




Dell Precision Workstation T1650

Manual Pengguna

Model Resmi: D09M
Tipe Resmi: D09M004



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 – 05

Rev. A00

Daftar Isi

Catatan, Perhatian, dan Peringatan.....	2
Bab 1: Mengerjakan Komputer Anda.....	5
Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.....	5
Mematikan Komputer.....	6
Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.....	6
Bab 2: Melepaskan dan Memasang Komponen.....	7
Alat Bantu yang Disarankan.....	7
Melepaskan Penutup.....	7
Memasang Penutup.....	7
Melepaskan Sakelar Intrusi.....	8
Memasang Sakelar Intrusi.....	8
Melepaskan Panel Depan.....	9
Memasang Panel Depan.....	10
Melepaskan Kartu Ekspansi.....	10
Memasang Kartu Ekspansi.....	11
Panduan Modul Memori.....	11
Melepaskan Memori.....	11
Memasang Memori.....	11
Melepaskan Baterai Sel Berbentuk Koin.....	12
Memasang Baterai Sel Berbentuk Koin.....	12
Melepaskan Hard Disk.....	12
Memasang Hard Disk.....	13
Melepaskan Drive Optik.....	13
Memasang Drive Optis.....	15
Melepaskan Speaker.....	15
Memasang Speaker.....	16
Melepaskan Catu Daya.....	16
Memasang Catu Daya.....	19
Melepaskan Unit Pendingin.....	19
Memasang Unit Pendingin.....	20
Melepaskan Prosesor.....	21
Memasang Prosesor.....	21
Melepaskan Kipas Sistem.....	21
Memasang Kipas Sistem.....	22
Melepaskan Sensor Termal.....	22

Memasang Sensor Termal Depan.....	24
Melepaskan Sakelar Daya.....	24
Memasang Sakelar Daya.....	27
Melepaskan Panel Input/Output (I/O).....	27
Memasang Panel Input/Output (I/O).....	29
Melepaskan Board Sistem.....	29
Memasang Board Sistem.....	31
Komponen Board Sistem.....	32
Bab 3: Pengaturan Sistem.....	33
Urutan Booting.....	33
Tombol Navigasi.....	33
Opsi Pengaturan Sistem.....	34
Memperbarui BIOS	40
Pengaturan Jumper.....	41
Sandi Sistem dan Pengaturan.....	41
Menetapkan Sandi Sistem dan Sandi Pengaturan.....	41
Menghapus atau Mengganti Sandi Sistem dan/atau Sandi Pengaturan Saat Ini.....	42
Menonaktifkan Sandi Sistem.....	42
Bab 4: Diagnostik.....	45
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	45
Bab 5: Menyelesaikan Masalah Komputer Anda.....	47
LED Diagnostik Daya.....	47
Kode Bip.....	48
Pesan Galat.....	48
Bab 6: Spesifikasi Teknis.....	53
Bab 7: Menghubungi Dell	59

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 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



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 antistatis 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).



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

3. Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer.
4. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.

5. Tekan dan tahan tombol daya saat koneksi komputer dicabut untuk menghubungkan board sistem ke ground.
6. Lepaskan penutup.

 **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.

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 7:

Klik **Mulai** , lalu klik **Matikan**.

- Dalam Windows Vista:

Klik **Mulai** , lalu klik panah di sudut kanan bawah menu **Mulai** seperti yang ditampilkan di bawah, lalu klik **Matikan**.



- Dalam Windows XP:

Klik **Mulai** → **Matikan Komputer** → **Matikan**. Komputer mati setelah proses menutup sistem operasi selesai.

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.

Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer

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

1. Pasang kembali penutup.

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

2. Sambungkan setiap kabel telepon atau jaringan ke komputer.
3. Sambungkan komputer dan semua perangkat yang terpasang ke stopkontak.
4. Nyalakan Komputer.
5. Jika diperlukan, periksa kembali bahwa komputer telah bekerja dengan benar dengan menjalankan Dell Diagnostics.

Melepaskan dan Memasang Komponen

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

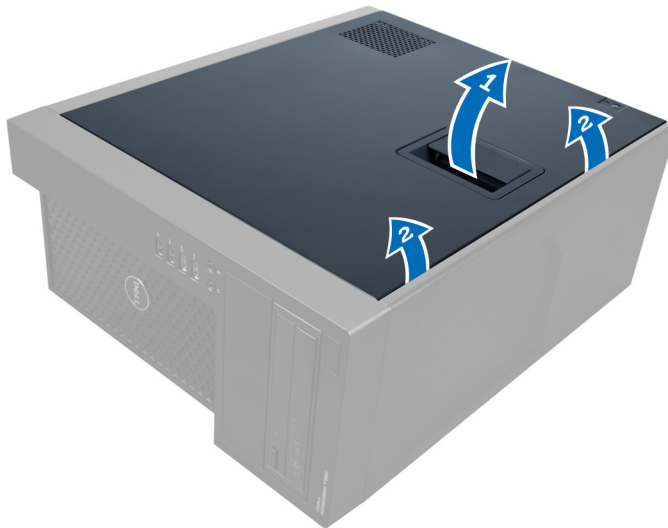
Alat Bantu yang Disarankan

Prosedur dalam dokumen ini memerlukan alat bantu sebagai berikut:

- Obeng minus kecil
- Obeng Phillips
- Pencungkil plastik kecil

Melepaskan Penutup

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Tarik kait pelepas penutup, dan angkat penutup ke atas untuk melepaskannya dari komputer.



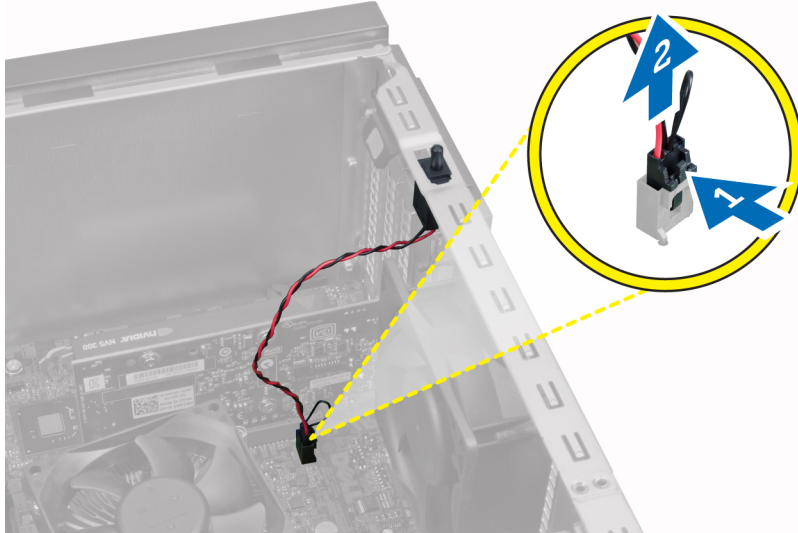
Angka 1.

Memasang Penutup

1. Menempatkan penutup pada komputer.
2. Tekan penutup hingga terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.
3. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Sakelar Intrusi

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Tekan klip ke dalam untuk melepaskannya dan tarik kabel intrusi dari board sistem.



Angka 2.

4. Geser sakelar intrusi ke arah bagian bawah sasis dan lepaskan dari sasis.



Angka 3.

Memasang Sakelar Intrusi

1. Masukkan sakelar intrusi ke dalam slot pada bagian belakang sasis dan geser keluar untuk mengencangkannya.
2. Sambungkan kabel intrusi pada board sistem.

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

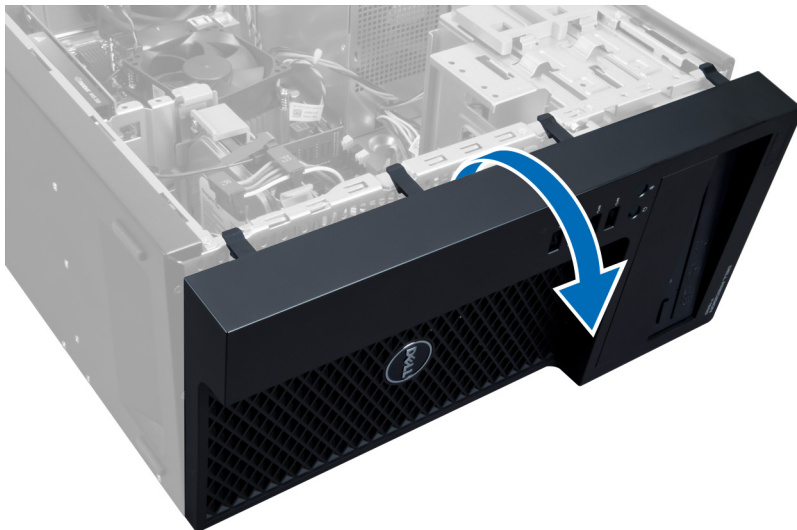
Melepaskan Panel Depan

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Cungkil klip penahan panel depan dari sasis yang terletak pada tepi samping panel depan.



Angka 4.

4. Putar panel depan dari sasis komputer. Angkat sasis untuk melepas kait di sisi lain panel dan lepaskan panel depan dari komputer.



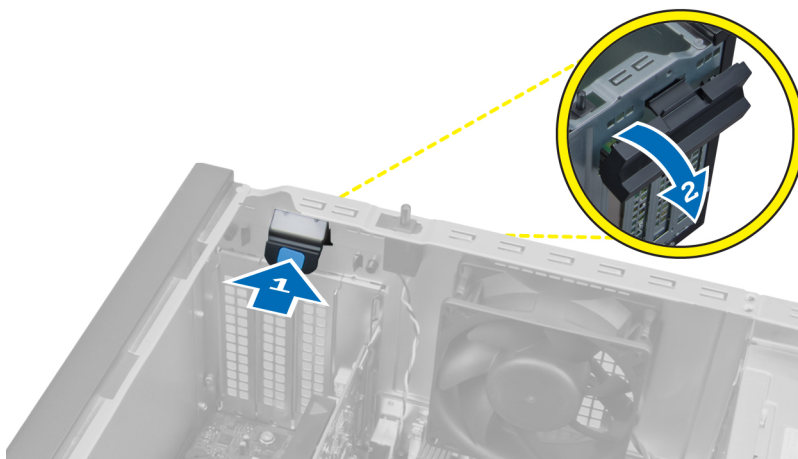
Angka 5.

Memasang Panel Depan

1. Masukkan kait di sepanjang tepi bawah panel depan ke dalam slot di depan sasis.
2. Dorong panel ke arah bagian depan sasis komputer untuk mengikat klip penahan panel depan, hingga terpasang pada tempatnya.
3. Pasang penutup.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

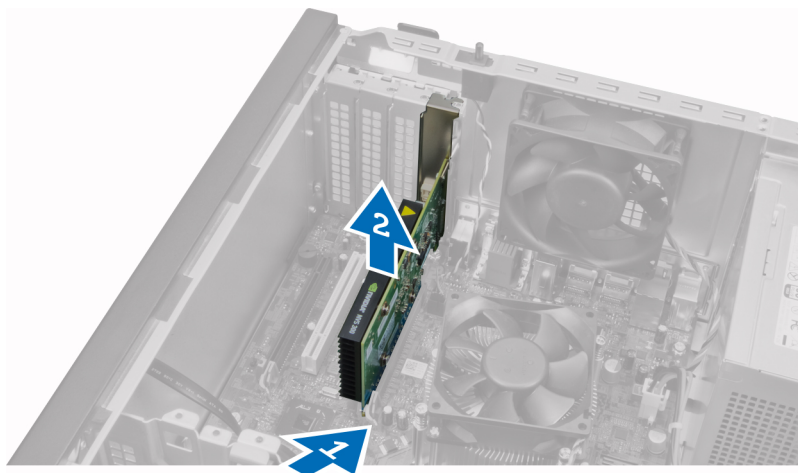
Melepaskan Kartu Ekspansi

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Tekan kait penahan kartu dan tarik kait ke arah luar di sisi lain.



Angka 6.

