saja.
<Esc>	Beralih ke halaman sebelumnya hingga Anda melihat layar utama. Menekan <Esc> pada layar utama akan menampilkan pesan yang meminta Anda untuk menyimpan setiap perubahan yang tidak tersimpan dan memulai kembali sistem.
<F1>	Menampilkan file bantuan Pengaturan Sistem.

## Opsi System Setup (Pengaturan Sistem)

 **CATATAN:** Opsi pengaturan sistem dapat bervariasi bergantung pada model komputer.

Tab Main (Utama) mencantumkan fitur perangkat keras utama dari komputer. Tabel di bawah menjelaskan fungsi dari setiap opsi.

**Tabel 2. Opsi Utama**

Opsi	Deskripsi
System Time	Memungkinkan Anda untuk mengatur ulang tanggal jam internal komputer.
System Date	Memungkinkan Anda untuk mengatur ulang tanggal kalender internal komputer.
BIOS Version	Menampilkan revisi BIOS.
Product Name	Menampilkan nama produk dan nomor model.
Service Tag	Menampilkan tag servis komputer.
Asset Tag	Menampilkan tag aset komputer (jika ada).
CPU Type	Menampilkan jenis prosesor.
CPU Speed	Menampilkan kecepatan prosesor.
CPU ID	Menampilkan identitas prosesor.

<b>Opsi</b>	<b>Deskripsi</b>
CPU Cache	
L1 Cache	Menampilkan ukuran cache prosesor L1.
L2 Cache	Menampilkan ukuran cache L2 prosesor.
L3 Cache	Menampilkan ukuran cache L3 prosesor.
Fixed HDD	Menampilkan nomor model dan kapasitas hard disk.
SATA ODD	Menampilkan nomor model dan kapasitas drive optis.
AC Adapter Type	Menampilkan jenis adaptor AC.
Total Memory (Memori Total)	Menampilkan memori yang terpasang pada komputer.
System Memory Speed (Kecepatan Memori Sistem)	Menampilkan kecepatan memori.

Tab Advanced (Lanjutan) memungkinkan Anda untuk menetapkan berbagai fungsi yang mempengaruhi performa komputer. Tabel di bawah menjelaskan fungsi dan nilai default untuk setiap opsi.

**Tabel 3. Opsi Lanjutan**

<b>Opsi</b>	<b>Deskripsi</b>	
Intel SpeedStep	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur SpeedStep Intel.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Virtualization	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Virtualisasi Intel.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Integrated NIC	Mengaktifkan atau menonaktifkan catu daya pada kartu jaringan terpasang.	Default: Enabled (Diaktifkan)
USB Emulation	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur emulasi USB.	Default: Enabled (Diaktifkan)
USB Wake Support	Memungkinkan perangkat USB untuk membangunkan komputer dari keadaan siaga. Fitur ini diaktifkan hanya jika adaptor AC disambungkan.	Default: Disabled (Dinonaktifkan)

<b>Opsi</b>	<b>Deskripsi</b>	
SATA Operation	Mengubah mode pengontrol SATA ke ATA maupun AHCI.	Default (Bawaan): AHCI
Adapter Warnings	Mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan adaptor.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Function Key Behavior	Menetapkan perilaku tombol fungsi key <Fn> .	Default (Bawaan): Function key first (Tombol fungsi dahulu)
Battery Health	Menetapkan kesehatan baterai.	
Miscellaneous Devices	Bidang ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat pada board.	
External USB Ports	Mengaktifkan atau menonaktifkan port USB eksternal.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Microphone	Mengaktifkan atau menonaktifkan mikrofon.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Kamera	Mengaktifkan atau menonaktifkan kamera.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Internal Bluetooth	Mengaktifkan atau menonaktifkan bluetooth internal.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Internal WLAN	Mengaktifkan atau menonaktifkan WLAN.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Media Card Reader	Mengaktifkan atau menonaktifkan pembaca kartu media.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Optical Drive	Mengaktifkan atau menonaktifkan drive optis.	Default: Enabled (Diaktifkan)
Boot Disable	Mengaktifkan atau menonaktifkan booting.	Default: Disabled (Dinonaktifkan)
USB debug	Mengaktifkan atau menonaktifkan debug USB.	Default: Disabled (Dinonaktifkan)

Tab Security (Keamanan) menampilkan status keamanan dan memungkinkan Anda untuk mengelola fitur keamanan komputer.

