



## Panduan Referensi Perangkat Keras

PC Bisnis HP Compaq Pro 6305 PC Microtower  
PC Bisnis HP Compaq Pro 6305 Berukuran Kecil

© Copyright 2012, 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informasi yang tercantum dalam dokumen ini dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Microsoft dan Windows adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Microsoft Corporation di Amerika Serikat dan/atau negara/kawasan lainnya.

Satu-satunya jaminan atas produk dan layanan HP tercantum dalam pernyataan jaminan yang menyertai produk dan layanan tersebut. Tidak ada bagian dari dokumen ini yang dapat dianggap sebagai jaminan tambahan. HP tidak bertanggung jawab atas kesalahan teknis maupun editorial ataupun kekurangan yang tercantum dalam perjanjian ini.

Dokumen ini berisi informasi hak milik yang dilindungi oleh hak cipta. Dokumen ini tidak boleh difotokopi, diperbanyak atau diterjemahkan ke bahasa lain tanpa izin tertulis sebelumnya dari Hewlett-Packard Company.

#### **Panduan Referensi Perangkat Keras**

PC Bisnis HP Compaq Pro 6305  
Microtower

PC Bisnis HP Compaq Pro 6305 Berukuran  
Kecil

Edisi Pertama: Agustus 2012


Edisi Kedua: Agustus 2013


Nomor komponen dokumen: 700967-BW2

## Mengenai Buku Ini

Panduan ini menyediakan informasi dasar dalam mengupgrade HP Compaq Business PC Anda.

---

 **PERINGATAN!** Teks yang ditampilkan dengan simbol ini menunjukkan bahwa pelanggaran atas petunjuk yang diberikan dapat mengakibatkan cedera tubuh atau kematian.

 **PERHATIAN:** Teks yang ditampilkan dengan simbol ini menunjukkan bahwa pelanggaran atas petunjuk yang diberikan dapat mengakibatkan kerusakan perangkat atau kehilangan informasi.

 **CATATAN:** Teks yang ditampilkan seperti ini berisi informasi tambahan yang penting.

---



---

# Isi

<b>1 Fitur Produk .....</b>	<b>1</b>
Fitur Konfigurasi Standar .....	1
Komponen Panel Depan Microtower (MT) .....	3
Komponen Panel Depan Small Form Factor (SFF) .....	4
Komponen Panel Belakang Microtower (MT) .....	5
Komponen Panel Belakang Small Form Factor (SFF) .....	6
Komponen Pembaca Kartu Media .....	7
Keyboard .....	8
Menggunakan Tombol Logo Windows .....	9
Lokasi Nomor Seri .....	11
<b>2 Upgrade Perangkat Keras Microtower (MT) .....</b>	<b>12</b>
Fitur Kemampuan Servis .....	12
Peringatan dan Perhatian .....	12
Melepaskan Panel Akses Komputer .....	14
Memasang Kembali Panel Akses Komputer .....	15
Melepaskan Penutup Depan .....	16
Melepaskan Penutup Kosong .....	17
Memasang Kembali Penutup Depan .....	17
Sambungan Papan Sistem .....	18
Memasang Memori Tambahan .....	20
DIMM .....	20
DIMM DDR3-SDRAM .....	20
Menempati Soket DIMM .....	21
Memasang DIMM .....	22
Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi .....	24
Posisi Drive .....	28
Memasang dan Melepaskan Drive .....	29
Melepaskan Drive Berukuran 5,25 inci atau 3,5 inci dari Tempatnya .....	31
Memasang Drive berukuran 5,25 inci atau 3,5 inci ke dalam Tempatnya .....	33
Melepaskan Hard Disk dari Tempatnya .....	36
Memasang Hard Disk pada Ruang Drive Internal .....	38

Memasang Kunci Pengaman .....	41
Pengunci Kabel .....	42
Gembok .....	42
HP Business PC Security Lock .....	43
Keamanan Penutup Depan .....	46
<b>3 Upgrade Perangkat Keras Small Form Factor (SFF) .....</b>	<b>49</b>
Fitur Kemampuan Servis .....	49
Peringatan dan Perhatian .....	49
Melepaskan Panel Akses Komputer .....	51
Memasang Kembali Panel Akses Komputer .....	52
Melepaskan Penutup Depan .....	53
Melepaskan Penutup Kosong .....	54
Memasang Kembali Penutup Depan .....	55
Mengubah Konfigurasi dari Desktop ke Tower .....	56
Sambungan Papan Sistem .....	57
Memasang Memori Tambahan .....	59
DIMM .....	59
DIMM DDR3-SDRAM .....	59
Menempati Soket DIMM .....	60
Memasang DIMM .....	61
Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi .....	64
Posisi Drive .....	68
Memasang dan Melepaskan Drive .....	69
Melepaskan Drive Berukuran 5,25 inci dari Tempatnya .....	71
Memasang Drive berukuran 5,25 inci ke dalam Tempatnya .....	73
Melepaskan Drive Berukuran 3,5 inci dari Tempatnya .....	76
Memasang Drive Berukuran 3,5 inci pada Tempatnya .....	77
Melepaskan dan Memasang Kembali Hard Disk Primer Internal SATA 3,5 inci .....	80
Memasang Kunci Pengaman .....	84
Pengunci Kabel .....	84
Gembok .....	85
HP Business PC Security Lock .....	85
Pengamanan Penutup Depan .....	89
<b>Apendiks A Penggantian Baterai .....</b>	<b>91</b>
<b>Apendiks B Melepas dan Memasang kembali Hard Disk SATA 3,5 inci yang dapat dilepas .....</b>	<b>94</b>

<b>Apendiks C Membuka Kunci Smart Cover Lock .....</b>	<b>99</b>
Smart Cover FailSafe Key .....	99
Menggunakan Smart Cover FailSafe Key untuk Membuka Smart Cover Lock .....	100
<b>Apendiks D Pelepasan Muatan Listrik Statik .....</b>	<b>102</b>
Mencegah Kerusakan Listrik Statik .....	102
Metode Pengardean .....	102
<b>Apendiks E Panduan Operasi Komputer, Perawatan Rutin, dan Persiapan Pengiriman .....</b>	<b>103</b>
Pedoman Pengoperasian dan Perawatan Rutin Komputer .....	103
Tindakan Pencegahan Drive Optik .....	104
Pengoperasian .....	104
Pembersihan .....	104
Keselamatan .....	104
Persiapan Pengiriman .....	104
<b>Indeks .....</b>	<b>105</b>





---

# 1 Fitur Produk

## Fitur Konfigurasi Standar

Fitur-fiturnya bisa berbeda tergantung pada model. Untuk daftar lengkap tentang perangkat keras yang terpasang dan perangkat lunak yang terinstal di komputer, jalankan utilitas diagnosis (hanya tersedia pada model komputer tertentu).

**Gambar 1-1** Konfigurasi Microtower



**Gambar 1-2** Konfigurasi Komputer Berukuran Kecil





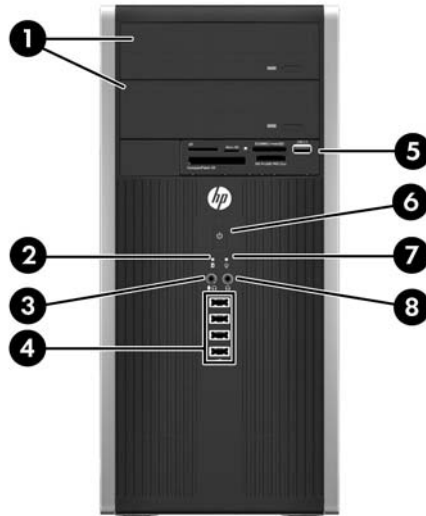
---

**CATATAN:** Komputer Berukuran Kecil juga dapat digunakan pada posisi vertikal. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengubah Konfigurasi dari Desktop ke Tower pada hal. 56](#) dalam panduan ini.

---

# Komponen Panel Depan Microtower (MT)

Konfigurasi drive mungkin bervariasi berdasarkan model. Model tertentu memiliki bezel kosong yang menutup satu atau beberapa wadah drive.



**Tabel 1-1** Komponen Panel Depan

1	Drive Optik 5,25 inci	5	Pembaca Kartu Media berukuran 3,5 inci (opsional)
2	Lampu Aktivitas Hard Drive	6	Tombol Daya Fungsi Ganda
3	Konektor Mikrofon/Headphone	7	Lampu Indikator Daya
4	Port USB (Universal Serial Bus) 2.0	8	Konektor Headphone

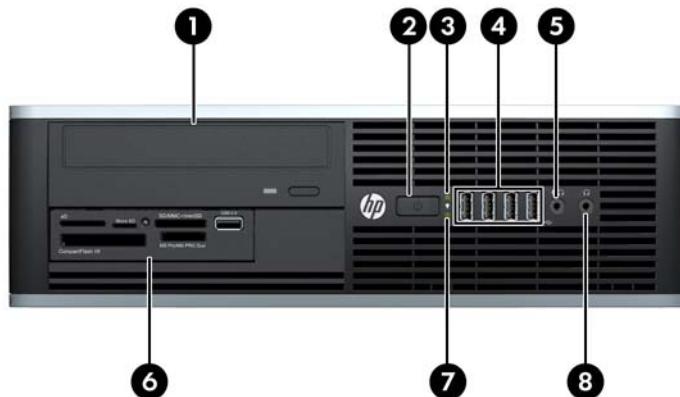
**CATATAN:** Saat sebuah perangkat dihubungkan ke Konektor Mikrofon/Headphone, sebuah kotak dialog akan muncul dan menanyakan apakah Anda ingin menggunakan konektor untuk perangkat mikrofon Line-In atau headphone. Anda dapat mengonfigurasi ulang konektor kapan pun di Realtek HD Audio Manager (Pengelola Audio HD Realtek).