4. Lepaskan klip penahan dari kartu ekspansi. Kemudian, lepaskan kartu ke atas dan ke luar dari slotnya dan keluarkan dari komputer.



Angka 7.


Memasang Kartu Ekspansi

1. Masukkan kartu ekspansi ke dalam slot pada board sistem dan tekan ke bawah hingga lekukan di kartu menempel pada slot dengan benar.
2. Dorong klip penahan kartu ke dalam, hingga terkunci dengan benar untuk mengencangkan kartu.
3. Pasang penutup.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Panduan Modul Memori

Untuk memastikan kinerja komputer secara optimal, ikutilah panduan umum berikut saat mengonfigurasi memori sistem Anda:

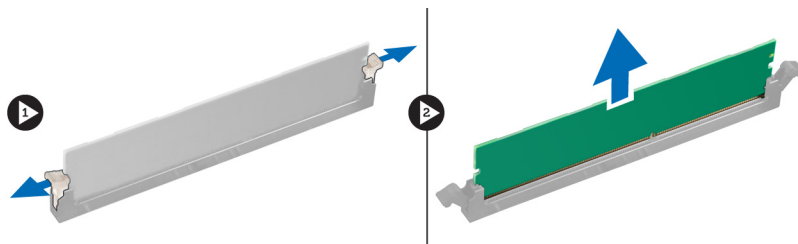
- Modul memori yang berbeda ukuran dapat dicampurkan (misalnya, 2 GB dan 4 GB), namun semua saluran yang telah diisi harus memiliki konfigurasi yang sama.
- Modul memori harus dipasang di awal dengan socket pertama.

 **CATATAN:** Socket memori di komputer Anda dapat diberi label berbeda bergantung pada konfigurasi perangkat keras. Misalnya, A1, A2, atau 1,2,3.

- Jika modul memori peringkat quad dicampur dengan modul peringkat tunggal atau ganda, modul peringkat-quad harus dipasang dalam socket dengan tuas pelepas putih.
- Jika modul memori dengan kecepatan berbeda dipasang, modul akan beroperasi pada kecepatan modul terpasang yang kecepatannya paling lambat.


Melepaskan Memori

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Tekan klip penahan memori pada setiap sisi modul memori, dan angkat modul memori keluar dari socket pada board sistem.



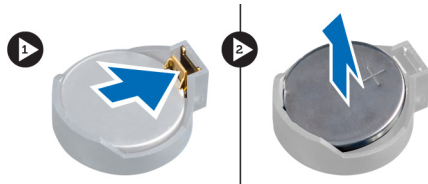
Angka 8.

Memasang Memori

1. Masukkan modul memori ke dalam socket pada board sistem.
-  **CATATAN:** Modul memori harus dipasang dimulai dengan socket tab putih lebih dulu.
2. Tekan modul memori hingga klip penahan memantul kembali untuk menguatkan pada tempatnya.
3. Pasang penutup.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Baterai Sel Berbentuk Koin

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) kartu ekspansi
3. Tekan kait pelepas menjauh dari baterai untuk memungkinkan baterai keluar dari soket dan angkat baterai sel koin keluar dari komputer.



Angka 9.

Memasang Baterai Sel Berbentuk Koin

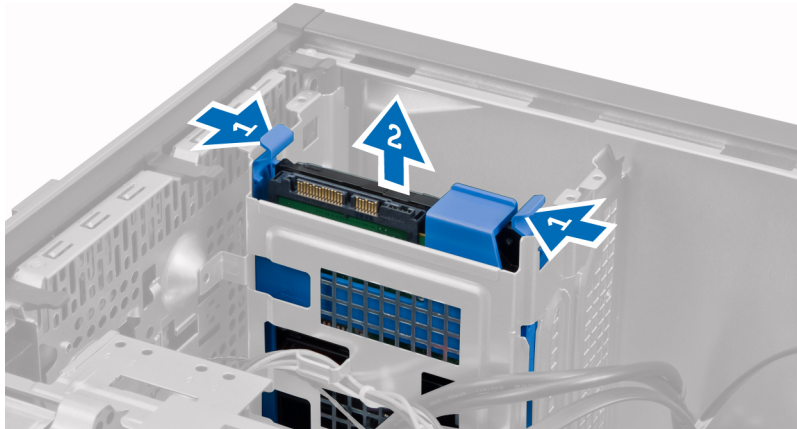
1. Tempatkan baterai sel berbentuk koin ke dalam slotnya pada board sistem.
2. Tekan baterai sel berbentuk koin ke bawah hingga kait pelepas memantul kembali ke tempatnya dan menahannya.
3. Pasang:
 - a) kartu ekspansi
 - b) penutup
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Hard Disk

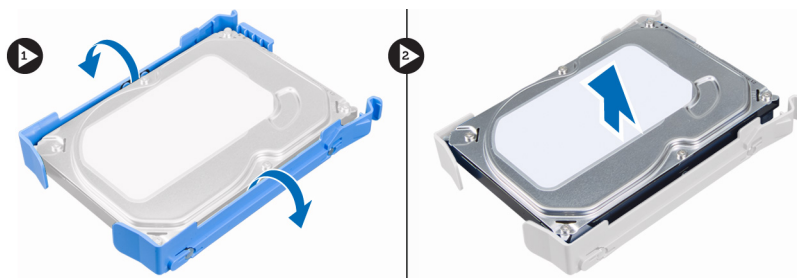
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Lepaskan kabel data dan kabel daya dari bagian belakang hard disk.



4. Tekan kedua tab penahan ke dalam dan angkat braket hard disk dari drive bay.



5. Longgarkan braket hard disk dan lepaskan hard disk dari braket.



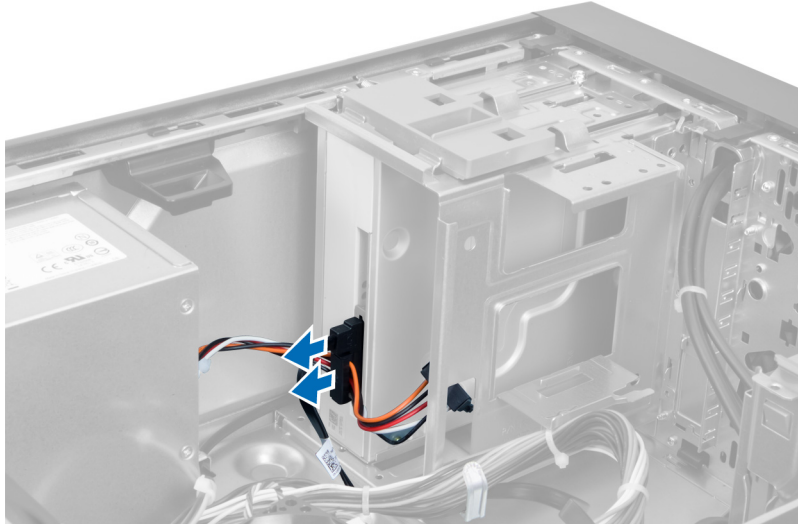
6. Ulangi langkah 3 sampai 5 untuk melepas hard disk kedua, jika ada.

Memasang Hard Disk

1. Masukkan hard disk ke braket hard disk.
2. Tekan kedua tab penahan ke dalam dan geser braket hard disk ke dalam bay.
3. Sambungkan kabel data dan kabel daya ke bagian belakang hard disk.
4. Pasang penutup.
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

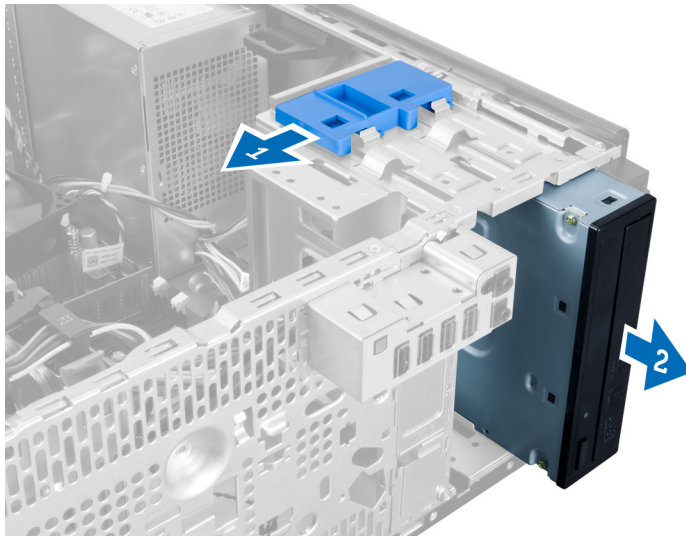
Melepaskan Drive Optik

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) panel depan
3. Lepaskan kabel data dan kabel daya dari bagian belakang drive optik.



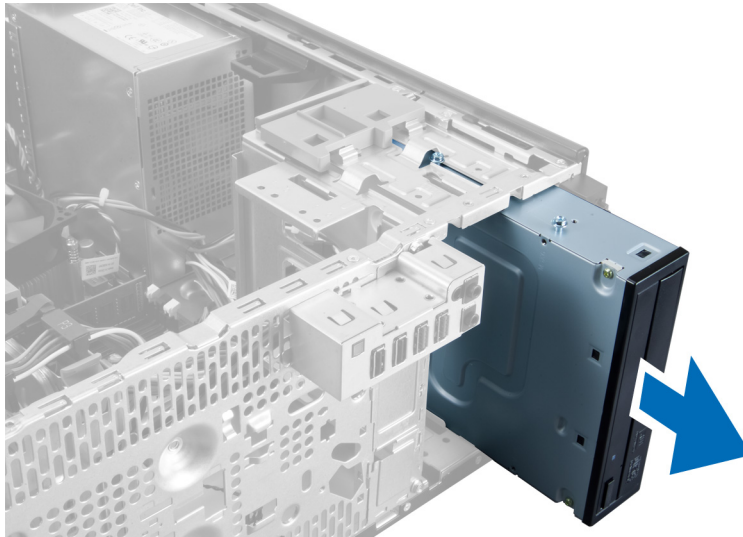
Angka 10.

4. Geser ke bawah kait drive optik untuk melepaskan drive optik.



Angka 11.

5. Tarik drive optik keluar dari komputer.



Angka 12.

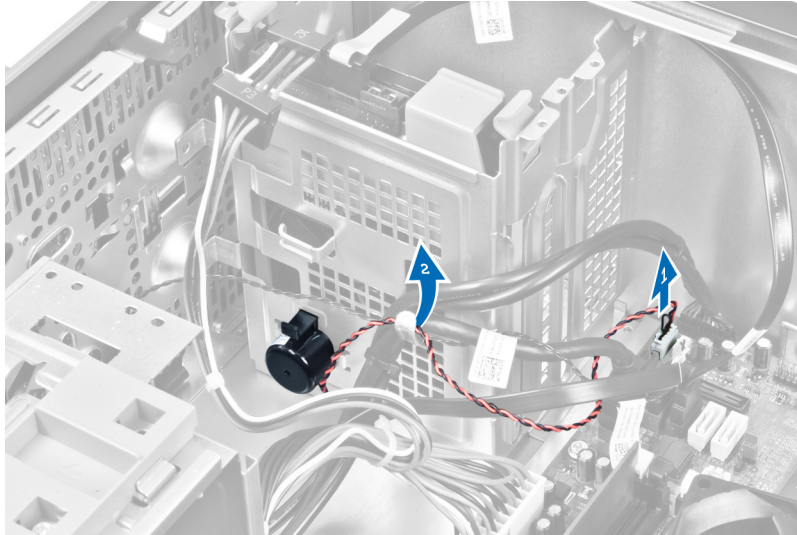
6. Ulangi langkah 4 sampai 6 untuk melepaskan drive optik kedua (jika ada).