**Tabel 4. Opsi Keamanan**

Opsi	Deskripsi
Admin Password	Bidang ini ditampilkan jika sandi admin ditetapkan untuk komputer ini atau tidak (Bawaan: Dihapus/Tidak dipasang)
System Password	Bidang ini ditampilkan jika sandi sistem ditetapkan untuk komputer ini atau tidak (Bawaan: Dihapus/Tidak dipasang)
Hdd Password State	Bidang ini ditampilkan jika sandi HDD ditetapkan untuk komputer ini atau tidak (Bawaan: Dihapus/Tidak dipasang)
Password Change	Memungkinkan Anda untuk menambahkan/menghapus izin untuk mengganti sandi.
Password Bypass	Memungkinkan Anda untuk melewati sandi sistem dan sandi internal HDD selama mengulang sistem/melanjutkan dari kondisi hibernasi. (Bawaan: Dinonaktifkan)
Computrace	Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Computrace pada komputer.

Tab Boot (Booting) memungkinkan Anda untuk mengubah urutan booting.

**Tabel 5. Opsi Booting**


Opsi	Deskripsi
Secure Boot	Memungkinkan Anda untuk melakukan booting dengan aman. (Bawaan: Dinonaktifkan)
Load Legacy Option ROM (Muat Opsi Legacy ROM)	Memungkinkan Anda untuk memuat opsi legacy/warisan (Bawaan: Dinonaktifkan)
Boot List Option (Opsi Daftar Booting)	Memungkinkan Anda untuk melihat opsi booting.
Add Boot Option (Tambahkan Opsi Booting)	Memungkinkan Anda untuk menambahkan opsi boot.
Delete a Boot Option (Hapus Opsi Booting)	Memungkinkan Anda untuk menghapus opsi booting.
View Boot Option Properties (Lihat Properti Opsi Booting)	Memungkinkan Anda untuk melihat properti opsi booting.

**Keluar**—Bagian ini memungkinkan Anda untuk menyimpan, membuang, dan memuat pengaturan bawaan dari Pengaturan Sistem.


## Memperbarui BIOS

Anda disarankan untuk memperbarui BIOS Anda (pengaturan sistem), saat mengganti board sistem jika pembaruan tersedia. Untuk notebook, pastikan bahwa baterai telah terisi penuh dan tersambung ke outlet daya

1. Nyalakan kembali komputer.
2. Kunjungi [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
3. Jika Anda memiliki Tag Servis atau Kode Servis Ekspres:

 **CATATAN:** Untuk desktop, label tag servis tersedia pada bagian depan komputer Anda.

 **CATATAN:** Untuk notebook, label tag servis tersedia pada bagian bawah komputer Anda.

 **CATATAN:** Untuk Desktop All-In-One, label tag servis ada di bagian belakang komputer.

- a) Masukkan **Tag Servis** atau **Kode Servis Ekspres** dan klik **Kirim**.
- b) Klik **Kirim** dan lanjutkan ke langkah 5.
4. Jika Anda tidak memiliki tag servis komputer atau kode service ekspres, pilih satu yang berikut ini:
  - a) **Deteksi otomatis Tag Servis saya**
  - b) **Pilih dari Produk Saya dan Daftar Layanan**
  - c) **Pilih dari daftar semua produk Dell**
5. Pada aplikasi dan layar driver, di bawah daftar tarik-turun **Sistem Operasi**, pilih **BIOS**.
6. Kenali file BIOS terakhir dan klik **Download File**.
7. Pilih metode download yang diinginkan dalam **Pilih metode method download Anda di bawah jendela**; klik **Download Sekarang**.  
Jendela **File Download** muncul.
8. Klik **Simpan** untuk menyimpan file pada komputer.
9. Klik **Jalankan** untuk memasang pengaturan BIOS yang telah diperbarui di komputer Anda.  
Ikuti petunjuk yang ada pada layar.