**CATATAN:** Lampu Indikator Daya biasanya berwarna hijau pada saat komputer menyala. Jika berkedip-kedip merah, berarti terjadi masalah pada komputer dan kode diagnosis akan ditampilkan. Untuk menginterpretasikan kode diagnosis, lihat Panduan Perawatan dan Perbaikan

# Komponen Panel Depan Small Form Factor (SFF)

Konfigurasi drive mungkin bervariasi berdasarkan model. Model tertentu memiliki bezel kosong yang menutup satu atau beberapa wadah drive.

**Gambar 1-3** Komponen Panel Depan



**Tabel 1-2** Komponen Panel Depan

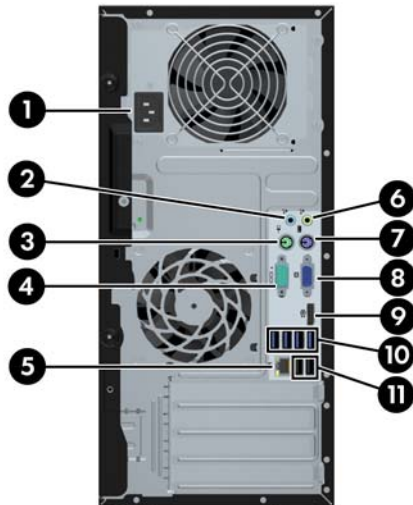
1	Drive Optik 5,25 inci	5	Konektor Mikrofon/Headphone
2	Tombol Daya Fungsi Ganda	6	Pembaca Kartu Media berukuran 3,5 inci (opsional)
3	Lampu Indikator Daya	7	Lampu Aktivitas Hard Drive
4	Port USB (Universal Serial Bus)	8	Konektor Headphone

**CATATAN:** Saat sebuah perangkat dihubungkan ke Konektor Mikrofon/Headphone, sebuah kotak dialog akan muncul dan menanyakan apakah Anda ingin menggunakan konektor untuk perangkat mikrofon Line-In atau headphone. Anda dapat mengonfigurasi ulang konektor kapan pun di Realtek HD Audio Manager (Pengelola Audio HD Realtek).

**CATATAN:** Lampu Indikator Daya biasanya berwarna hijau pada saat komputer menyala. Jika berkedip-kedip merah, berarti terjadi masalah pada komputer dan kode diagnosis akan ditampilkan. Untuk menginterpretasikan kode diagnosis, lihat Panduan Perawatan dan Perbaikan

# Komponen Panel Belakang Microtower (MT)

Gambar 1-4 Komponen Panel Belakang



Tabel 1-3 Komponen Panel Belakang

1	Soket Kabel Daya	6	 Konektor Line-Out untuk perangkat audio (hijau)
2	 Konektor Audio Line-In (biru)	7	 Konektor Keyboard PS/2 (ungu)
3	 Konektor Mouse PS/2 (hijau)	8	 Konektor Monitor VGA
4	 Konektor Serial	9	 Konektor Monitor DisplayPort
5	 Konektor Jaringan RJ-45	10	 Port USB 3.0 (biru)
		11	 Port USB 2.0 (hitam)

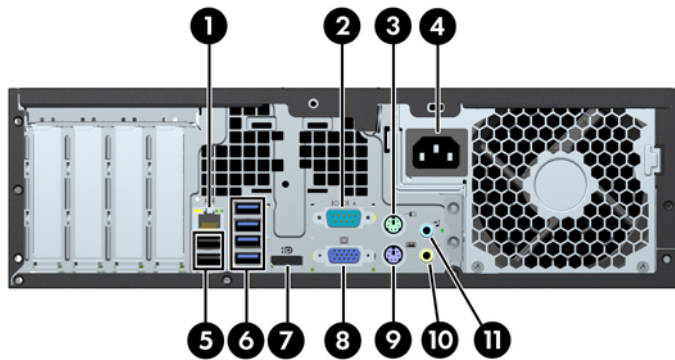
**CATATAN:** HP menyediakan port serial kedua opsional dan port paralel opsional.

Saat sebuah perangkat dihubungkan ke Konektor Audio Line-In berwarna biru, sebuah kotak dialog akan muncul dan menanyakan apakah Anda ingin menggunakan konektor untuk perangkat line-in atau mikrofon. Anda dapat mengonfigurasi ulang konektor kapan pun di Realtek HD Audio Manager (Pengelola Audio HD Realtek).









Untuk kartu grafis AMD/ATI yang dipasang di salah satu slot papan sistem, konektor video pada kartu grafis dan grafis yang terintegrasi pada papan sistem dapat digunakan secara bersamaan. Namun, untuk kartu grafis selain AMD/ATI, konektor video hanya akan berfungsi pada kartu grafis.

# Komponen Panel Belakang Small Form Factor (SFF)

Gambar 1-5 Komponen Panel Belakang



Tabel 1-4 Komponen Panel Belakang

1		Konektor Jaringan RJ-45	7		Konektor Monitor DisplayPort
2		Konektor Serial	8		Konektor Monitor VGA
3		Konektor Mouse PS/2 (hijau)	9		Konektor Keyboard PS/2 (ungu)
4		Konektor Kabel Daya	10		Konektor Line-Out untuk perangkat audio (hijau)
5		Port USB 2.0 (hitam)	11		Konektor Line-In Audio (biru)
6		Port USB 3.0 (biru)			

**CATATAN:** HP menyediakan port serial sekunder dan port paralel secara terpisah.

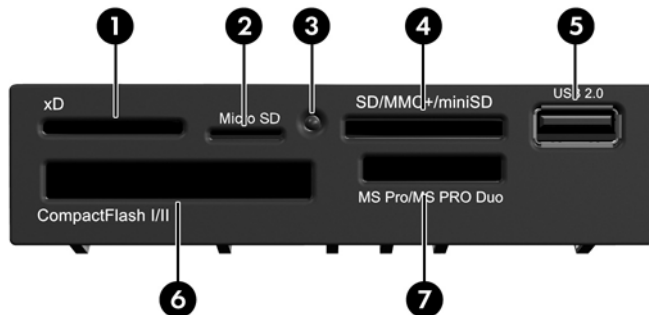
Saat sebuah perangkat dihubungkan ke Konektor Audio Line-In berwarna biru, sebuah kotak dialog akan muncul dan menanyakan apakah Anda ingin menggunakan konektor untuk perangkat line-in atau mikrofon. Anda dapat mengonfigurasi ulang konektor kapan pun di Realtek HD Audio Manager (Pengelola Audio HD Realtek).

Untuk kartu grafis AMD/ATI yang dipasang di salah satu slot papan sistem, konektor video pada kartu grafis dan grafis yang terintegrasi pada papan sistem dapat digunakan secara bersamaan. Namun, untuk kartu grafis selain AMD/ATI, konektor video hanya akan berfungsi pada kartu grafis.

# Komponen Pembaca Kartu Media

Pembaca kartu media adalah perangkat tambahan yang hanya tersedia pada model tertentu. Lihat gambar dan tabel berikut untuk mengenali komponen pembaca kartu media.