Memasang Drive Optis

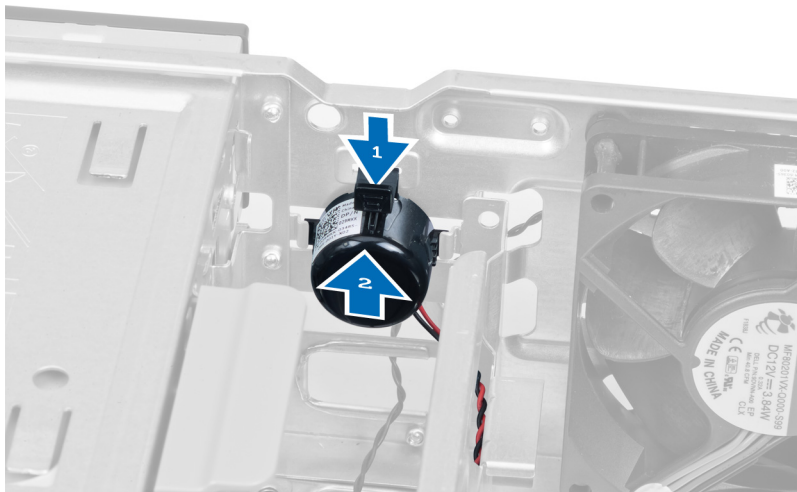
1. Geser drive optik di dalam drive bay, sampai kait menahan drive.
2. Sambungkan kabel data dan kabel daya ke bagian belakang drive optik.
3. Pasang:
 - a) panel depan
 - b) penutup
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Speaker

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Cabut kabel speaker dari board sistem dan lepaskan kabel dari klip sasis.



4. Tekan tab yang menahan speaker dan geser speaker ke atas untuk melepaskannya.



Memasang Speaker

1. Kencangkan speaker, dengan menggesernya ke dalam slot.
2. Jalin kabel ke klip sasis dan sambungkan kabel speaker ke board sistem.
3. Pasang kembali penutup.
4. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

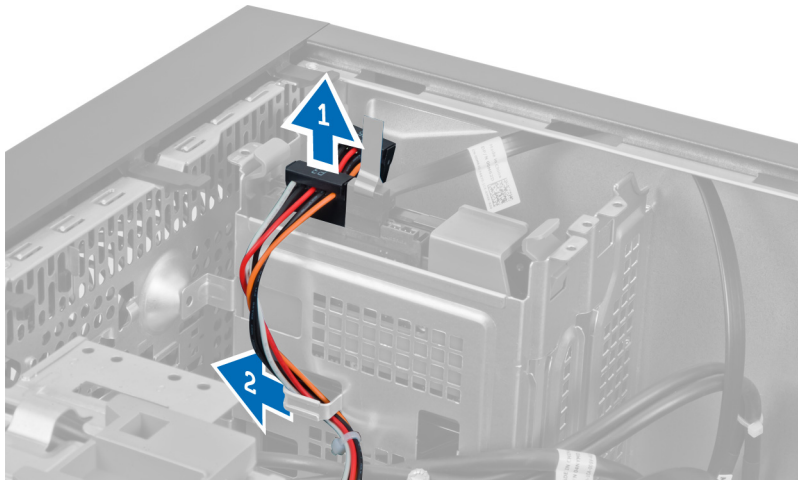
Melepaskan Catu Daya

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Putuskan sambungan kabel daya dan data dari drive optik.



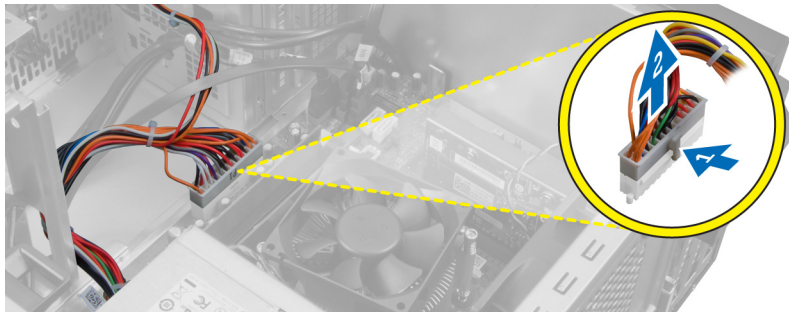
Angka 13.

4. Cabut kabel dari hard disk dan lepaskan kabel dari klip.



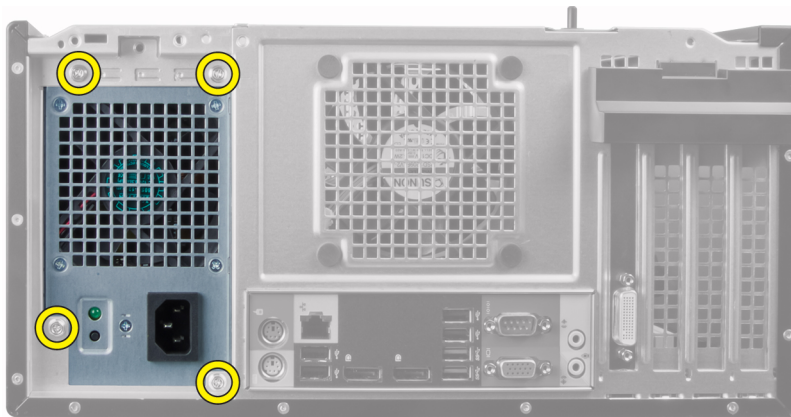
Angka 14.

5. Tekan klip plastik dan cabut kabel 24-pin dari board sistem.



Angka 15.

6. Lepaskan sekrup yang mengunci unit catu daya ke komputer.



Angka 16.

7. Tekan tab pelepas di bagian bawah catu daya dan geser catu daya ke arah bagian depan komputer.



Angka 17.

8. Angkat catu daya dari komputer.



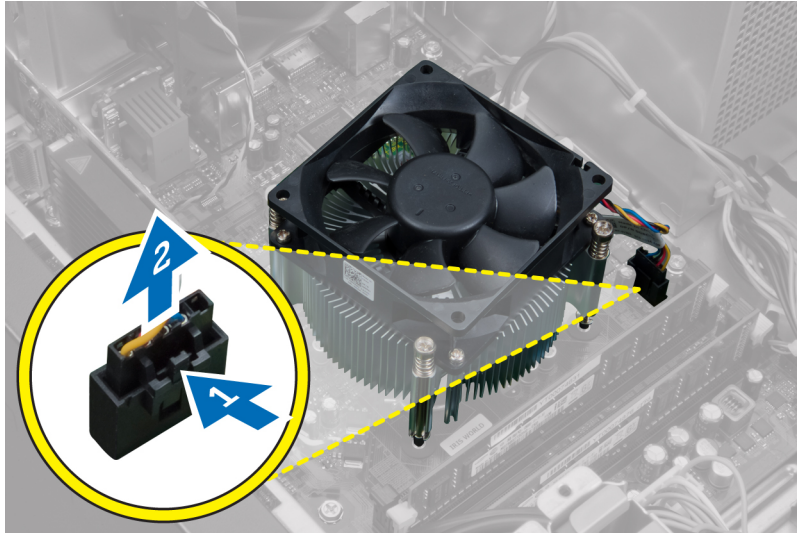
Angka 18.

Memasang Catu Daya

1. Tempatkan catu daya dalam sasis dan geser ke arah belakang komputer untuk menguatkannya.
2. Eratkan sekrup yang menahan catu daya ke bagian belakang komputer.
3. Sambungkan kabel daya 24-pin ke board sistem.
4. Jalin kabel daya ke dalam klip sasis.
5. Sambungkan kabel daya yang tersambung ke hard disk dan drive optik.
6. Pasang penutup.
7. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

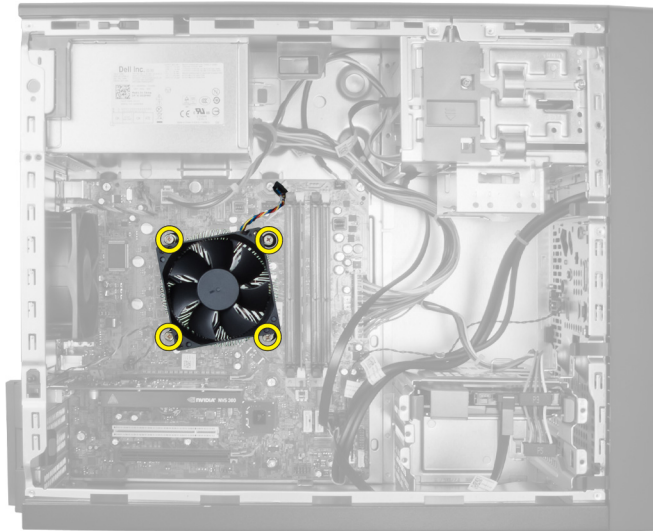
Melepaskan Unit Pendingin

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Tekan klip pelepas dan lepaskan kabel unit pendingin dari board sistem.



Angka 19.

4. Kendurkan baut mati yang menahan pendingin prosesor pada board sistem dan angkat unit pendingin menjauh dari komputer.



Angka 20.

Memasang Unit Pendingin

1. Tempatkan unit pendingin ke dalam sasis.
2. Eratkan sekrup mati untuk mengencangkan unit pendingin ke board sistem.
3. Sambungkan kabel unit pendingin ke board sistem.
4. Pasang penutup.
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Prosesor

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) unit pendingin
3. Tekan tuas pelepas ke bawah dan kemudian pindahkan ke luar untuk melepaskannya dari kait penahan. Angkat penutup prosesor dan lepaskan prosesor dari soket, dan letakkan di dalam tas antistatis.

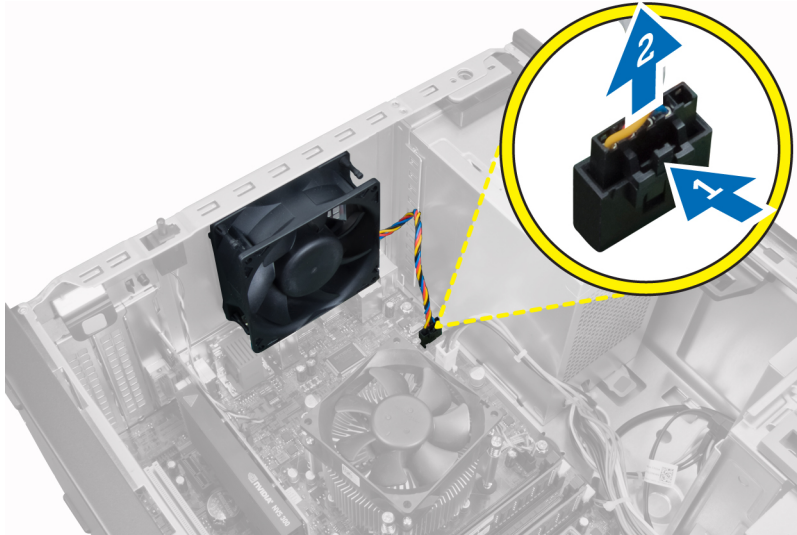


Memasang Prosesor

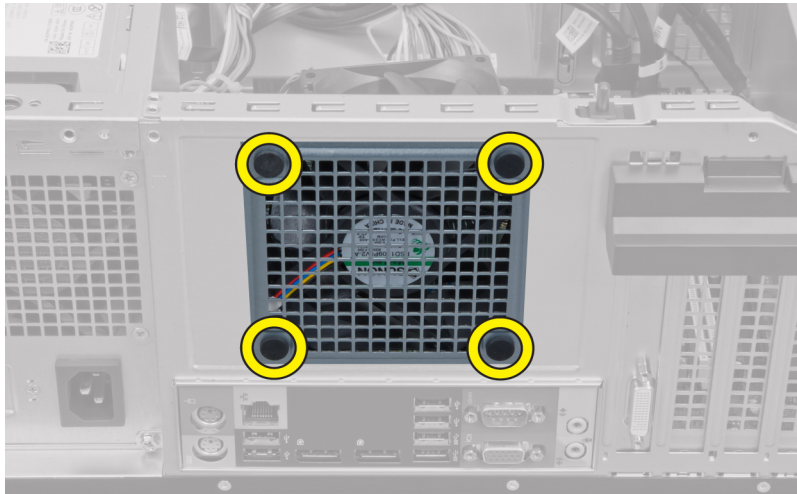
1. Masukkan prosesor ke dalam soket prosesor. Pastikan bahwa prosesor didudukkan dengan benar.
2. Turunkan penutup prosesor.
3. Tekan tuas pelepas ke bawah dan pindahkan ke dalam untuk menguatkannya dengan kait penahan.
4. Pasang:
 - a) unit pendingin
 - b) penutup
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Kipas Sistem

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Tekan klip dan lepaskan kabel kipas sistem dari board sistem.