## Sandi Sistem dan Pengaturan

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

Jenis Sandi	Deskripsi
<b>Sandi sistem</b>	Sandi yang harus Anda masukkan untuk masuk ke sistem Anda.
<b>Sandi pengaturan</b>	Sandi yang harus dimasukkan untuk mengakses dan membuat perubahan pada pengaturan BIOS komputer Anda.

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

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

 **CATATAN:** Komputer Anda dikirim dengan fitur sandi sistem dan pengaturan dalam keadaan dinonaktifkan.

## Menetapkan Sandi Sistem dan Sandi Pengaturan

Anda dapat menetapkan **Sandi Sistem** yang baru dan/atau **Sandi Pengaturan** atau mengubah **Sandi Sistem** dan/atau **Sandi Pengaturan** saat ini hanya jika **Status Sandi** dalam keadaan **Tidak Terkunci**. Jika Status Sandi Status **Terkunci**, Anda tidak dapat mengganti Sandi Sistem.

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

Untuk masuk ke pengaturan sistem, tekan <F2> segera pada saat komputer dinyalakan atau boot ulang.

1. Pada layar **BIOS Sistem** atau **Pengaturan Sistem**, pilih **Keamanan Sistem** dan tekan tombol <Enter>. Layar **Keamanan Sistem** muncul.
2. Pada layar **Keamanan Sistem**, verifikasi bahwa **Status Sandi** dalam keadaan **Tidak Terkunci**.
3. Pilih **Sandi Sistem**, masukkan sandi sistem, dan tekan <Enter> atau <Tab>. Gunakan panduan berikut untuk menetapkan sandi sistem:
  - Panjang sandi boleh mencapai hingga 32 karakter.

- Sandi dapat berisi angka 0 sampai 9.
- Hanya huruf kecil saja yang valid, huruf besar tidak dibolehkan.
- Hanya karakter khusus berikut yang dibolehkan: spasi, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

Masukkan kembali sandi sistem saat diminta.

4. Masukkan sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya dan klik **OK**.
5. Pilih **Sandi Pengaturan**, masukkan sandi sistem, dan tekan <Enter> atau <Tab>. Sebuah pesan meminta Anda untuk memasukkan kembali sandi pengaturan.
6. Masukkan sandi pengaturan yang Anda masukkan sebelumnya dan klik **OK**.
7. Tekan <Esc> dan sebuah pesan meminta Anda untuk menyimpan perubahan.
8. Tekan <Y> untuk menyimpan perubahan.  
Komputer akan mem-boot ulang.

## Menghapus atau Mengganti Sandi Sistem dan/atau Sandi Pengaturan Saat Ini

Pastikan bahwa **Status Sandi** dalam keadaan Tidak Terkunci (dalam Pengaturan Sistem) sebelum mencoba menghapus atau mengubah Sandi Sistem dan/atau Sandi Pengaturan Saat Ini. Anda tidak dapat menghapus atau mengubah Sandi Sistem atau Sandi Pengaturan saat ini, jika **Status Sandi** dalam keadaan Terkunci.

Untuk masuk ke Pengaturan Sistem, tekan <F2> segera pada saat komputer dinyalakan atau boot ulang.