**Gambar 1-6** Komponen Pembaca Kartu Media

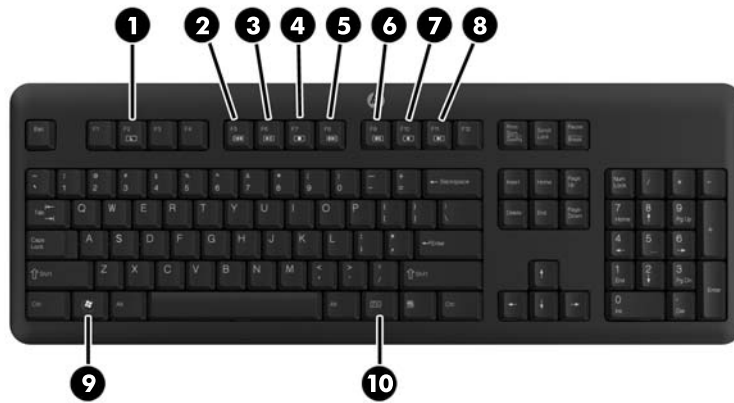


**Tabel 1-5** Komponen Pembaca Kartu Media

No.	Slot	Media
1	<b>xD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>xD-Picture Card (xD)</li> </ul>
2	<b>MicroSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MicroSD (T-Flash)</li> <li>MicroSDHC</li> </ul>
3	<b>Lampu Aktivitas Pembaca Kartu Media</b>	
4	<b>SD/MMC+/miniSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>MiniSD</li> <li>MiniSDHC</li> <li>MultiMediaCard (MMC)</li> <li>Reduced Size MultiMediaCard (RS MMC)</li> <li>MultiMediaCard 4.0 (MMC Plus)</li> <li>Reduced Size MultiMediaCard 4.0 (MMC Mobile)</li> <li>MMC Micro (memerlukan adapter)</li> </ul>
5	<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port USB (Universal Serial Bus)</li> </ul>
6	<b>CompactFlash I/II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CompactFlash Card Type 1</li> <li>CompactFlash Card Type 2</li> <li>MicroDrive</li> </ul>
7	<b>MS PRO/MS PRO DUO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memory Stick (MS)</li> <li>MagicGate Memory Stick (MG)</li> <li>MagicGate Memory Stick Duo</li> <li>Memory Stick Select</li> <li>Memory Stick Duo (MS Duo)</li> <li>Memory Stick PRO (MS PRO)</li> <li>Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo)</li> <li>Memory Stick PRO-HG Duo</li> <li>Memory Stick Micro (M2) (diperlukan adapter)</li> </ul>

# Keyboard

Gambar 1-7 Fitur-Fitur Keyboard



Tabel 1-6 Fitur-Fitur Keyboard

Komponen	Komponen
1 Sleep (Tidur)	6 Volume mute (diam)
2 Fast reverse (mundur)	7 Perkecil volume
3 Play/pause (putar/jeda)	8 Perbesar volume
4 Stop (Berhenti)	9 Tombol logo Windows
5 Fast forward (Maju)	10 Fungsi



## Menggunakan Tombol Logo Windows

Gunakan tombol Logo Windows bersama dengan tombol lain untuk menjalankan fungsi tertentu yang tersedia pada sistem operasi Windows.

**Tabel 1-7 Fungsi-Fungsi Tombol Logo Windows**

<b>Tombol Logo Windows +</b>	<b>Windows 7</b>	<b>Windows 8</b>
tidak ada tombol lainnya	Menampilkan menu Start (Mulai)	Menampilkan layar Start (Mulai)
<b>c</b>		Membuka charm
<b>d</b>	Menampilkan Desktop	Menampilkan Desktop
<b>e</b>	Membuka My Computer (Komputerku)	Membuka Windows Explorer
<b>f</b>	Membuka Find Document (Cari Dokumen)	Beralih ke file di charm Pencarian
<b>Ctrl + f</b>	Membuka Find Computer (Cari Komputer)	Membuka Find Computer (Cari Komputer).
<b>g</b>	Beralih melalui gadget	Beralih melalui gadget
<b>h</b>		Beralih ke charm Berbagi
<b>i</b>		Beralih ke charm Pengaturan
<b>k</b>		Beralih ke charm Perangkat
<b>l</b>	Mengunci komputer jika Anda terhubung ke suatu domain jaringan atau memungkinkan Anda untuk berganti pengguna jika Anda tidak terhubung ke suatu domain jaringan	Mengunci komputer jika Anda tersambung ke domain jaringan atau memungkinkan Anda berganti pengguna jika Anda tidak tersambung ke domain jaringan.
<b>m</b>	Meminimalkan semua aplikasi yang sedang dibuka	Meminimalkan semua aplikasi yang sedang dibuka
<b>o</b>		Mengunci orientasi layar
<b>p</b>	Memilih mode tampilan presentasi	Membuka opsi proyeksi
<b>q</b>		Beralih ke charm Pencarian
<b>r</b>	Membuka kotak dialog Run (Jalankan)	Membuka kotak dialog Run.
<b>t</b>	Beralih ke setiap program pada baris tugas	Beralih ke setiap program pada baris tugas
<b>u</b>	Mengaktifkan Ease of Access Center	Mengaktifkan Ease of Access Center
<b>v</b>		Beralih melalui pemberitahuan
<b>w</b>		Beralih ke Pengaturan di charm Pencarian
<b>x</b>	Membuka Windows Mobility Center jika ada	Membuka Windows Mobility Center jika ada
<b>z</b>		Membuka bilah aplikasi
<b>F1</b>	Membuka Windows Help (Bantuan Windows)	Membuka Windows Help.
<b>Tab</b>	Beralih melalui program di Bilah tugas menggunakan Windows Flip 3-D	Beralih ke histori aplikasi metro
<b>Ctrl + Tab</b>	Gunakan tombol panah untuk mengitari seluruh program pada Taskbar dengan menggunakan Windows Flip 3-D	Gunakan tombol panah untuk beralih ke histori aplikasi metro

**Tabel 1-7 Fungsi-Fungsi Tombol Logo Windows (Lanjutan)**

<b>Tombol Logo Windows +</b>	<b>Windows 7</b>	<b>Windows 8</b>
<a href="#">Tombol spasi</a>	Menampilkan semua gadget dan memilih Windows Sidebar	Mengganti input bahasa dan tata letak papan tombol
<a href="#">tombol angka</a>	Beralih ke aplikasi di posisi yang diberikan pada bilah tugas	Beralih ke aplikasi di posisi yang diberikan pada bilah tugas
<a href="#">panah atas</a>	Memperbesar tampilan jendela	Memaksimalkan jendela desktop
<a href="#">panah kiri</a>	Mengambil gambar jendela di sebelah kiri layar	Menyisipkan jendela desktop ke sisi kiri layar
<a href="#">panah kanan</a>	Mengambil gambar jendela di sebelah kanan layar	Menyisipkan jendela desktop ke sisi kanan layar
<a href="#">panah bawah</a>	Memperkecil tampilan jendela	Meminimalkan jendela desktop
<a href="#">Shift + panah kiri</a> atau <a href="#">panah kanan</a>	Memindahkan jendela di antara monitor	Memindahkan jendela di antara monitor
<a href="#">.</a> (koma)		Mengintip desktop
<a href="#">.</a> (periode)		Menyisipkan aplikasi metro ke kanan
<a href="#">Shift + .</a> (periode)		Menyisipkan aplikasi metro ke kiri
<a href="#">Masuk</a>		Mengaktifkan Narator
<a href="#">Esc</a>		Keluar dari Pembesar
<a href="#">+</a> (pada panel angka)	Memperbesar tampilan	Perbesar (Pembesar)
<a href="#">-</a> (pada panel angka)	Memperkecil tampilan	Perkecil (Pembesar)
<a href="#">Muka</a>	Meminimalkan jendela desktop tidak aktif	Meminimalkan jendela desktop tidak aktif
<a href="#">Break</a>	Menampilkan Properti Sistem	Menampilkan Properti Sistem
<a href="#">PgUp</a>		Memindahkan layar Start (Mulai) ke monitor kiri
<a href="#">PgDn</a>		Memindahkan layar Start (Mulai) ke monitor kanan

## Lokasi Nomor Seri

Setiap komputer memiliki nomor seri dan nomor identitas produk yang unik yang terdapat pada penutup atas komputer. Jagalah agar nomor ini selalu tersedia bila menghubungi layanan pelanggan untuk meminta bantuan.

**Gambar 1-8** Lokasi Nomor Seri Microtower dan Kode Identitas Produk



**Gambar 1-9** Lokasi Nomor Seri Small Form Factor dan Kode Identitas Produk



---


## 2 Upgrade Perangkat Keras Microtower (MT)

### Fitur Kemampuan Servis

Komputer ini dilengkapi fitur yang memudahkan Anda melakukan peningkatan kemampuan dan servis. Sebagian besar prosedur pemasangan yang diuraikan dalam bab ini tidak memerlukan peralatan.

### Peringatan dan Perhatian

Sebelum melakukan peningkatan kemampuan, pastikan Anda membaca dengan saksama semua petunjuk, perhatian, dan peringatan yang berlaku dalam buku petunjuk ini.

 **PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera akibat sengatan listrik, permukaan yang panas, atau kebakaran:

Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan biarkan komponen sistem internal mendingin sebelum menyentuhnya.

Jangan pasang konektor telekomunikasi atau telepon ke soket NIC (pengontrol antarmuka jaringan).

Jangan lepaskan konektor arde kabel daya, karena konektor tersebut merupakan fitur penting.


Pasang konektor daya pada soket arde yang mudah dijangkau setiap saat.

Untuk mengurangi risiko cedera parah, baca *Panduan Keselamatan & Kenyamanan*. Panduan ini menjelaskan tentang workstation, pengaturan, posisi duduk, serta kesehatan dan kebiasaan kerja yang baik untuk pengguna komputer serta menyediakan informasi penting tentang keamanan listrik dan mekanik. Panduan ini terdapat di Web <http://www.hp.com/ergo>.

 **PERINGATAN!** Di dalam perangkat ini terdapat komponen yang bermuatan listrik dan bergerak.

Putuskan aliran listrik ke perangkat sebelum membuka penutupnya.

Pasang kembali dan kencangkan penutup sebelum menyambungkan peralatan kembali ke stopkontak listrik.