4. Cungkil dan lepaskan kipas sistem dari mata ayam (grommet) yang menguatkannya ke bagian belakang komputer.

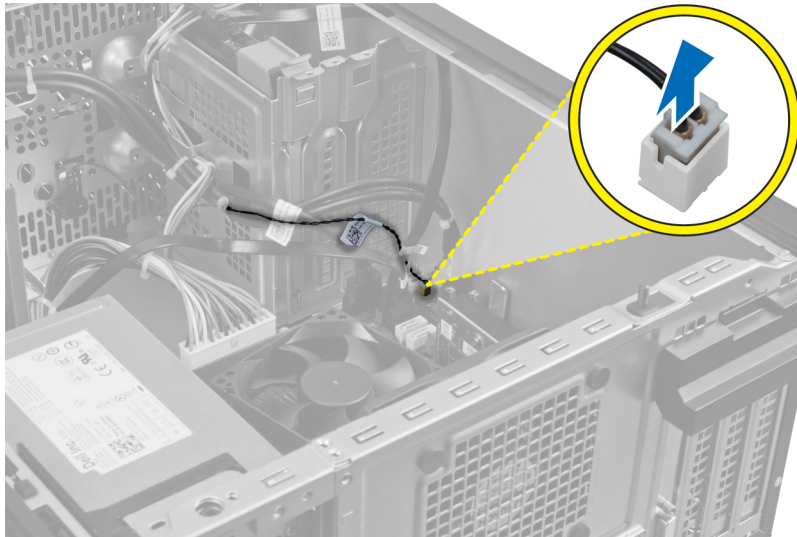


Memasang Kipas Sistem

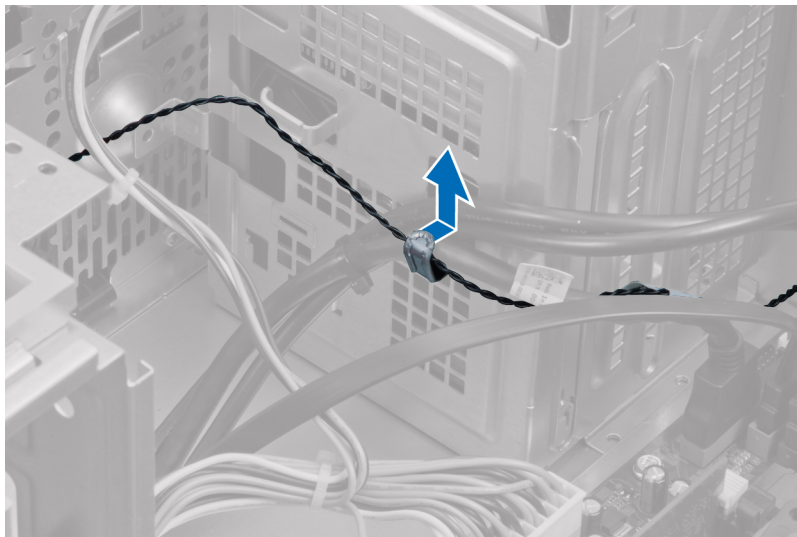
1. Tempatkan kipas sasis ke dalam sasis.
2. Masukkan mata ayam (grommet) melalui ventilasi udara dan geser ke luar di sepanjang alur untuk menguatkan di tempatnya.
3. Sambungkan kabel kipas pada board sistem.
4. Pasang penutup.
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Sensor Termal

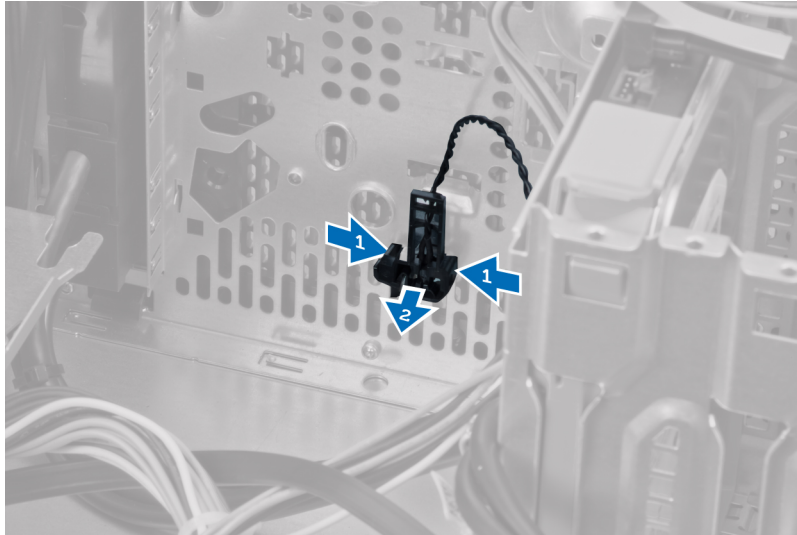
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Lepaskan kabel sensor termal dari board sistem.



4. Lepaskan kabel sensor termal dari klip sasis.



5. Tekan tab secara perlahan dari kedua sisi untuk melepaskan dan mengeluarkan sensor termal dari sasis.

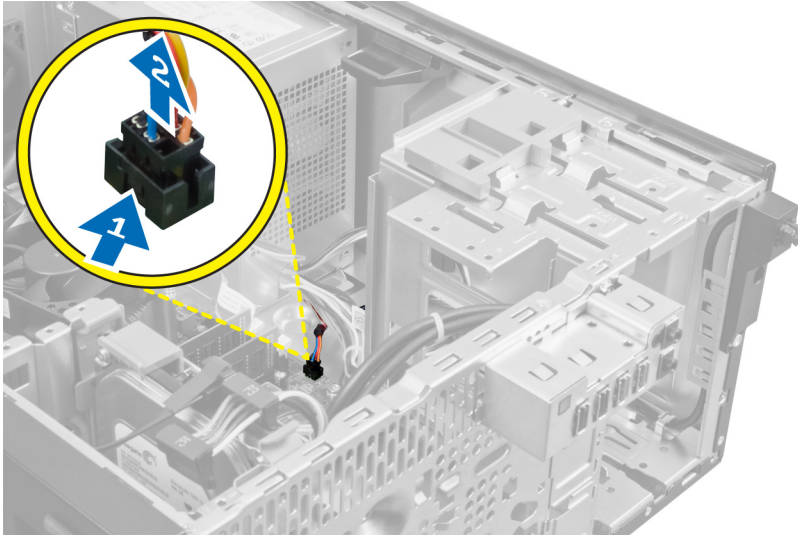


Memasang Sensor Termal Depan

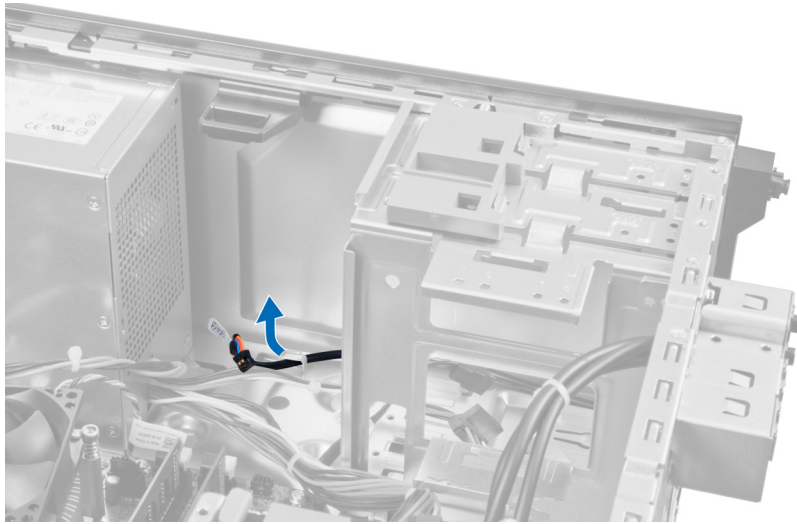
1. Kencangkan sensor termal ke slot pada sasis.
2. Jalin kabel sensor termal ke dalam klip sasis.
3. Sambungkan kabel sensor termal ke board sistem.
4. Pasang penutup.
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Sakelar Daya

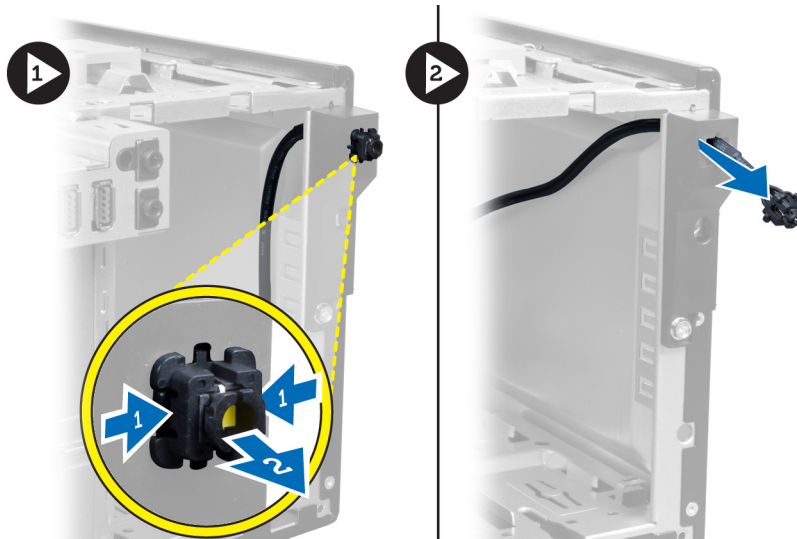
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) panel depan
 - c) drive optis
3. Tekan klip pelepas dan cabut kabel sakelar daya dari board sistem.



4. Lepaskan kabel sakelar daya dari klip sasis.



5. Tekan klip pada kedua sisi sakelar daya untuk melepaskannya dari sasis dan menarik sakelar daya keluar dari komputer. Geser sakelar daya bersama kabelnya melalui bagian depan komputer.

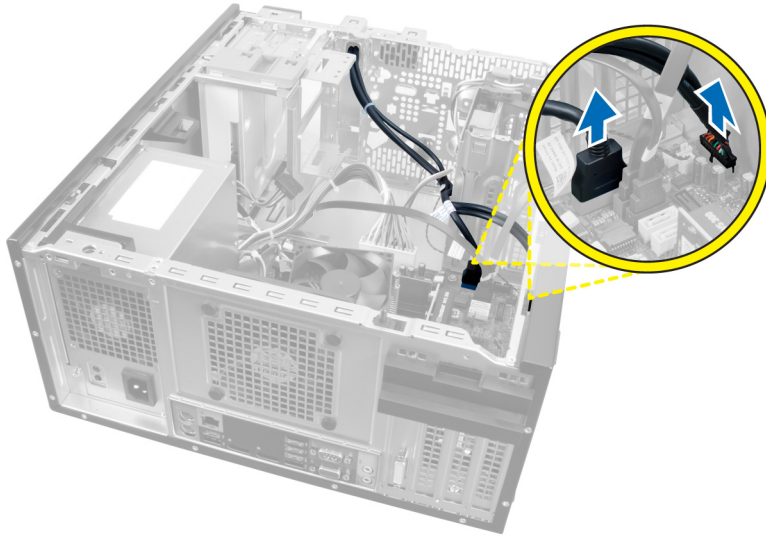


Memasang Sakelar Daya

1. Geser kabel sakelar daya melalui bagian depan komputer.
2. Kuatkan kabel sakelar daya ke sasis.
3. Jalin kabel sakelar daya ke dalam klip sasis.
4. Sambungkan kabel sakelar daya ke board sistem.
5. Pasang:
 - a) drive optis
 - b) panel depan
 - c) penutup
6. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

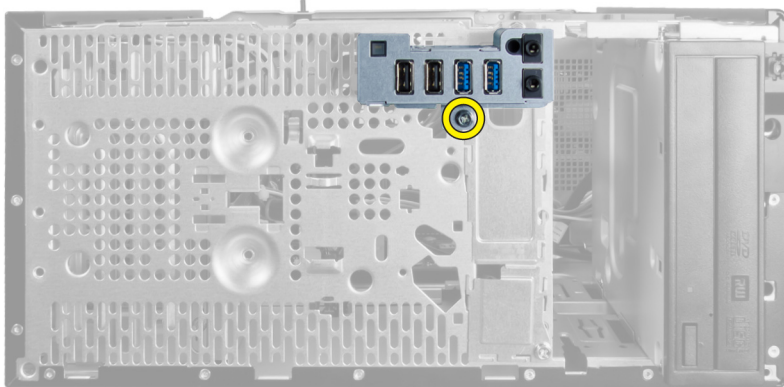
Melepaskan Panel Input/Output (I/O)

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) panel depan
3. Lepaskan panel I/O dan kabel FlyWire dari board sistem.