1. Pada layar **BIOS Sistem** atau **Pengaturan Sistem**, pilih **Keamanan Sistem** dan tekan tombol <Enter>. Layar **Keamanan Sistem** ditampilkan.
2. Pada layar **Keamanan Sistem**, verifikasi bahwa **Status Sandi** dalam keadaan **Tidak Terkunci**.
3. Pilih **Sandi Sistem**, ubah atau hapus sandi sistem saat ini dan tekan <Enter> atau <Tab>.
4. Pilih **Sandi Pengaturan**, ubah atau hapus sandi pengaturan saat ini dan tekan <Enter> atau <Tab>.



**CATATAN:** Jika Anda mengubah sandi Sistem dan/atau Pengaturan, masukkan kembali sandi baru jika diminta. Jika Anda menghapus sandi Sistem dan/atau Pengaturan, konfirmasi penghapusan saat 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 mem-boot ulang.






## Diagnostik


Jika Anda menghadapi masalah pada komputer, jalankan diagnostik ePSA sebelum menghubungi Dell untuk mendapatkan bantuan teknis. Tujuan menjalankan diagnostik adalah untuk menguji perangkat keras komputer tanpa memerlukan peralatan tambahan atau membahayakan data. Jika Anda tidak dapat menyelesaikan masalahnya sendiri, personel layanan dan dukungan dapat menggunakan hasil diagnosis untuk menyelesaikan masalah.

### Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Diagnostik ePSA (juga dikenal dengan diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap pada perangkat keras Anda. ePSA terpasang pada BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem terpasang menyediakan seperangkat opsi untuk perangkat atau kelompok perangkat tertentu yang memungkinkan Anda untuk:

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

 **PERHATIAN:** Menggunakan diagnostik sistem untuk mengetes komputer Anda saja. Menggunakan program ini dengan komputer lain dapat menyebabkan hasil yang tidak valid atau pesan kesalahan.

 **CATATAN:** Beberapa tes untuk perangkat tertentu membutuhkan interaksi pengguna. Pastikan selalu bahwa Anda ada di depan terminal komputer ketika tes diagnostik dilakukan.

1. Nyalakan komputer.
2. Saat komputer melakukan booting, tekan tombol <F12> saat logo Dell muncul.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostik**.  
Jendela **Enhanced Pre-boot System Assessment** ditampilkan, mencantumkan semua perangkat yang terdeteksi dalam komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.
4. Jika Anda ingin menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan <Esc> dan klik **Ya** untuk menghentikan tes diagnostik.
5. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Jalankan Tes**.
6. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.  
Perhatikan kode galat dan hubungi Dell.

### Lampu Status Baterai

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

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


- **Lampu kuning berkedip dan lampu putih konstan menyala bergantian** — Terjadi kegagalan baterai sementara dengan AC adaptor.
- **Lampu kuning berkedip konstan** — Terjadi kegagalan baterai fatal dengan AC adaptor.
- **Lampu mati** — Baterai dalam modus terisi penuh dengan adaptor AC.
- **Lampu putih menyala** — Baterai dalam modus pengisian dengan adaptor AC.


# Penelusuran Kesalahan

## Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Diagnostik ePSA (juga dikenal dengan diagnostik sistem) melakukan pemeriksaan lengkap pada perangkat keras Anda. ePSA terpasang pada BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem terpasang menyediakan seperangkat opsi untuk perangkat atau kelompok perangkat tertentu yang memungkinkan Anda untuk:

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

 **PERHATIAN:** Menggunakan diagnostik sistem untuk mengetes komputer Anda saja. Menggunakan program ini dengan komputer lain dapat menyebabkan hasil yang tidak valid atau pesan kesalahan.

 **CATATAN:** Beberapa tes untuk perangkat tertentu membutuhkan interaksi pengguna. Pastikan selalu bahwa Anda ada di depan terminal komputer ketika tes diagnostik dilakukan.