 **PERHATIAN:** Listrik statik dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau peralatan lainnya. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan tidak ada muatan listrik statik pada diri Anda dengan menyentuh sebentar benda logam yang terhubung ke lantai. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statik pada hal. 102](#).

Bila komputer tersambung ke stopkontak AC, selalu ada tegangan pada papan sistem. Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer untuk mencegah kerusakan pada komponen internal.

---

## Melepaskan Panel Akses Komputer

Untuk mengakses komponen internal, Anda harus melepaskan panel akses:

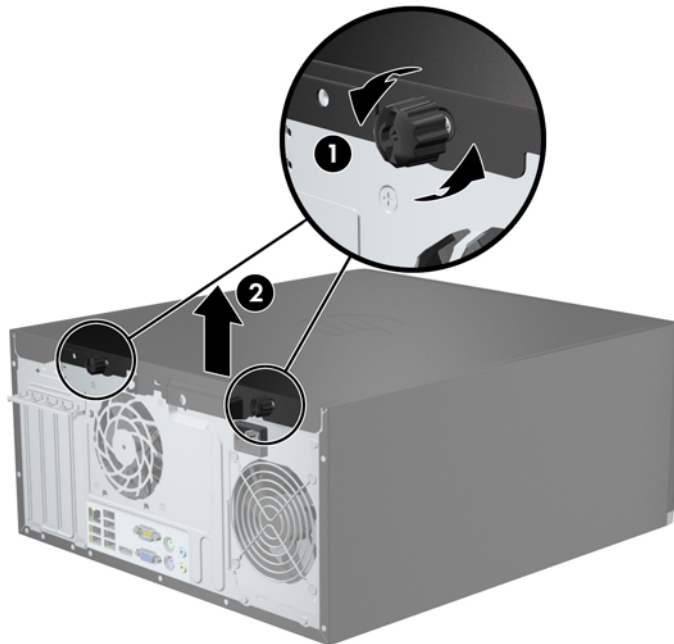
1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak, kemudian lepaskan semua perangkat eksternal.

**PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan kedua sekrup (1) yang mengencangkan panel akses ke chassis komputer.
6. Gunakan gagang yang terdapat di antara sekrup untuk mengangkat panel akses hingga terlepas dari unit (2).

**CATATAN:** Anda mungkin perlu membaringkan komputer pada sisinya untuk memasang komponen di bagian dalam. Pastikan sisi komputer berpanel akses menghadap ke atas.

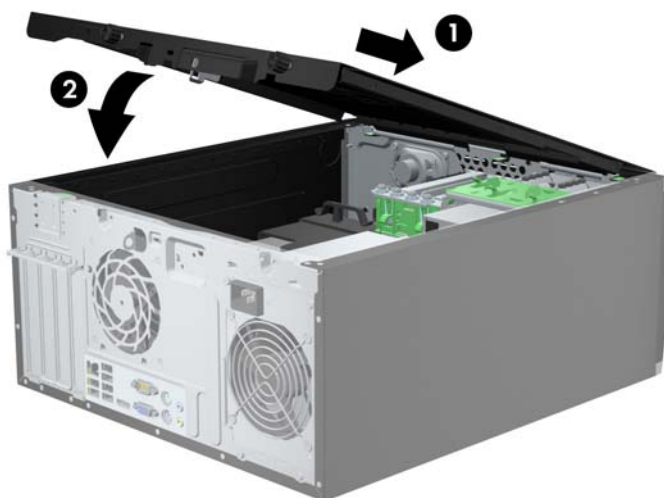
**Gambar 2-1** Melepaskan Panel Akses Komputer



## Memasang Kembali Panel Akses Komputer

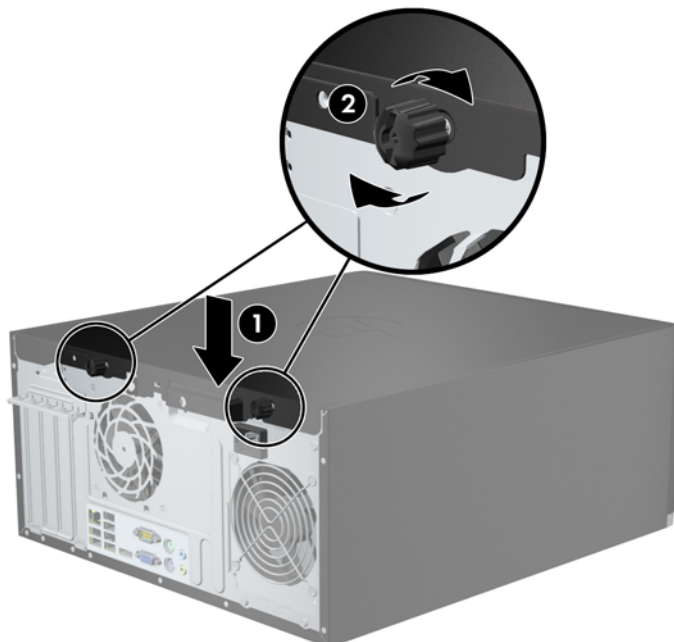
1. Dorong bagian tepi ujung depan panel akses ke bagian tepi depan chassis (1), lalu tekan ujung belakang panel akses ke unit (2).

**Gambar 2-2** Memasang Kembali Panel Akses Komputer



2. Pastikan panel telah tertutup dengan benar (1), lalu kencangkan kedua sekrup yang menahan panel akses ke chassis (2).

**Gambar 2-3** Mengencangkan Sekrup Panel Akses



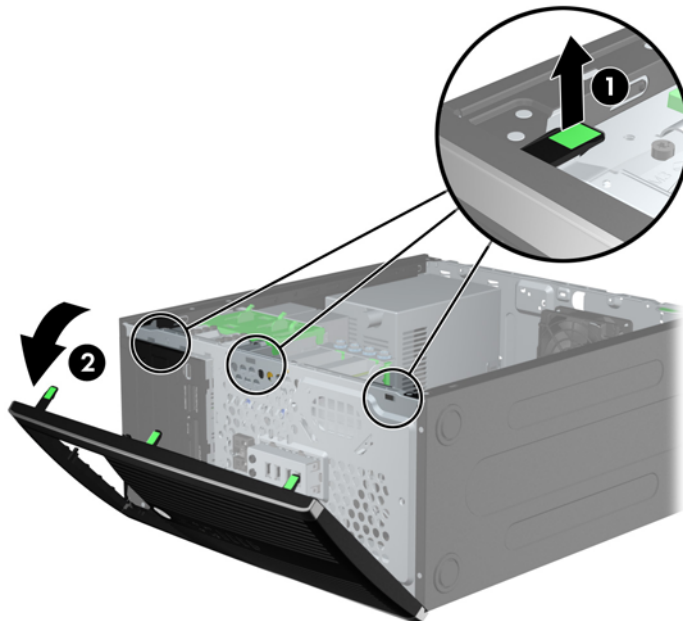
## Melepaskan Penutup Depan

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan panel akses komputer.
6. Angkat ketiga tab di bagian samping penutup (1), lalu putar hingga penutup terlepas dari chassis (2).

**Gambar 2-4** Melepaskan Bezel Depan



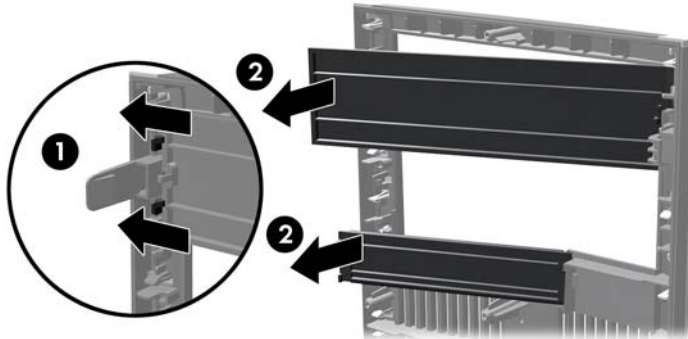


## Melepaskan Penutup Kosong

Pada model tertentu, ada penutup kosong yang menutup tempat drive berukuran 3,5 inci dan 5,25 inci yang harus dilepaskan sebelum memasang drive. Untuk melepaskan penutup kosong:

1. Lepaskan panel akses dan penutup depan.
2. Untuk melepaskan penutup, tekan kedua tab penahan yang menahan penutup ke arah tepi kanan luar (1), lalu geser mundur dan ke kanan hingga penutup terlepas (2).