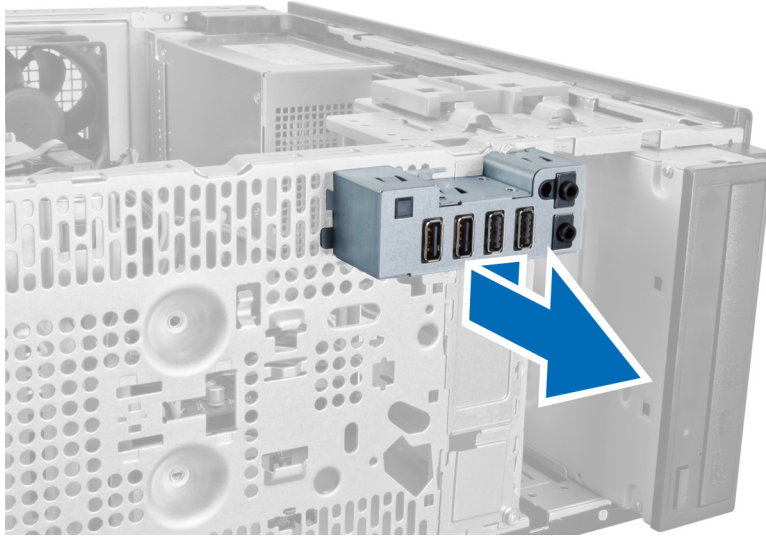
Angka 21.

4. Lepaskan sekrup yang menahan panel I/O ke komputer.



Angka 22.

5. Geser panel I/O ke arah kiri komputer untuk melepaskannya dan tarik panel I/O bersama kabelnya dari komputer.



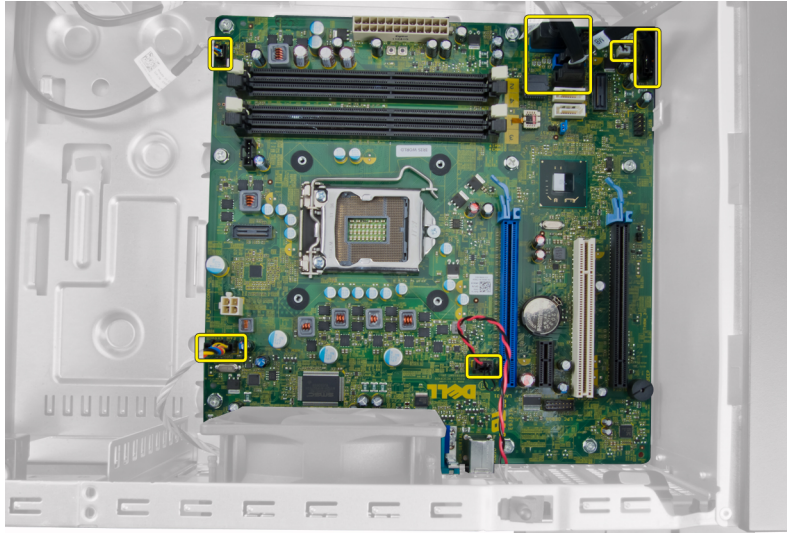
Angka 23.

Memasang Panel Input/Output (I/O)

1. Masukkan panel I/O ke dalam slot pada bagian depan sasis.
2. Geser panel I/O ke arah kanan komputer untuk menguatkannya pada sasis.
3. Eratkan sekrup untuk menahan panel I/O ke sasis.
4. Jalin panel I/O/kabel FlyWire ke dalam klip sasis.
5. Sambungkan panel I/O/kabel FlyWire ke board sistem.
6. Pasang:
 - a) panel depan
 - b) penutup
7. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Melepaskan Board Sistem

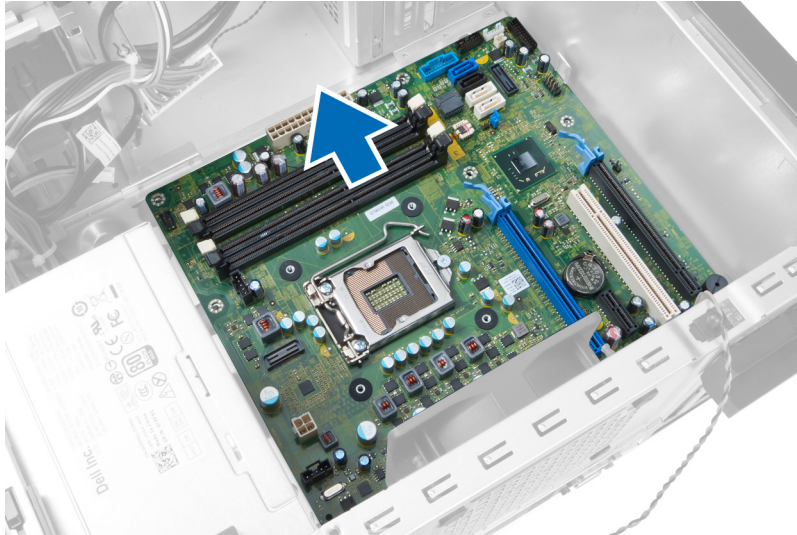
1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.
2. Lepaskan:
 - a) penutup
 - b) panel depan
 - c) kartu ekspansi
 - d) unit pendingin
 - e) prosesor
3. Lepaskan semua kabel yang tersambung ke board sistem.



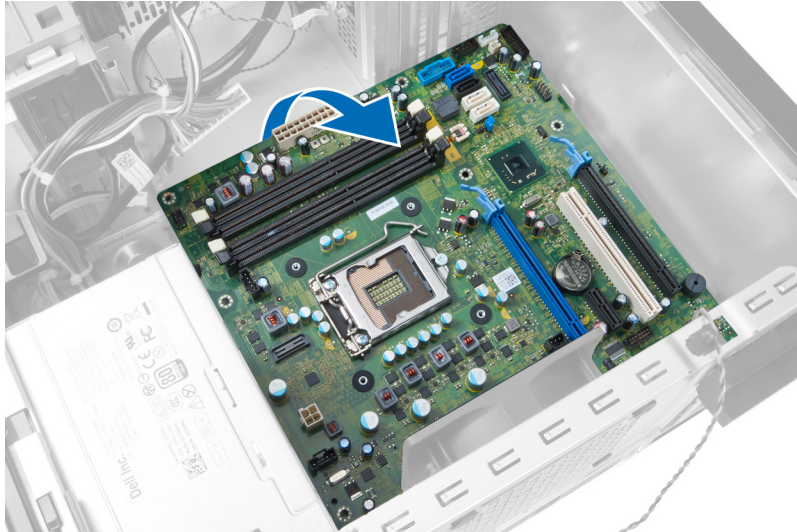
4. Lepaskan sekrup yang menahan board sistem ke komputer.



5. Geser papan sistem ke arah bagian depan komputer.



6. Miringkan board sistem hingga 45 derajat, lalu angkat board sistem dari komputer.

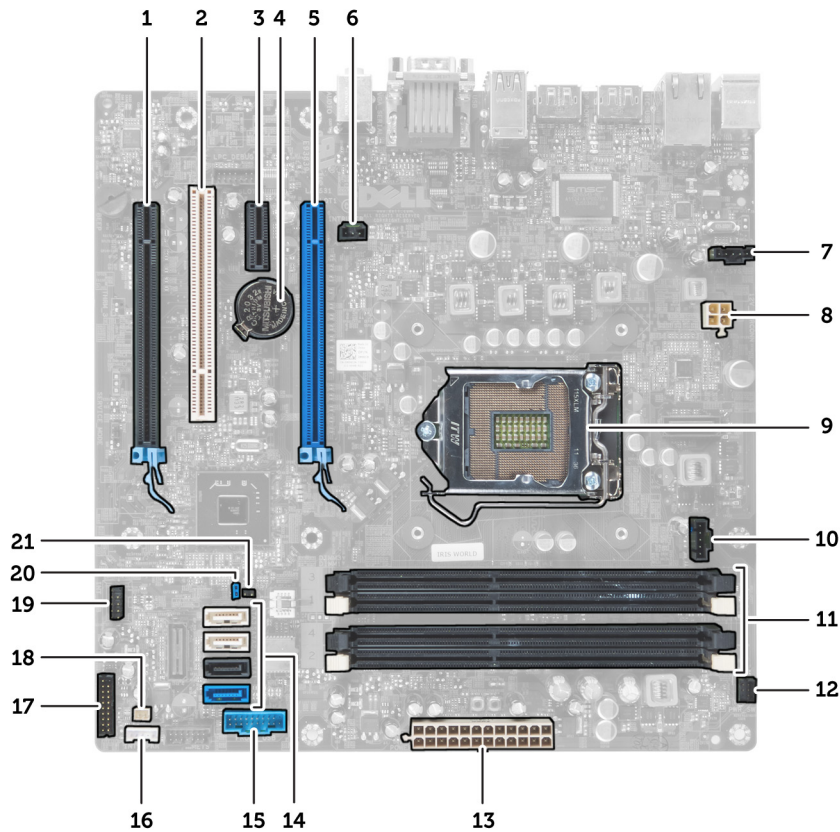


Memasang Board Sistem

1. Sejajarkan board sistem ke konektor port pada bagian belakang sasis dan tempatkan board sistem pada sasis.
2. Eratkan sekrup untuk menahan board sistem ke sasis.
3. Sambungkan kabel ke board sistem.
4. Pasang:
 - a) prosesor
 - b) unit pendingin
 - c) kartu ekspansi
 - d) panel depan
 - e) penutup
5. Ikuti prosedur dalam *Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer*.

Komponen Board Sistem

Gambar berikut menampilkan komponen board sistem.



Angka 24.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Konektor PCI Express x16 (kabel sbg 4x) | 12. Konektor Sakelar Daya (PWR_SW) |
| 2. Konektor Kartu PCI | 13. Konektor Daya Sistem (Mini_PWR) |
| 3. Konektor Kartu PCI Express x1 | 14. Konektor Drive SATA |
| 4. Soket Baterai Sel Koin | 15. USB Depan |
| 5. Konektor Kartu PCI Express x16 | 16. Konektor Speaker Internal |
| 6. Konektor Intruder (Intruder) | 17. Konektor Panel Depan (FrontPanel) |
| 7. Konektor Kipas (Fan_SYS) | 18. Konektor Sensor Termal |
| 8. Konektor daya (12V_PWRCNN) | 19. Konektor USB Internal (INT_USB) |
| 9. Prosesor | 20. Jumper Sandi (PSWD) |
| 10. Konektor Kipas (Fan_CPU) | 21. Jumper reset RTC (RTCST) |
| 11. Konektor Modul Memori (DIMM_1-4) | |

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.  CATATAN: 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 Pengaturan Sistem


 **CATATAN:** Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak

Tabel 2. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Bagian ini mencantumkan fitur perangkat keras utama pada komputer. <ul style="list-style-type: none"> • Informasi Sistem • Informasi Perangkat • Informasi PCI • Informasi Memori • Informasi Prosesor
Urutan Booting	Memungkinkan Anda untuk mengubah urutan komputer mencoba menemukan sistem operasi. Opsinya adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS • Perangkat Penyimpanan USB • Drive CD/DVD/CD-RW • Onboard NIC
Pilihan Daftar Booting	Memungkinkan Anda untuk mengubah opsi daftar booting. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk mengatur tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal dan waktu sistem langsung berlaku saat itu juga.