1. Nyalakan komputer.
2. Saat komputer melakukan booting, tekan tombol <F12> saat logo Dell muncul.
3. Pada layar menu booting, pilih opsi **Diagnostik**.  
Jendela **Enhanced Pre-boot System Assessment** ditampilkan, mencantumkan semua perangkat yang terdeteksi dalam komputer. Diagnostik mulai menjalankan tes pada semua perangkat yang terdeteksi.
4. Jika Anda ingin menjalankan tes diagnostik pada perangkat tertentu, tekan <Esc> dan klik **Ya** untuk menghentikan tes diagnostik.
5. Pilih perangkat dari panel kiri dan klik **Jalankan Tes**.
6. Jika ada masalah apa pun, kode galat akan ditampilkan.  
Perhatikan kode galat dan hubungi Dell.

## Diagnostik

Tabel 6. Lampu Status Piranti



Menyala ketika Anda mengaktifkan komputer dan berkedip ketika komputer ada dalam modus manajemen daya.



Menyala ketika komputer membaca atau menulis data.



Menyala terus atau berkedip untuk menunjukkan status pengisian baterai.



Menyala ketika jaringan nirkabel diaktifkan.

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

**Tabel 7. Lampu Status Baterai**

Lampu kuning dan lampu biru berkedip secara bergantian	Adaptor AC non-Dell yang tidak diautentikasi atau tidak didukung terpasang pada laptop Anda.
Lampu kuning yang berkedip dan lampu biru yang menyala terus secara bergantian menyala	Terjadi kegagalan baterai sementara pada adaptor AC.
Lampu kuning yang berkedip terus menerus	Terjadi kerusakan fatal pada adaptor AC.
Lampu mati	Baterai dalam modus terisi penuh dengan menggunakan adaptor AC.
Lampu putih padat menyala	Baterai dalam modus pengisian menggunakan adaptor AC.

Lampu yang terletak di atas keyboard menunjukkan yang berikut:

**Tabel 8. Lampu Status Keyboard**



Menyala ketika papan tombol angka diaktifkan.



Menyala ketika fungsi Caps Lock (Kunci Huruf Besar) diaktifkan.



Menyala ketika fungsi Scroll Lock (Kunci Gulung) diaktifkan.

## Kode Bip

Komputer dapat memancarkan serangkaian suara bip saat komputer pertama kali dinyalakan jika display tidak dapat menampilkan galat atau masalah. Serangkaian suara bip ini, disebut kode suara bip, mengidentifikasi berbagai masalah. Jeda antara setiap bip adalah 300 ms, jeda di antara satu set kode bip adalah 3 detik, dan suara bip berlangsung 300 ms. Setelah setiap bip dan setiap set bip, BIOS harus mendeteksi jika pengguna menekan tombol daya. Jika demikian, BIOS akan keluar dari looping (pengulangan) dan menjalankan proses mematikan komputer dan sistem daya.

Kode	Penyebab dan Langkah Penyelesaian Masalah
1	BIOS ROM checksum in progress or failure Kegagalan board sistem, BIOS penutup rusak atau galat ROM
2	RAM tidak terdeteksi Memori tidak terdeteksi

<b>Kode</b>	<b>Penyebab dan Langkah Penyelesaian Masalah</b>
3	Chipset Error (North and South Bridge Chipset, DMA/IMR/ Timer Error) , Time-Of-Day Clock test failure , Gate A20 failure , Super I/O chip failure , Keyboard controller test failure Kegagalan board sistem
4	RAM Read/Write failure Kegagalan memori
5	Real-time clock power fail Kegagalan baterai COMS
6	Video BIOS test failure Kegagalan kartu video
7	CPU - cache test failure Kegagalan Prosesor
8	Display Kegagalan display



## Kode Galat Lampu LED

Kode LED Diagnostik dikomunikasikan melalui LED Tombol Daya. LED Tombol Daya mengedipkan kode LED terkait untuk kondisi kegagalan yang terkait. Misalnya: Untuk Tidak Ada Memori yang Terdeteksi (Kode LED 2) , LED Tombol Daya berkedip dua kali diikuti oleh jeda, berkedip dua kali, jeda, dst. Pola ini berlanjut hingga sistem dimatikan.