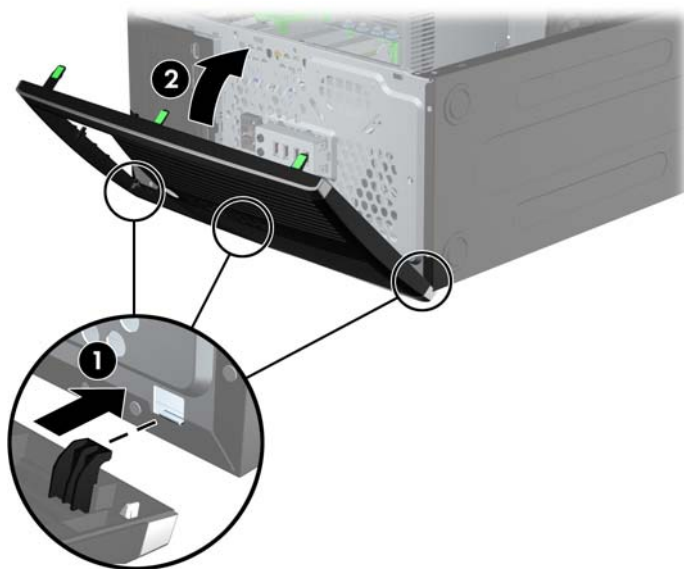
**Gambar 2-5** Melepaskan Penutup Kosong



## Memasang Kembali Penutup Depan

Masukkan ketiga pengait di bagian kiri bezel ke dalam lubang persegi panjang pada chassis (1), lalu putar bagian kanan bezel ke chassis (2) hingga terpasang dengan benar.

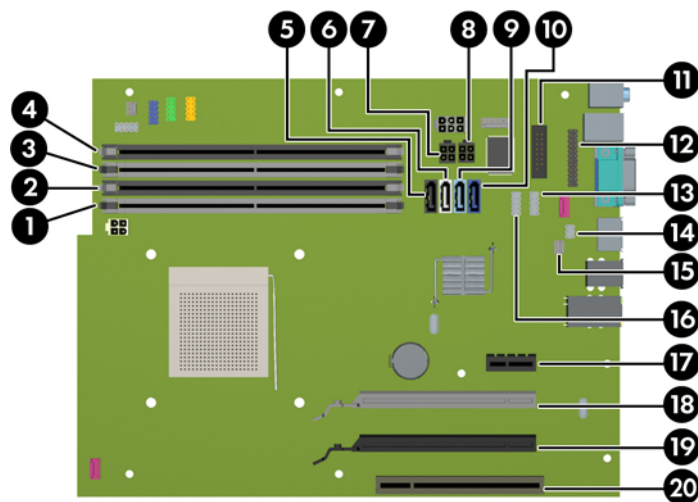
**Gambar 2-6** Memasang Kembali Bezel Depan



# Sambungan Papan Sistem

Lihat ilustrasi dan tabel berikut untuk mengidentifikasi konektor papan sistem pada model PC Anda.

**Gambar 2-7** Sambungan Papan Sistem



**Tabel 2-1** Sambungan Papan Sistem

No mor	Konektor Papan Sistem	Label Papan Sistem	Warna	Komponen
1	DIMM4 (Channel A)	DIMM4	putih	Modul Memori
2	DIMM3 (Channel A)	DIMM3	hitam	Modul Memori
3	DIMM2 (Channel B)	DIMM2	putih	Modul Memori
4	DIMM1 (Channel B)	DIMM1	hitam	Modul Memori
5	eSATA	EESATA	hitam	Kabel Adaptor eSATA, atau Drive Optik Kedua
6	Port SATA 2.0	SATA2	putih	Drive Optik Pertama
7	Daya	SATAS_PWR2	hitam	Hard Disk SATA
8	Daya	SATAS_PWR1	hitam	Drive Optik SATA
9	Port SATA 3.0	SATA1	biru muda	Hard Disk Kedua, atau Drive Optik Kedua jika ada Kabel Adaptor ESATA
10	Port SATA 3.0	SATA0	biru tua	Hard Disk Pertama
11	Port Serial	COMB	hitam	Port Serial
12	Port Paralel	PAR	hitam	Port Paralel
13	USB	MEDIA2	hitam	Pembaca Kartu Media Kedua
14	Kunci Penutup	HLCK	hitam	Perangkat USB, seperti Pembaca Kartu Media
15	Sensor Penutup	HSENSE	putih	Sensor Penutup
16	USB	MEDIA	hitam	Perangkat USB, seperti Pembaca Kartu Media

**Tabel 2-1 Sambungan Papan Sistem (Lanjutan)**

No mor	Konektor Papan Sistem	Label Papan Sistem	Warna	Komponen
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	hitam	Kartu Ekspansi
18	PCI Express x16 yang kecepataannya diturunkan menjadi x4	X4PCIEXP	putih	Kartu Ekspansi
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	hitam	Kartu Ekspansi
20	PCI	PCI1	putih	Kartu Ekspansi


# Memasang Memori Tambahan

Komputer ini dilengkapi dengan DDR3-SDRAM (double data rate 3 synchronous dynamic random access memory) DIMM (dual inline memory modules).

## DIMM

Soket memori pada papan sistem dapat ditempati hingga empat memori DIMM berstandar industri. Soket memori tersebut berisi minimal satu DIMM yang telah terpasang. Untuk memperoleh dukungan memori maksimum, Anda dapat memasukkan memori pada papan sistem sampai dengan 32-GB yang dikonfigurasi dalam mode dua kanal berperforma tinggi.

## DIMM DDR3-SDRAM

 **PERHATIAN:** Produk ini TIDAK mendukung memori DDR3 Ultra Low Voltage (DDR3U). Prosesor tidak kompatibel dengan memori DDR3U dan jika Anda memasangnya pada papan sistem, memori DDR3U dapat mengakibatkan kerusakan fisik pada DIMM atau menimbulkan kerusakan pada sistem.

Untuk pengoperasian sistem yang benar, DIMM DDR3-SDRAM harus memenuhi:


- standar industri 240-pin
- PC3-PC12800 selain ECC yang tidak di-buffer dan kompatibel dengan DDR3-1600 MHz
- 1.35 volt atau 1.5 volt DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM

DIMM DDR3-SDRAM juga harus:

- mendukung latensi CAS 11 DDR3 1600 MHz (11-11-11 timing)
- berisi informasi JEDEC SPD yang diwajibkan

Selain itu, komputer juga mendukung:

- teknologi memori non-EEC 512 Mbit, 1 Gbit, 2 Gbit, 4 Gbit, dan 8 Gbit
- DIMM dengan satu dan dua sisi
- DIMM yang dibuat dengan perangkat DDR x8 dan x16; Tidak mendukung DIMM yang dibuat dengan SDRAM x4

 **CATATAN:** Sistem tidak akan beroperasi dengan benar jika Anda memasang memori DIMM yang tidak kompatibel.

## Menempati Soket DIMM

Papan sistem dilengkapi empat soket DIMM, dengan dua soket di setiap channelnya. Soket diberi label DIMM1, DIMM2, DIMM3 dan DIMM4. Soket DIMM1 dan DIMM2 bekerja pada channel memori A. Soket DIMM3 dan DIMM4 bekerja pada channel memori B.

Sistem akan secara otomatis beroperasi dalam mode channel tunggal, mode channel ganda, atau mode fleksibel, tergantung dari cara pemasangan DIMM.



**CATATAN:** Konfigurasi memori satu saluran dan dua saluran yang tidak diseimbangkan akan menghasilkan performa grafis minimal.

- Sistem akan beroperasi dalam mode channel tunggal jika soket DIMM hanya ditempatkan pada satu channel saja.
- Sistem akan beroperasi dalam mode channel ganda dengan performa lebih tinggi jika kapasitas memori total DIMM di Channel A sama dengan total kapasitas memori DIMM di Channel B. Jarak antar perangkat dan teknologi dapat bervariasi antar channel. Misalnya, jika Channel A terisi dengan dua memori DIMM 1 GB dan Channel B terisi dengan satu memori DIMM 2 GB, maka sistem akan beroperasi dalam mode channel ganda.
- Sistem akan beroperasi dalam mode fleksibel jika kapasitas total memori DIMM di Channel A tidak sama dengan kapasitas total memori DIMM di Channel B. Dalam mode fleksibel, channel dengan jumlah memori paling sedikit menunjukkan jumlah memori total yang digunakan pada channel ganda, sedangkan yang lainnya digunakan pada channel tunggal. Untuk kecepatan optimal, channel harus seimbang agar jumlah memori terbesar didistribusikan pada kedua channel. Jika satu channel memiliki memori lebih besar dibandingkan channel lainnya, maka memori yang lebih besar harus digunakan di Channel A. Misalnya, jika soket diisi dengan satu DIMM 2 GB dan tiga DIMM 1 GB, maka Channel A harus diisi dengan DIMM 2 GB dan satu DIMM 1 GB, sedangkan Channel B harus diisi dengan dua DIMM 1 GB. Dengan konfigurasi ini, 4 GB akan berjalan sebagai channel ganda dan 1 GB akan berjalan sebagai channel tunggal.
- Dalam mode apapun, kecepatan operasi maksimum ditentukan oleh DIMM yang paling lambat dalam sistem tersebut.

## Memasang DIMM

---

**⚠ PERHATIAN:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu selama kurang-lebih 30 detik agar tidak ada arus yang mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apapun status daya komputer, modul memori akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Memasang atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan listrik masih ada dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

Soket modul memori memiliki bidang kontak logam berlapis emas. Saat meng-upgrade memori, sebaiknya gunakan modul memori dengan bidang kontak logam berlapis emas untuk mencegah korosi dan/atau oksidasi akibat sentuhan benda logam yang tidak kompatibel.