Tabel 3. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Opsi	Deskripsi
Integrated NIC	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kartu jaringan terintegrasi. Anda dapat menetapkan NIC terintegrasi ke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • Enabled (Diaktifkan/Pengaturan Bawaan) • Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE)
	<p> CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.</p>
Port Serial	<p>Memungkinkan Anda untuk mengidentifikasi dan menetapkan setelan port serial. Anda dapat menetapkan port serial ke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) • COM1 (Pengaturan Bawaan) • COM2 • COM3 • COM4
	<p> CATATAN: Sistem operasi dapat mengalokasikan sumber daya walaupun setelan dinonaktifkan.</p>
Pengoperasian SATA	<p>Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi modus pengoperasian pengontrol hard drive terintegrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled - Pengontrol SATA disembunyikan • ATA - SATA dikonfigurasi untuk modus ATA • AHCI (Pengaturan Standar) - SATA dikonfigurasi untuk modus AHCI. • RAID ON - SATA dikonfigurasi untuk mendukung modus RAID
Drive	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive terpasang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
	<p>Setelan Bawaan: Semua drive diaktifkan.</p>
SMART Reporting (Pelaporan Cerdas)	<p>Bidang ini mengontrol jika galat hard disk untuk drive terintegrasi dilaporkan selama startup sistem. Teknologi ini merupakan bagian dari spesifikasi SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting - (Aktifkan Pelaporan SMART) Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan.
Konfigurasi USB	<p>Bidang ini mengonfigurasi pengontrol USB terintegrasi. Jika Boot Support (Dukungan Boot) diaktifkan, sistem dapat melakukan boot pada segala jenis perangkat penyimpanan massal USB (HDD, memori USB, floppy). Jika port USB diaktifkan, perangkat yang terpasang pada port ini diaktifkan dan tersedia untuk sistem operasi.</p>

Opsi	Deskripsi
	<p>Jika port USB diaktifkan, sistem operasi tidak dapat melihat perangkat apa pun yang terpasang ke port ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Aktifkan Dukungan Booting) • Enable Rear Dual USB Ports (Aktifkan Dua Port USB Belakang) • Enable Front USB Ports (Aktifkan Port USB Depan) • Enable Rear Quad USB Ports (Aktifkan Empat Port USB Belakang) <p> CATATAN: Keyboard dan mouse USB selalu berfungsi di pengaturan BIOS apa pun setelah ini.</p>
Perangkat Lain-Lain	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai perangkat terpasang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot - (Aktifkan Slot PCI) Opsi ini diaktifkan secara bawaan.

Tabel 4. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Admin Password (Sandi Admin)	<p>Bidang ini memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi administrator (admin) (terkadang disebut sandi pengaturan). Sandi admin memungkinkan beberapa fitur keamanan.</p> <p>Secara bawaan, sandi drive tidak ditetapkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan sandi lama) • Enter the new password (Masukkan sandi baru) • Confirm the new password (Konfirmasi sandi baru)
System Password (Sandi Sistem)	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi komputer (sebelumnya sandi utama).</p> <p>Secara bawaan, sandi drive tidak ditetapkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan sandi lama) • Enter the new password (Masukkan sandi baru) • Confirm the new password (Konfirmasi sandi baru)
Internal HDD-0 Password (Sandi Internal HDD-0)	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi pada hard disk internal (HDD). Sandi yang berhasil dirubah akan langsung diterapkan.</p> <p>Secara bawaan, sandi drive tidak ditetapkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Masukkan sandi lama) • Enter the new password (Masukkan sandi baru) • Confirm the new password (Konfirmasi sandi baru)
Strong Password (Sandi Kuat)	<p>Enforce strong password - (Terapkan sandi kuat) - Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Password Configuration (Konfigurasi Sandi)	<p>Bidang ini mengontrol jumlah karakter minimum dan maksimum yang dibolehkan untuk sandi admin dan sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Min Sandi Admin) • Admin Password Max (Maks Sandi Admin) • System Password Min (Min Sandi Sistem)

Ops	Deskripsi
Password Bypass (Lewati Sandi)	<ul style="list-style-type: none"> • System Password Max (Maks Sandi Sistem) <p>Memungkinkan Anda untuk melewati Sandi Sistem dan permintaan sandi HDD internal saat sistem dinyalakan ulang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Nonaktif) - Selalu meminta sandi sistem dan HDD internal jika ditetapkan. Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan. • Reboot Bypass (Lewati Booting Ulang) - Melewati permintaan sandi pada saat Restart (dinyalakan ulang atau warm boot). <p> CATATAN: Sistem akan selalu meminta sandi sistem dan HDD internal ketika daya diaktifkan dari keadaan mati (cold boot). Selain itu, sistem akan selalu meminta sandi pada setiap bay modul HDD yang mungkin dipasang.</p>
Password Change (Perubahan Sandi)	<p>Memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan pada sistem dan sandi hard disk dibolehkan ketika sandi administrator ditetapkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Bolehkan Perubahan Sandi Bukan Admin) - Pilihan ini diaktifkan secara bawaan.
TPM Security (Keamanan TPM)	<p>Ops ini memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah Trusted Platform Module (TPM) dalam sistem diaktifkan dan terlihat ke sistem operasi.</p> <p>TPM Security (Keamanan TPM) - Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan.</p> <p> CATATAN: Pilihan pengaktifan, penonaktifan, dan penghapusan tidak terpengaruh jika Anda memuat nilai bawaan program. Tantangan ke opsi ini berlaku saat itu juga.</p>
Computrace(R)	<p>Bidang ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan dan menonaktifkan antarmuka modul BIOS dari Computrace Service opsional dari Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate - (Nonaktifkan) Pilihan ini dinonaktifkan secara bawaan. • Disable (Nonaktifkan) • Activate (Aktifkan)
CPU XD Support (Dukungan CPU XD)	<p>Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan modus prosesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support - (Aktifkan Dukungan CPU XD) Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
OROM Keyboard Access (Akses Keyboard OROM)	<p>Memungkinkan Anda untuk menentukan jika Anda mengakses layar konfigurasi Option Read Only Memory (OROM) melalui kombinasi tombol saat booting. Pengaturan ini mencegah akses ke Intel RAID (CTRL+I) atau Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktifkan) - Pengguna dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui kombinasi tombol. • One-Time Enable (Aktifkan Satu Kali) - Pengguna dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui tombol kombinasi hanya selama booting berikutnya. Setelah booting berikutnya, setelan akan kembali ke nonaktif. • Disable (Nonaktifkan) - Pengguna tidak dapat masuk ke layar konfigurasi OROM melalui kombinasi tombol. <p>Pilihan ini ditetapkan ke Enable (Aktifkan) secara bawaan.</p>



Opsi	Deskripsi
Admin Setup Lockout (Penguncian Pengaturan Admin)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan opsi untuk masuk ke pengaturan ketikan sandi admin ditetapkan. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout - (Aktifkan Penguncian Pengaturan Admin) Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Tabel 5. Performance (Performa)

Opsi	Deskripsi
Multi Core Support (Dukungan Multi Core)	Menetapkan secara khusus apakah proses akan mengaktifkan satu atau semua core. Performa beberapa aplikasi akan meningkat dengan core tambahan. <ul style="list-style-type: none"> • All - (Semua) Doaktifkan secara bawaan • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan modus Intel SpeedStep dari prosesor. Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
C States Control (Kontrol Kondisi C)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor tambahan. Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Intel® TurboBoost™	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan modus <i>Intel TurboBoost</i> dari prosesor. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan driver TurboBoost untuk meningkatkan kondisi performa prosesor di atas performa standar. • Enabled (Diaktifkan) - Membolehkan driver Intel TurboBoost untuk meningkatkan performa CPU atau prosesor grafis.
Hyper-Thread Control (Kontrol Hyper-Thread)	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan teknologi Hyper-Threading. Opsi ini diaktifkan secara bawaan.

Tabel 6. Power Management (Manajemen Daya)

Opsi	Deskripsi
Pemulihan AC	Tentukan cara komputer merespons saat daya AC diterapkan setelah listrik AC mati. Anda dapat menetapkan Pemulihan AC ke: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Daya Mati, bawaan) • Power On (Daya Aktif) • Last Power State (Kondisi Daya Terakhir)
Auto On Time (Waktu Aktif Otomatis)	Opsi ini menetapkan waktu hari yang Anda inginkan agar sistem hidup secara otomatis. Waktu ditetapkan pada standar format 12-kam (jam:menit:detik). Waktu awal dapat berubah dengan mengetik nilai dalam bidang A.M./P.M.. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled - (Dinonaktifkan) Daya ke sistem tidak akan menyala secara otomatis. • Every Day - (Setiap Hari) Sistem akan menyala setiap hari pada waktu yang Anda tetapkan di atas. • Weekdays - (Hari Kerja) Sistem akan menyala dari Senin sampai Jumat pada waktu yang Anda tetapkan di atas.

Opsi	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> Select Days - (Pilih Hari) Sistem akan menyala pada hari di atas pada waktu yang Anda tetapkan di atas. <p> CATATAN: Fitur ini tidak berfungsi jika Anda mematikan komputer menggunakan sakelar pada steker multi atau pelindung petir atau jika Auto Power (Daya Otomatis) dinonaktifkan.</p>
Deep Sleep Control (Kontrol Tidur Intensif)	<p>Memungkinkan Anda untuk menetapkan kontrol saat Deep Sleep diaktifkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dinonaktifkan) Diaktifkan dalam S5 saja Diaktifkan dalam S4 dan S5 <p>Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Fan Control Override (Pengenyampingan Kontrol Kipas)	<p>Mengontrol kecepatan kipas sistem. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.</p> <p> CATATAN: Saat diaktifkan, kipas berjalan pada kecepatan penuh.</p>
USB Wake Support (Dukungan Pengaktifan USB)	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan komputer dari standby (Siaga).</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support - (Aktifkan Dukungan Pengaktifan USB) Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Wake on LAN (Pengaktifan melalui LAN)	<p>Pilihan ini memungkinkan komputer menjadi aktif dari kondisi nonaktif jika dipicu oleh sinyal LAN khusus. Pengaktifan dari kondisi Standby tidak terpengaruh oleh setelan ini dan harus diaktifkan dalam sistem operasi. Fitur ini hanya berfungsi ketika komputer tersambung ke catu daya AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. LAN Only (Hanya LAN) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus. <p>Opsi ini Dinonaktifkan secara bawaan.</p>
Block Sleep (Blok Tidur)	<p>Opsi ini memungkinkan Anda untuk memblokir masuknya ke kondisi tidur (kondisi S3) dalam lingkungan sistem operasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3 state) - Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.

Tabel 7. POST Behavior

Opsi	Deskripsi
Numlock LED (Lampu LED Numlock)	Menetapkan jika fungsi NumLock dapat diaktifkan ketika sistem melakukan booting. Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Keyboard Errors (Galat Keyboard)	Menetapkan apakah galat terkait dilaporkan saat booting. Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
POST Hotkeys (Tombol Kombinasi POST)	<p>Menetapkan apakah layar masuk menampilkan pesan, yang menampilkan urutan kombinasi tombol yang dibutuhkan untuk masuk ke Menu Opsi Boot BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable F12 Boot Option menu - (Aktifkan Menu Opsi Boot F12) Opsi ini diaktifkan secara bawaan.