<b>Kode</b>	<b>Penyebab dan Langkah Penyelesaian Masalah</b>
1	System board: BIOS ROM failure Kegagalan board sistem, BIOS penutup rusak atau galat ROM
2	Memory Memori/RAM tidak terdeteksi
3	Chipset Error (North and South Bridge Chipset, DMA/IMR/ Timer Error) , Time-Of-Day Clock test failure , Gate A20 failure , Super I/O chip failure , Keyboard controller test failure Kegagalan board sistem
4	RAM Read/Write failure Kegagalan memori
5	Real-time clock power fail Kegagalan baterai COMS
6	Video BIOS test failure Kegagalan kartu video
7	CPU - cache test failure Kegagalan Prosesor

<b>Kode</b>	<b>Penyebab dan Langkah Penyelesaian Masalah</b>
8	Display Kegagalan display

## Spesifikasi Teknis

 **CATATAN:** Penawaran dapat bervariasi menurut kawasan. Untuk informasi selengkapnya tentang konfigurasi komputer, klik Start  (ikon Start) → **Help and Support** (Bantuan dan Dukungan), lalu pilih opsi untuk melihat informasi tentang komputer Anda.

**Tabel 9. System Information**

Fitur	Deskripsi
Chipset	Intel HM76
Lebar bus DRAM	64 bit dan 128 bit
Flash EPROM	6 MB

**Tabel 10. Prosesor**

Fitur	Deskripsi
Tipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron Dual Core ULV</li> <li>• Intel Pentium Dual Core ULV</li> <li>• Intel Core i3 ULV</li> <li>• Intel Core i5 ULV</li> </ul>
L1 cache	32 KB
Cache L2	256 KB
Cache L3	hingga 4 MB

**Tabel 11. Memori**

Fitur	Deskripsi
Konektor memori	dua konektor DDR3/DDR3L yang diakses dari internal
Kapasitas memori	2 GB dan 4 GB
Tipe memori	1600 MHz, konfigurasi DDR3 dua kanal
Memori minimum	2 GB, 4 GB, 6 GB, dan 8 GB
Memori maksimum	8 GB

**Tabel 12. Audio**

Fitur	Deskripsi
Tipe	2 kanal audio definisi tinggi
Pengontrol	Realtek ALC3221

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Konversi stereo	24-bit (analog ke digital dan digital-ke-analog)
Antarmuka	Intel HDA bus
Speaker	2 x 2 W
Kontrol volume	menu program dan tombol kontrol media keyboard

**Tabel 13. Video**

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Jenis video	LVDS
Kontroler Video:	
UMA	Intel HD Graphics 3000/4000 (memori bersama)
Diskret	AMD Radeon HD 7670M (1 GB DDR3)
Bus data	128 bit
Dukungan display eksternal	HDMI

**Tabel 14. Kamera**

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Resolusi Kamera	0,92 megapiksel
Resolusi Video (maksimum)	1280 x 720 (HD) pada 30 fps (maksimum)
Sudut pandang diagonal	66°


**Tabel 15. Komunikasi**

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Adaptor jaringan	10/100 Mbps Ethernet LAN pada Motherboard (LOM)
Wireless (Nirkabel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 b/g/n</li> <li>• bluetooth 4.0</li> </ul>

**Tabel 16. Port dan Konektor**

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Audio	satu headphone/mikrofon port kombo (headset)
Video	satu konektor HDMI 19-pin
Adaptor jaringan	satu lubang RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dua port USB 3.0</li> <li>• satu port USB 2.0</li> <li>• satu port USB 2.0 dengan debug windows</li> </ul>