Listrik statik dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau kartu lainnya. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan tidak ada muatan listrik statik pada diri Anda dengan menyentuh sebentar benda logam yang terhubung ke lantai. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statik pada hal. 102](#).

Saat memegang modul memori, pastikan Anda tidak menyentuh bidang kontak apapun. Tindakan ini dapat merusak modul tersebut.

---

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

---

**⚠ PERHATIAN:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu selama kurang-lebih 30 detik agar tidak ada arus yang mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apapun status daya komputer, modul memori akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Memasang atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan listrik masih ada dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

---

5. Lepaskan panel akses komputer.

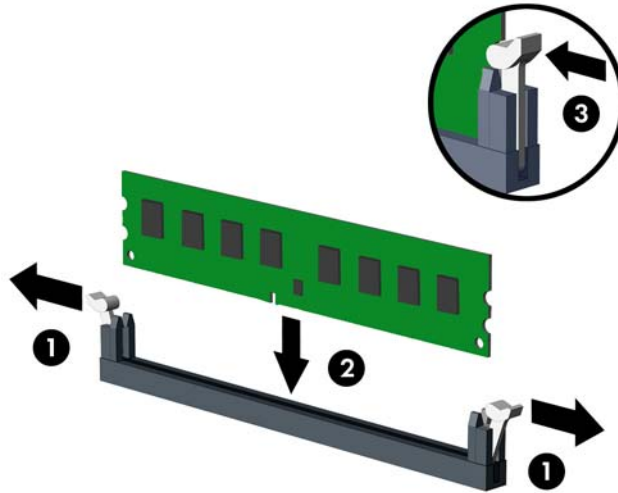
---

**⚠ PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera akibat permukaan panas, biarkan komponen sistem internal menjadi dingin sebelum menyentuhnya.

---

6. Buka kedua pengait soket modul memori (1), kemudian masukkan modul memori ke soket (2).

**Gambar 2-8** Memasang DIMM



**CATATAN:** Modul memori hanya dapat dipasang pada satu sisi. Sesuaikan lekukan pada modul dengan tonjolan pada soket memori.

Isi soket DIMM berwarna hitam sebelum mengisi soket DIMM berwarna putih.


Untuk performa maksimal, isi soket sehingga kapasitas memori Channel A dan Channel B terbagi secara merata. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Menempati Soket DIMM pada hal. 21](#).

7. Tekan modul memori ke ke dalam soket, kemudian pastikan modul benar-benar masuk dan terpasang dengan baik. Pastikan pengait dalam posisi tertutup (3).
8. Ulangi langkah 6 dan 7 untuk memasang modul tambahan lainnya.
9. Pasang kembali panel akses komputer.
10. Sambungkan kembali kabel daya, kemudian hidupkan komputer.
11. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.

Komputer akan mengenali memori tambahan tersebut secara otomatis ketika Anda menghidupkan komputer di lain waktu.

## Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi


Komputer ini memiliki satu slot ekspansi PCI, satu slot ekspansi PCI Express x1, satu slot ekspansi PCI Express x16, dan satu slot ekspansi PCI Express x16 yang dikurangi menjadi satu slot x4.

 **CATATAN:** Anda dapat memasang kartu ekspansi PCI Express x1, x4, x8, atau x16 ke dalam slot PCI Express x16.

Untuk konfigurasi dua kartu grafis, kartu pertama (primer) harus dipasang di slot PCI Express x16 yang TIDAK dikurangi menjadi satu slot x4.

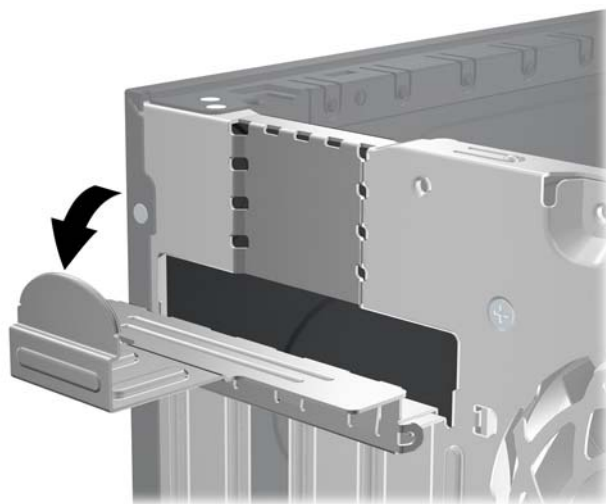
Untuk melepas, memasang, atau menambahkan kartu ekspansi:

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak, kemudian lepaskan semua perangkat eksternal.

 **PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan selalu ada selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.


5. Lepaskan panel akses komputer.
6. Cari soket ekspansi kosong yang benar pada papan sistem dan slot ekspansi yang sesuai pada bagian belakang chassis komputer.
7. Lepaskan kunci penutup lubang yang menahan penutup lubang PCI, yakni dengan mengangkat tonjolan hijau pada kunci, kemudian memutar kunci ke posisi terbuka.

**Gambar 2-9** Membuka Pengunci Kartu Ekspansi



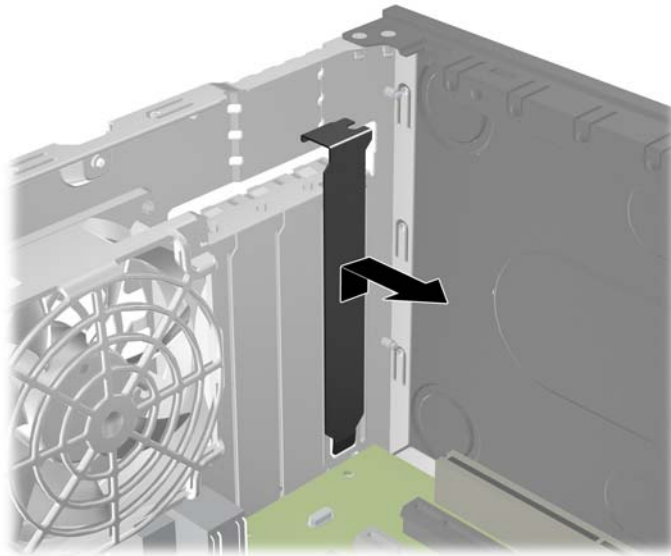


8. Sebelum memasang kartu ekspansi, lepaskan penutup slot ekspansi atau kartu ekspansi yang ada.

 **CATATAN:** Sebelum melepaskan kartu ekspansi yang terpasang, lepaskan semua kabel yang mungkin terpasang pada kartu ekspansi.

- a. Jika Anda memasang kartu ekspansi dalam slot yang kosong, lepaskan penutup slot ekspansi pada bagian belakang chassis. Tarik penutup lubang tegak lurus ke atas dari soket, kemudian menjauhi bagian dalam chassis.

**Gambar 2-10** Melepaskan Penutup Slot Ekspansi



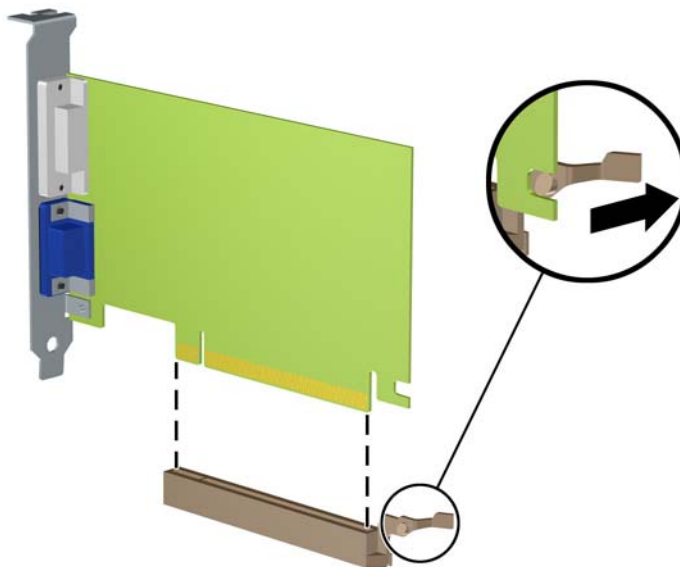
- b. Jika Anda akan melepaskan kartu PCI standar atau PCI Express x1, pegang setiap ujung kartu tersebut, lalu goyangkan perlahan hingga konektor terlepas dari soket. Tarik ke atas kartu ekspansi dari soket hingga menjauhi bagian dalam chassis untuk melepaskannya dari rangka chassis. Pastikan kartu dan komponen lain tidak saling bersentuhan.

**Gambar 2-11** Melepaskan Kartu Ekspansi PCI Standar



- c. Saat melepaskan kartu PCI Express x16, tarik bagian pegangan di belakang soket ekspansi menjauhi kartu, kemudian dengan perlahan goyangkan kartu ke belakang dan ke depan hingga konektor terlepas dari soketnya. Tarik kartu ekspansi tegak lurus ke atas dari soket, kemudian menjauhi bagian dalam chassis hingga kartu terlepas dari rangka chassis. Pastikan agar kartu tidak menyentuh komponen lainnya.