Tabel 8. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

Opsi	Deskripsi
Virtualization (Virtualisas)	Opsi ini menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Intel Virtualization. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology - (Aktifkan Teknologi Intel Virtualization - Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan Virtual Machine Monitor (VMM) dari memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan oleh teknologi Intel® Virtualization untuk I/O langsung. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O - (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel untuk I/O Langsung) Opsi ini diaktifkan secara langsung.
Trusted Execution (Eksekusi Tepercaya)	Opsi ini menetapkan apakah Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) dapat menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Intel Trusted Execution Technology. Teknologi Virtualisasi TPM dan Teknologi Virtualisasi untuk I/O Langsung harus diaktifkan untuk menggunakan fitur ini. <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution - (Eksekusi Tepercaya) Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.

Tabel 9. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Service Tag (Tag Servis)	Menampilkan tag servis komputer.
Asset Tag (Tag Aset)	Memungkinkan Anda untuk membuat tag aset sistem jika tag aset belum ditetapkan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
SERR Messages (Pesan SERR)	Mengontrol mekanisme pesan SERR. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan. Sebagian kartu grafis membutuhkan mekanisme pesan SERR dinonaktifkan.


Tabel 10. System Logs (Log Sistem)


Opsi	Deskripsi
BIOS events (Peristiwa BIOS)	Menetapkan log peristiwa sistem dan memungkinkan Anda untuk menghapus log. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Hapus Log)

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.
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.

- 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.

Pengaturan Jumper

Pengaturan Jumper memungkinkan Anda untuk mereset sandi BIOS/sistem atau mereset jam saat ini. Untuk mengidentifikasi tipe jumper, lihat Komponen Board Sistem. Tabel berikut ini menampilkan pengaturan jumper untuk jumper PSWD dan RTCRST.




Tabel 11. Pengaturan Jumper

Jumper	Pengaturan	Deskripsi
PSWD	Bawaan	Fitur sandi diaktifkan
RTCRST	pin 1 dan 2	Reset waktu saat ini. Fitur ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Sandi Sistem dan Pengaturan

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

Jenis Sandi	Deskripsi
Sandi sistem	Sandi yang harus Anda masukkan untuk masuk ke sistem Anda.
Sandi pengaturan	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.

Menonaktifkan Sandi Sistem


Fitur keamanan perangkat lunak komputer mencakup sandi sistem dan sandi pengaturan. Jumper sandi menonaktifkan semua sandi yang saat ini digunakan.

 **CATATAN:** Anda juga dapat menggunakan langkah-langkah berikut untuk menonaktifkan sandi yang terlupa.

1. Ikuti prosedur dalam *Sebelum Bekerja pada Komputer*.
2. Lepaskan penutup.
3. Identifikasi jumper PSWD pada board sistem.
4. Lepaskan jumper PSWD dari board sistem.

 **CATATAN:** Sandi saat ini tidak dinonaktifkan (dihapus) hingga komputer melakukan boot tanpa jumper.

5. Pasang penutup.

 **CATATAN:** Jika Anda menetapkan sandi sistem dan/atau pengaturan yang baru dengan jumper PSWD terpasang, sistem menonaktifkan sandi baru hingga berikutnya boot dilakukan.


6. Sambungkan komputer ke stopkontak listrik dan pengaktifan daya pada komputer.
7. Matikan daya komputer dan lepaskan kabel daya dari stop kontak listrik.
8. Lepaskan penutup.
9. Pasang kembali jumper PSWD pada board sistem.
10. Pasang penutup.
11. Ikuti prosedur dalam *Setelah Bekerja pada Komputer*.
12. Nyalakan komputer.
13. Buka pengaturan sistem, dan tetapkan sandi sistem atau pengaturan yang baru. Lihat *Menyiapkan Sandi Sistem*.


Diagnostik

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.

Menyelesaikan Masalah Komputer Anda

Anda dapat menyelesaikan masalah komputer Anda menggunakan indikator seperti Lampu Diagnostik, Kode Bip, dan Pesan Galat saat komputer dioperasikan.

LED Diagnostik Daya

LED tombol daya terletak di bagian depan sasis juga berfungsi sebagai LED diagnostik dua warna. LED diagnostik ini hanya aktif dan terlihat selama proses POST. Setelah sistem operasi mulai memuat, LED diagnostik tidak lagi terlihat. Skema LED kuning berkedip – Polanya adalah 2 atau 3 kedipan diikuti dengan jeda singkat lalu x jumlah kedipan hingga 7. Pola berulang memiliki jeda panjang yang dimasukkan di tengah-tengah.

Sebagai contoh 2,3 = 2 kedipan kuning, jeda singkat, 3 kedipan kuning diikuti oleh jeda panjang lalu mengulangi.

Tabel 12. LED Diagnostik Daya

Kondisi LED Warna Kuning	Kondisi LED Warna Putih	Deskripsi
padam	padam	sistem NONAKTIF
padam	berkedip	sistem dalam kondisi tidur/diam
berkedip	padam	kegagalan unit catu daya (PSU)
stabil	padam	PSU berfungsi tapi gagal mengetahui kode
padam	stabil	sistem AKTIF

Kondisi LED Warna Kuning Deskripsi

2,1	kegagalan board sistem
2,2	kegagalan board sistem, PSU atau kabel PSU
2,3	kegagalan board sistem, memori, atau CPU
2, 4	kegagalan baterai sel berbentuk koin
2,5	BIOS rusak
2,6	kegagalan konfigurasi CPU atau kegagalan CPU
2,7	Modul memori terdeteksi, namun kegagalan memori telah terjadi
3,1	Kemungkinan kartu periferal atau board sistem mengalami kegagalan.
3,2	Kemungkinan kegagalan USB telah terjadi
3,3	No memory modules are detected
3,4	kemungkinan telah terjadi kesalahan pada board sistem

Kondisi LED Warna Kuning Deskripsi

3,5	Modul memori terdeteksi, namun telah terjadi kesalahan konfigurasi memori atau kompatibilitas
3,6	Kemungkinan terjadi kegagalan sumber daya board sistem dan/atau kegagalan perangkat keras
3,7	kegagalan lainnya yang berisi pesan pada layar

Kode Bip

Komputer dapat memancarkan serangkaian suara bip saat komputer pertama kali dinyalakan jika display tidak menampilkan galat atau masalah. Serangkaian suara bip ini, disebut kode suara bip, mengidentifikasi berbagai masalah. Jeda antara setiap bip adalah 300 md, jeda di antara satu set kode bip adalah 3 dtk, dan suara bip berlangsung 300 md. 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	1-3-2
Penyebab	Kegagalan memori

Pesan Galat

Pesan Galat

Address mark not found (Markah alamat tidak ditemukan)

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Peringatan! Upaya sebelumnya pada saat mem-booting sistem gagal di checkpoint [nnnn]. Untuk membantu menyelesaikan masalah ini, harap catat checkpoint ini dan hubungi bagian Dukungan Teknis Dell.)

Alert! Security override Jumper is installed. (Peringatan! Jumper pengesampingan keamanan dipasang).

Attachment failed to respond (Perangkat tambahan gagal merespons)

Bad command or file name (Perintah atau nama file salah)

Bad error-correction code (ECC) on disk read (Kode koreksi galat salah (ECC) pada saat membaca disk)

Controller has failed (Pengontrol gagal)

Deskripsi

BIOS menemukan sektor disk yang tidak berfungsi atau tidak dapat menemukan sektor disk tertentu.

Komputer gagal menyelesaikan rutin booting tiga kali berturut-turut untuk galat yang sama. Hubungi Dell dan laporkan kode checkpoint (nnnn) kepada teknisi dukungan

Jumper MFG_MODE telah ditetapkan dan fitur Pengelolaan AMT dinonaktifkan hingga dilepas.

Pengontrol floppy atau hard disk tidak dapat mengirim data ke drive yang terkait.

Pastikan bahwa Anda telah memasukkan perintah dengan benar, menempatkan spasi di tempat yang benar, dan menggunakan alur nama yang benar.

Pengontrol floppy atau hard drive mendeteksi galat membaca yang tidak dapat dikoreksi.

Hard disk atau pengontrol yang terkait tidak berfungsi.

Pesan Galat	Deskripsi
Data error (Galat data)	Floppy atau hard disk tidak dapat membaca data. Untuk sistem operasi Windows, jalankan utilitas chkdsk untuk memeriksa struktur file dari floppy atau hard disk. Untuk sistem operasi lainnya, jalankan utilitas terkait yang sesuai.
Decreasing available memory (Memori yang tersedia berkurang)	Salah satu atau beberapa modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.
Diskette drive 0 seek failure (Kegagalan pencarian Drive disket 0)	Kabel mungkin longgar atau informasi konfigurasi komputer mungkin tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras.
Diskette read failure (Kegagalan membaca disket)	Floppy disk mungkin rusak atau kabel longgar. Jika lampu akses drive menyala, coba disk berbeda.
Diskette subsystem reset failed (Kegagalan pengaturan ulang subsistem disket)	Pengontrol floppy drive mungkin gagal.
Gate (A20 Failure) Kegagalan gate A20	Salah satu atau beberapa modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.
General failure (Kegagalan umum)	Sistem operasi tidak dapat melaksanakan perintah. Pesan ini biasanya diikuti dengan informasi khusus—misalnya, Printer out of paper (Printer kehabisan kertas). Ambil tindakan yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.
Hard-disk drive configuration error (Kegagalan membaca konfigurasi drive hard disk)	Hard disk gagal menginisialisasi.
Hard-disk drive controller failure (Kegagalan pengontrol drive hard disk)	Hard disk gagal menginisialisasi.
Hard-disk drive failure (Kegagalan drive hard disk)	Hard disk gagal menginisialisasi.
Hard-disk drive read failure (Kegagalan membaca drive hard disk)	Hard disk gagal menginisialisasi.
Invalid configuration information-please run SETUP program (Informasi konfigurasi tidak valid-harap jalankan program SETUP)	Informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan konfigurasi perangkat keras.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Konfigurasi memori tidak valid, harap sebarakan DIMM1)	Slot DIMM1 tidak mengenali modul memori. Modul harus didudukkan ulang atau dipasang.
Keyboard failure (kegagalan keyboard)	Kabel atau konektor mungkin longgar, atau keyboard atau pengontrol keyboard/mouse mungkin rusak.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Kegagalan lini alamat memori pada alamat, nilai diharapkan saat membaca nilai)	Modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.
Memory allocation error (Galat alokasi memori)	Perangkat lunak yang Anda coba jalankan bentrok dengan sistem operasi, program lain, atau program utilitas.

Pesan Galat

Memory data line failure at address, read value expecting value (Kegagalan lini data memori pada alamat, nilai diharapkan saat membaca nilai)

Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Kegagalan logika kata ganda memori pada alamat, nilai diharapkan saat membaca nilai)

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Kegagalan logika genap/ganjil memori pada alamat, nilai diharapkan saat membaca nilai)

Memory write/read failure at address, read value expecting value (Kegagalan baca/tulis memori pada alamat, nilai diharapkan saat membaca nilai)

Memory size in CMOS invalid (Ukuran memori pada CMOS tidak valid)

Memory tests terminated by keystroke (Uji memori dihentikan oleh kombinasi tombol)

No boot device available (Perangkat booting tidak tersedia)

No boot sector on hard-disk drive (Tidak ada sektor boot pada drive hard disk)

No timer tick interrupt (Tidak ada interupsi detak pada pewaktu)

Non-system disk or disk error (Disk bukan sistem atau galat disk)

Not a boot diskette (Bukan disket yang dapat di-boot)

Plug and play configuration error (Galat konfigurasi pasang dan putar)

Read fault (Kegagalan baca)

Requested sector not found (Sektor yang diminta tidak ditemukan)

Reset failed (Pengaturan ulang gagal)

Deskripsi

Modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.

Modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.

Modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.

Modul memori mungkin tidak berfungsi atau tidak terpasang dengan benar. Pasang kembali modul memori, dan ganti jika perlu.

Jumlah memori yang tercatat pada informasi konfigurasi komputer tidak cocok dengan jumlah memori yang terpasang pada komputer.

A keystroke interrupted the memory test (Kombinasi tombol menginterupsi uji memori).