Fitur	Deskripsi
 <b>CATATAN:</b> Konektor USB 3.0 yang diberi daya juga Debugging Kernel Microsoft.	
Pembaca kartu media	satu slot 8-dalam-1

**Tabel 17. Display**

Fitur	Deskripsi
Tipe	15,6 inci HD
Dimensi:	
Tinggi	344,23 mm (13,55 inci)
Panjang	193,54 (7,61 inci)
Diagonal	396,24 mm (15,60 inci)
Area aktif (X/Y)	344,23 x 193,54 mm (13,55 inci x 7,61 inci)
Kecerahan Maksimum	200 nits
Sudut pengoperasian	0° (tertutup) hingga 140°
Laju refresh	60 Hz
Sudut tampilan minimum:	
Horizontal	40°/40°
Vertikal	10°/30°
Jarak piksel	0,252 mm x 0,252 mm

**Tabel 18. Keyboard**

Fitur	Deskripsi
Jumlah tombol	AS 102, Brasil 105, Inggris 103, dan Jepang 106

**Tabel 19. Panel Sentuh**

Fitur	Deskripsi
Area Aktif:	240 DPI
Sumbu-X	56,00 mm (2,20 inci)
Sumbu-Y	100,00 mm

**Tabel 20. Baterai**

Fitur	Deskripsi
Tipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-sel litium ion "cerdas" (40 WHr)</li> <li>• 6-sel litium ion "cerdas" (65 WHr)</li> </ul>
Dimensi:	

Fitur	Deskripsi
Tinggi	12,50 mm (0,49 inci)
Panjang	66,00 mm (2,60 inci)
Lebar	291,70 mm (11,48 inci)
Berat	0,30 kg (0,66 pound)
Usia pakai	600 siklus pengosongan/pengisian
Tegangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14,80 VDC (4 sel)</li> <li>• 11,10 VDC (6 sel)</li> </ul>
Kisaran suhu:	
Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
Non-Pengoperasian	-40 °C hingga 65 °C (-40 °F hingga 149 °F)
Baterai sel berbentuk koin	Lithium Ion 3 V CR2032

**Tabel 21. Adaptor AC**

Fitur	Deskripsi
Tipe:	
kartu video terintegrasi	65 W
kartu video diskret	90 W
Tegangan input	100 VAC hingga 240 VAC
Arus input (maksimum)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Frekuensi input	50 Hz–60 Hz
Daya output	65 W, 90 W
Arus output	3,34 A/4,62 A
Nilai tegangan output	19,50 VDC
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)

**Tabel 22. Fisik**


Fitur	Deskripsi
Tinggi	25,30 mm (0,99 inci)
Panjang	376,00 mm (14,80 inci)
Lebar	259,00 mm (10,19 inci)
Berat (minimum)	2,30 kg (5,07 pound)

**Tabel 23. Lingkungan**

<b>Fitur</b>	<b>Deskripsi</b>
Suhu:	
Pengoperasian	0 °C hingga 35 °C (32 °F hingga 95 °F)
Penyimpanan	-40 °C hingga 65 °C (-40 °F hingga 149 °F)
Kelembapan relatif (maksimum):	
Pengoperasian	10 % hingga 90 % (tanpa kondensasi)
Penyimpanan	10% hingga 95% (tanpa kondensasi)
Ketinggian (maksimum):	
Pengoperasian	-15,2 m hingga 3048 m (-50 hingga 10.000 kaki). 0° hingga 35°C
Non-Pengoperasian	-15,2 m hingga 10.668 m (-50 kaki hingga 35.000 kaki)
Tingkat kontaminan udara	G1 sesuai standar ISA-S71.04-1985



## Menghubungi Dell

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

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

1. Kunjungi [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Pilih kategori dukungan Anda.
3. Verifikasikan negara atau wilayah Anda di menu tarik turun Choose A Country/Region di bagian atas halaman.
4. Pilih tautan layanan atau tautan yang terkait berdasarkan kebutuhan Anda.