**Gambar 2-12** Melepaskan Kartu Ekspansi PCI Express x16



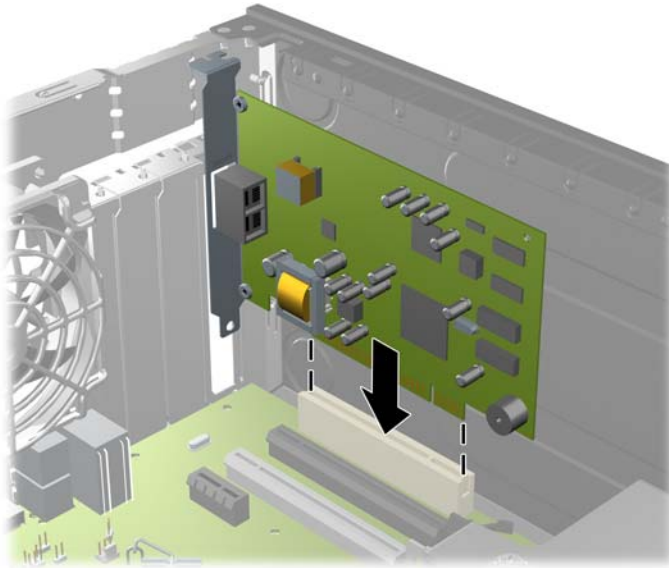
9. Simpan kartu yang dilepaskan tersebut dalam kemasan antistatis.

10. Jika Anda tidak hendak memasang kartu ekspansi baru, pasang penutup slot ekspansi untuk menutup slot yang kosong tersebut.

**PERHATIAN:** Setelah melepaskan kartu ekspansi, Anda harus memasang kembali kartu baru atau penutup slot ekspansi agar komponen internal tetap dingin selama pengoperasian.

11. Untuk memasang kartu ekspansi baru, pegang kartu tepat di atas soket ekspansi pada papan sistem, kemudian arahkan kartu ke bagian belakang chassis, sehingga braket pada kartu sejajar dengan slot yang terbuka di bagian belakang chassis. Tekan kartu ke bawah pada soket ekspansi di papan sistem.

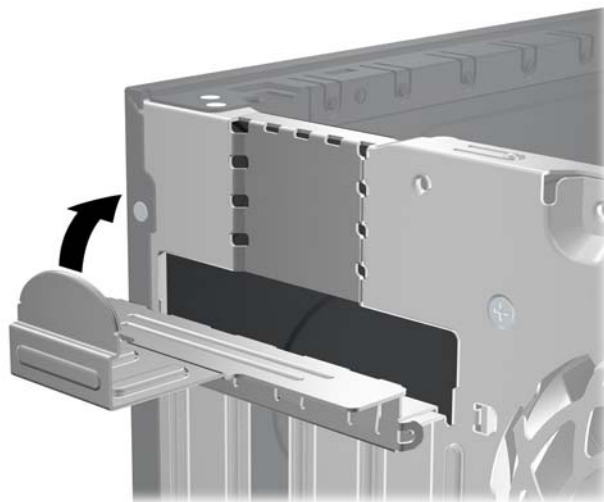
**Gambar 2-13** Memasang Kartu Ekspansi



**CATATAN:** Saat memasang kartu ekspansi, tekan kartu dengan kuat sehingga seluruh konektor terpasang dengan benar ke slot kartu ekspansi.

12. Putar kunci penutup lubang sehingga kembali pada tempatnya agar kartu ekspansi terpasang dengan aman.

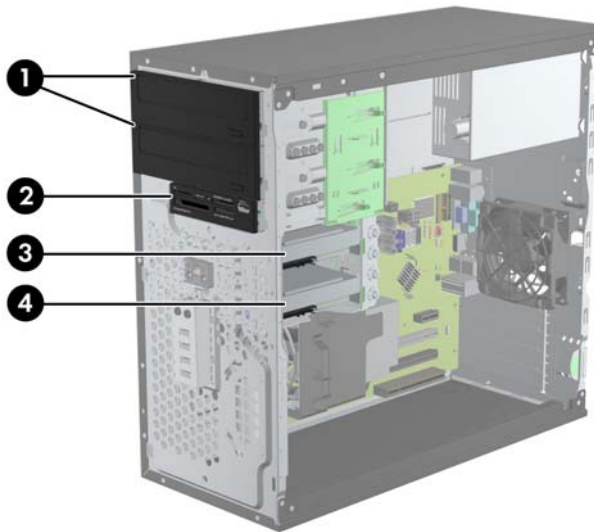
**Gambar 2-14** Menutup Penahan Slot Ekspansi



13. Bila perlu, sambungkan kabel eksternal ke kartu yang terpasang. Atau, sambungkan kabel internal ke papan sistem.
14. Pasang kembali panel akses komputer.
15. Pasang kembali kabel daya ke stopkontak, kemudian hidupkan komputer.
16. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika panel akses dilepaskan.
17. Lakukan konfigurasi ulang komputer, jika diperlukan.

## Posisi Drive

**Gambar 2-15** Posisi Drive



**Tabel 2-2** Posisi Drive

1	Dua tempat drive berukuran 5,25 inci untuk drive opsional (drive optik ditampilkan)
2	Satu tempat drive berukuran 3,5 inci untuk drive opsional (pembaca kartu media ditampilkan)
3	Ruang hard drive internal sekunder 3,5 inci untuk hard drive tambahan
4	Ruang hard drive internal primer 3,5 inci

**CATATAN:** Konfigurasi drive pada komputer Anda mungkin berbeda dengan konfigurasi drive yang ditampilkan di atas.

Untuk memastikan jenis dan ukuran perangkat penyimpanan yang terpasang di komputer, jalankan Computer Setup.

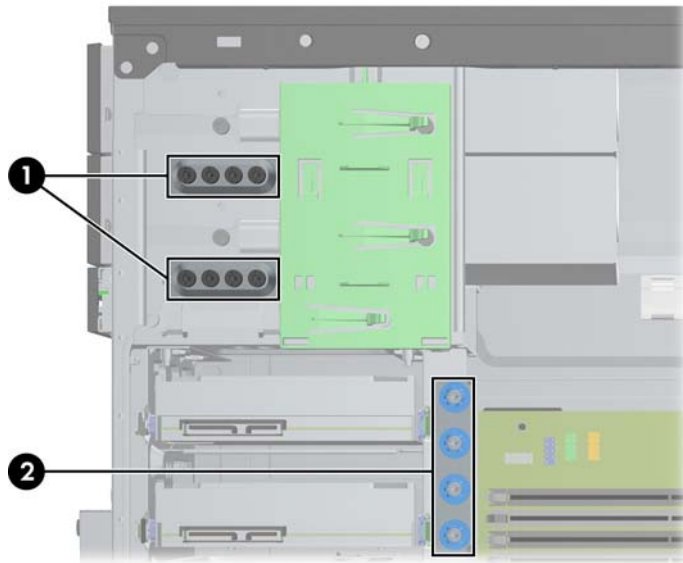
# Memasang dan Melepaskan Drive

Saat memasang drive, ikuti panduan berikut:

- Hard drive SATA (Serial ATA) primer harus disambungkan ke konektor SATA primer biru tua pada papan sistem, berlabel SATA0. Jika Anda menambah hard drive kedua, sambungkan hard drive ke konektor biru muda pada papan sistem, berlabel SATA1.
- Sambungkan drive optis SATA pertama ke konektor SATA putih pada papan sistem, berlabel SATA2. Jika Anda menambah drive optis kedua, sambungkan drive optis ke konektor SATA hitam pada papan sistem, berlabel ESATA. Jika konektor ESATA sudah terisi, sambungkan drive optis kedua ke konektor biru muda pada papan sistem, berlabel SATA1.
- Hubungkan kabel adaptor eSATA opsional ke konektor SATA berwarna hitam di papan sistem berlabel ESATA.
- Hubungkan kabel USB pembaca kartu media ke konektor USB pada papan sistem berlabel MEDIA.
- Kabel daya untuk drive optik SATA berbentuk kabel berkepala dua yang disambungkan ke papan sistem dengan konektor pertama diarahkan ke tempat drive tengah berukuran 5,25 inci dan konektor kedua diarahkan ke tempat drive atas berukuran 5,25 inci.
- Kabel daya untuk hard disk SATA berbentuk kabel berkepala dua yang disambungkan ke papan sistem dengan konektor pertama diarahkan ke tempat drive bawah berukuran 3,5 inci dan konektor kedua diarahkan ke tempat drive atas berukuran 3,5 inci.
- Sistem tidak mendukung drive optik PATA (Parallel ATA) atau hard drive PATA.
- Anda harus memasang sekrup pemandu untuk memastikan drive tersebut sejajar dalam rangka drive dan terkunci dengan benar. HP telah menyediakan sekrup pemandu tambahan untuk tempat drive eksternal (empat sekrup pemandu pemasangan terisolasi 6-32 dan delapan sekrup pemandu metrik M3) yang dipasang di bagian samping tempat drive. Sekrup pemasangan terisolasi 6-32 diperlukan untuk hard drive sekunder. Semua drive lainnya menggunakan sekrup metrik M3 (kecuali hard disk primer). Sekrup metrik yang disediakan HP berwarna hitam dan sekrup pemasangan terisolasi yang disediakan HP berwarna perak dan biru. Jika Anda memasang kembali hard disk primer, lepaskan keempat sekrup pemandu pemasangan

terisolasi 6-32 berwarna perak dan biru dari hard disk lama, lalu pasang sekrup tersebut di hard disk yang baru.