Komputer tidak dapat menemukan floppy disk atau hard disk.

Informasi konfigurasi komputer pada Pengaturan Sistem mungkin salah.

Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi.

Floppy disk di drive A tidak memiliki sistem operasi yang dapat di-boot yang terpasang. Ganti floppy disk dengan yang memiliki sistem operasi yang dapat di-boot, atau ganti floppy disk dari drive A dan aktifkan kembali komputer dari awal.

Sistem operasi mencoba melakukan booting ke floppy disk yang tidak memiliki sistem operasi yang dapat di-boot terpasang. Masukkan floppy disk yang dapat di-boot.

Komputer menjumpai masalah saat mencoba mengonfigurasi salah satu atau beberapa kartu.



Sistem operasi tidak dapat membaca dari floppy atau hard disk, komputer tidak dapat menemukan sektor tertentu pada disk, atau sektor yang diminta rusak.

Sistem operasi tidak dapat membaca dari floppy atau hard disk, komputer tidak dapat menemukan sektor tertentu pada disk, atau sektor yang diminta rusak.

Operasi pengaturan ulang disk gagal.

Pesan Galat	Deskripsi
Sector not found (Sektor tidak ditemukan)	Sistem oprasi tidak dapat menemukan sektor pada floppy atau hard disk.
Seek error (Pencarian gagal)	Sistem operasi tidak dapat menemukan track tertentu pada floppy disk atau hard disk.
Shutdown failure (Kegagalan shutdown)	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi.
Time-of-day clock stopped (Jam waktu hari terhenti)	Baterai mungkin habis.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Waktu hari tidak ditetapkan, harap jalankan program Pengaturan Sistem)	Waktu atau tanggal yang tersimpan pada Pengaturan Sistem tidak cocok dengan jam komputer.
Timer chip counter 2 failed (Kegagalan pencacahan chip pewaktu 2)	Chip pada board sistem mungkin tidak berfungsi.
Unexpected interrupt in protected mode (Interupsi tak terduga dalam mode proteksi)	Pengontrol keyboard mungkin tidak berfungsi atau modul memori mungkin longgar.
PERINGATAN: Sistem Pemantauan Disk Dell telah mendeteksi bahwa drive [0/1] pada pengontrol EIDE [utama/sekunder] beroperasi di luar spesifikasi normal. Sebaiknya segera buat cadangan data Anda dan ganti hard disk dengan memanggil help desk atau Dell.	Saat penyalaan awal, drive mendeteksi kemungkinan kondisi galat. Saat komputer Anda selesai melakukan booting, segera buat cadangan data Anda dan ganti hard disk (untuk prosedur pemasangannya, lihat "Menambahkan dan Melepaskan Komponen" untuk jenis komputer Anda). Jika drive pengganti tidak ada saat itu, drive bukanlah satu-satunya drive yang dapat di-boot, masuk ke Pengaturan Sistem dan ubah setelan drive yang sesuai ke None (Tidak ada), lalu lepaskan drive dari komputer.
Write fault (Kegagalan tulis)	Sistem operasi tidak dapat menulis ke floppy atau hard disk.
Write fault on selected drive (Kegagalan tulis pada drive terpilih)	Sistem operasi tidak dapat menulis ke floppy atau hard disk.

Spesifikasi Teknis

 **CATATAN:** Penawaran dapat bervariasi menurut kawasan. Untuk informasi selengkapnya tentang konfigurasi komputer, klik Start  Bantuan dan Dukungan, lalu pilih opsi untuk melihat informasi tentang komputer.

Tabel 13. Prosesor

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core seri i3 • Intel Core seri i5 • Intel Core seri i7 • Intel Xeon E3-1200 v2 series
Cache Total	cache hingga 8 MB bergantung jenis prosesor

Tabel 14. Memori

Fitur	Spesifikasi
Tipe	DDR3 NECC dan ECC
Kecepatan	1333MHz / 1600 MHz
Konektor	empat slot DIMM
Kapasitas	2 GB, 4 GB, 8 GB
Memori Minimum	2 GB NECC, 4 GB ECC
Memori maksimum	16 GB NECC, 32 GB ECC

Tabel 15. Video

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 2000/2500 (tersedia pada prosesor Intel Core terpilih) • Intel HD Graphics P400 (tersedia pada prosesor Intel Xeon terpilih)
Diskret	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptor grafis PCI Express x16 (kabel sbg x4) • Adaptor grafik PCI Express x16

Tabel 16. Audio

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	dua kanal audio definisi tinggi

Tabel 17. Jaringan

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	Intel 82579LM yang mampu menjalankan Ethernet untuk komunikasi 10/100/1000 Mb/d

Tabel 18. Informasi Sistem

Fitur	Spesifikasi
Chipset Sistem	Cipset Intel C216
Kanal DMA	dua pengontrol 82C37 DMA dengan tujuh kanal yang dapat diprogram
Tingkat Interupsi	Kemampuan I/O APIC terintegrasi dengan 24 interupsi
BIOS chip (NVRAM)	12 MB

Tabel 19. Bus Ekspansi

Fitur	Spesifikasi
Tipe Bus	PCI, PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0, dan USB 3.0
Kecepatan Bus:	PCI: <ul style="list-style-type: none"> • 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • x1-slot kecepatan dua arah – 500 MB/d • x16-kecepatan dua arah – 16 GB/d USB: <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.0 – 5 GB/d • USB 2.0 – 480 GB/d


Tabel 20. Kartu

Fitur	Spesifikasi
Slot PCI	mendukung kartu tinggi penuh
Slot PCI Express x1	mendukung kartu PCIe x1 tinggi penuh
Slot PCI-Express x16	mendukung kartu PCIe x16 Gen3 tinggi penuh
Slot PCI-Express x16 (kabel sbg 4x)	mendukung kartu tinggi penuh, PCIe x1 atau PCIe x4.

Tabel 21. Drive

Fitur	Spesifikasi
Dapat Diakses Secara Eksternal	
drive bay 5,25 inci	dua
Dapat diakses secara internal	
USB 2.0:	
Drive bay SATA 3,5 inci	dua
Drive bay 2,5–inci SATA (dengan interposer dalam bay 3,5")	empat

Tabel 22. Konektor Eksternal

Fitur	Spesifikasi
Audio:	
panel depan	dua konektor untuk mikrofon dan headphone
panel belakang	dua konektor untuk output dan input/mikrofon
Adaptor Jaringan	satu konektor RJ-45
Serial	satu konektor 9-pin; kompatibel dengan 16550 C
Paralel	satu konektor 25-pin (opsional untuk mini-tower dan desktop)
USB 2.0:	
Panel depan	dua
Panel belakang	empat
USB 3.0:	
Panel depan	dua
Panel belakang	dua
Video	satu konektor VGA 15-pin (x1), konektor DisplayPort 20-pin (x2)
	 CATATAN: Konektor video dapat bervariasi berdasarkan kartu grafis yang dipilih.


Tabel 23. Konektor Board Sistem

Fitur	Spesifikasi
Lebar data PCI 2.3 (maksimum) — 32 bits	satu konektor 120-pin
Lebar data PCI Express x1 (maksimum) — satu lajur PCI Express	satu konektor 36-pin
lebar data PCI Express x16 (dikabelkan sebagai x4) (maksimum) — empat lajur PCI Express	satu konektor 164-pin

Fitur	Spesifikasi
lebar data PCI Express x16 (maksimum) — 16 lajur PCI Express	satu konektor 164-pin
Serial ATA	empat konektor 7-pin
Memori	empat konektor 240-pin
USB internal	satu konektor 10-pin
Kipas Sistem	satu konektor 5-pin
Kontrol panel depan	satu konektor 6 pin dan dua konektor 20 pin
Sensor Termal	satu konektor 2-pin
Prosesor	satu konektor 1155-pin
Kipas Prosesor	satu konektor 5-pin
Jumper mode servis	satu konektor 2-pin
Jumper pengosongan sandi	satu konektor 2-pin
Jumper reset RTC	satu konektor 2-pin
Speaker internal	satu konektor 5-pin
Konektor intruder	satu konektor 3-pin
Konektor daya:	satu konektor 24-pin dan satu konektor 4-pin


Tabel 24. Kontrol dan Lampu

Fitur	Spesifikasi
Bagian depan komputer:	
Lampu tombol daya	Lampu putih — Lampu putih solid menunjukkan kondisi daya aktif; putih berkedip menunjukkan komputer dalam keadaan diam.
Lampu aktivitas drive	Lampu putih — Lampu kedip putih menunjukkan bahwa komputer sedang membaca data dari atau menulis data ke hard disk.
Bagian belakang komputer:	
Lampu integritas link pada adapter jaringan terintegrasi	Hijau — Terdapat koneksi 10 Mbps yang baik antara jaringan dan komputer. Oranye — Terdapat koneksi 100 Mbps yang baik antara jaringan dan komputer. Kuning — Terdapat koneksi 1000 Mbps yang baik antara jaringan dan komputer. Padam (tidak menyala) — Komputer tidak mendeteksi adanya koneksi fisik ke jaringan.

Fitur	Spesifikasi
Lampu aktivitas jaringan pada adapter jaringan terintegrasi	Lampu kuning — Lampu kuning berkedip menunjukkan bahwa ada kegiatan jaringan.
Lampu diagnostik catu daya	Lampu hijau — Catu daya dinyalakan dan berfungsi. Kabel daya harus tersambung ke konektor daya (pada bagian belakang komputer) dan outlet listrik.
	 CATATAN: Anda dapat menguji kesehatan sistem daya dengan menekan tombol uji. Saat tegangan catu daya sistem masuk dalam spesifikasi, lampu LED swa-pengujian akan menyala. Jika lampu LED tidak menyala, catu daya mungkin rusak. Daya AC harus tersambung selama pengujian ini.

Tabel 25. Daya

Fitur	Spesifikasi
Baterai sel berbentuk koin	Sel lithium 3-V CR2032 berbentuk koin
Tegangan	100 VAC hingga 240 VAC, 50 Hz hingga 60 Hz, 5,0 A
Watt	275 W/320 W
Penghilangan panas maksimal	4774.00 BTU/jam

 **CATATAN:** Penghilangan panas dihitung dengan menggunakan tingkatan nilai watt catu daya.

Tabel 26. Fisik

Fitur	Spesifikasi
Panjang	360 mm (14,17 inci)
Lebar	175 mm (6,89 inci)
Tinggi	435 mm (17,13 inci)
Berat	9,24 kg (20,35 lb)

Tabel 27. Lingkungan

Fitur	Spesifikasi
Kisaran suhu:	
Pengoperasian	10 °C hingga 35 °C (50 °F hingga 95 °F)
Penyimpanan	-40 °C hingga 65 °C (-40 °F hingga 149 °F)
Kelembapan relatif (maksimum):	
Pengoperasian	20% hingga 80% (tanpa kondensasi)
Penyimpanan	5% hingga 95% (tanpa kondensasi)
Getaran maksimal:	

Fitur	Spesifikasi
Pengoperasian	0.26 GRMS
Penyimpanan	2.2 GRMS
Guncangan maksimal:	
Pengoperasian	40 G
Penyimpanan	105 G
Ketinggian:	
Pengoperasian	-15,2 m hingga 3.048 m (-50 kaki hingga 10.000 kaki)
Penyimpanan	-15.2 m hingga 10,668 m (-50 kaki hingga 35,000 kaki)
Level kontaminasi melalui udara	G1 atau yang lebih rendah sesuai standar ANSI/ISA-S71.04-1985

Menghubungi Dell

Untuk menghubungi Dell untuk masalah penjualan, dukungan teknis, atau layanan pelanggan:

1. Kunjungi support.dell.com.
2. Verifikasikan negara atau wilayah Anda di menu **Choose A Country/Region** pada bagian bawah halaman.
3. Klik **Contact Us** di sisi kiri halaman.
4. Pilih layanan yang tepat atau link dukungan yang sesuai dengan kebutuhan Anda.
5. Pilih metode menghubungi Dell yang sesuai untuk Anda.