**Gambar 2-16** Lokasi Sekrup Pemandu Tambahan



Nomor	Sekrup Pemandu	Perangkat
1	Sekrup Metrik M3 Hitam	Semua Drive (kecuali hard disk)
2	Sekrup Pemasangan Terisolasi 6-32 berwarna Perak dan Biru	Hard Disk Sekunder

**⚠ PERHATIAN:** Agar pekerjaan tidak hilang dan komputer atau drive tidak rusak:

Jika Anda hendak memasukkan atau melepaskan drive, matikan sistem operasi dengan benar, kemudian matikan komputer. Jangan lepaskan drive pada saat komputer aktif atau dalam mode siaga.

Sebelum memegang drive, pastikan tidak ada muatan listrik statik pada diri Anda. Sewaktu memegang drive, jangan menyentuh konektornya. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara mencegah kerusakan akibat elektrostatik, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statik pada hal. 102](#).

Pegang drive dengan hati-hati, pastikan agar drive tidak terjatuh.

Jangan gunakan tenaga berlebihan saat memasukkan drive.

Pastikan agar hard drive tidak terkena cairan, suhu berlebihan, atau produk yang memiliki medan magnet seperti monitor atau pengeras suara.

Jika drive harus dikirim melalui pos, masukkan drive dalam kemasan plastik gelembung atau kemasan pelindung lainnya, kemudian beri tanda "Fragile: Handle With Care" ("Hati-hati: Barang Mudah Pecah").

## Melepaskan Drive berukuran 5,25 inci atau 3,5 inci dari Tempatnya

**⚠ PERHATIAN:** Semua media yang dapat dilepas harus dikeluarkan dari drive sebelum drive dilepaskan dari komputer.

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak, kemudian lepaskan semua perangkat eksternal.

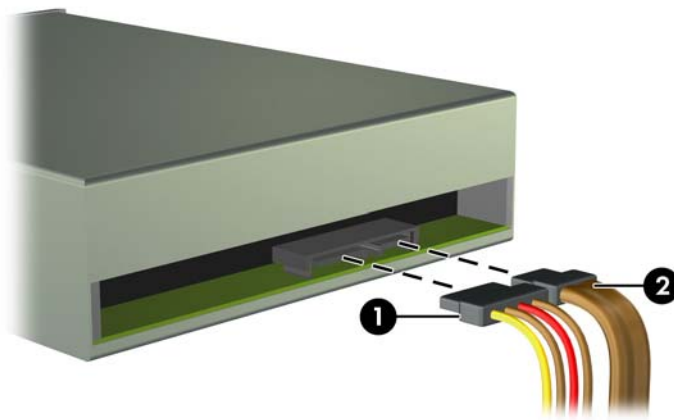
**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan panel akses dan bezel depan.
6. Lepaskan kabel drive, seperti ditunjukkan pada ilustrasi berikut:

**⚠ PERHATIAN:** Untuk menghindari kerusakan kabel saat melepaskan kabel, tarik tonjolan atau konektornya dan jangan tarik kabelnya.

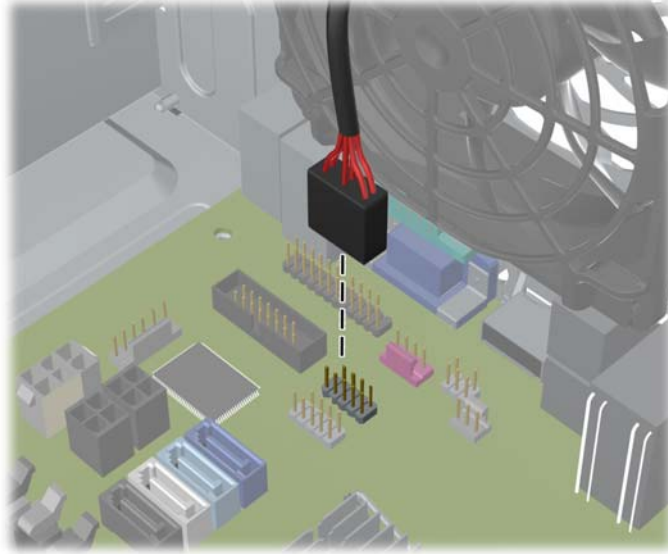
- a. Jika akan melepaskan drive optik, lepaskan kabel daya (1) dan kabel data (2) dari bagian belakang drive.

**Gambar 2-17** Melepaskan Kabel Drive Optik



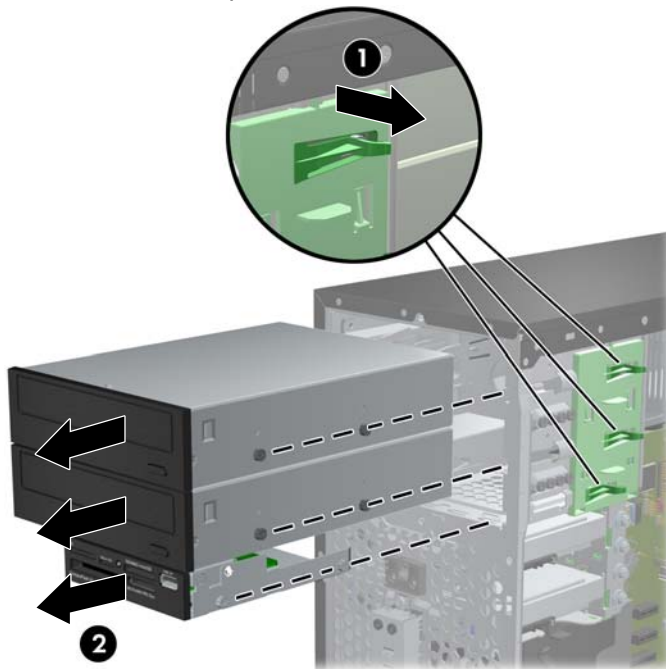
- b. Jika Anda melepaskan pembaca kartu media, lepaskan kabel USBnya dari papan sistem.

**Gambar 2-18** Melepaskan Kabel USB Pembaca Kartu Media



7. Drive dipasang pada ruang drive dengan braket pengunci yang dilengkapi tonjolan pelepas. Angkat tonjolan pelepas pada kait braket (1) drive yang akan dilepaskan, lalu geser drive tersebut dari ruang drive (2).

**Gambar 2-19** Melepaskan Drive





## Memasang Drive berukuran 5,25 inci atau 3,5 inci ke dalam Tempatnya

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan panel akses komputer.
6. Lepaskan penutup depan. Jika Anda memasang drive dalam tempat yang tertutup oleh tutup kosong, lepaskan tutup kosongnya terlebih dahulu. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Melepaskan Penutup Kosong pada hal. 17](#).
7. Pasang keempat sekrup pemandu metrik M3 pada lubang di bagian bawah setiap sisi drive. HP telah menyediakan delapan sekrup pemandu metrik M3 tambahan di bagian depan chassis, di bawah penutup depan. Sekrup pemandu metrik M3 berwarna hitam. Untuk ilustrasi letak sekrup pemandu metrik M3 tambahan, lihat [Memasang dan Melepaskan Drive pada hal. 29](#).

**📝 CATATAN:** Bila mengganti drive, pindahkan keempat sekrup pemandu metrik M3 dari drive lama ke drive baru.

**⚠ PERHATIAN:** Gunakan sekrup dengan panjang 5-mm saja sebagai sekrup pemandu. Sekrup yang lebih panjang dapat merusak komponen internal drive.

**Gambar 2-20** Memasang Sekrup Pemandu (Drive Optik Ditampilkan)




8. Dorong drive hingga masuk ke dalam rangka drive, pastikan Anda meluruskan sekrup pemandu dengan slot pemandu, hingga drive terkunci pada tempatnya.

**Gambar 2-21** Geser Drive masuk ke dalam Tempatnya



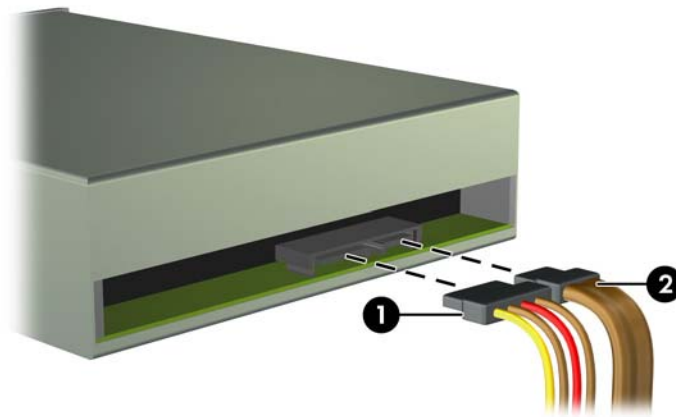
9. Pasang kabel daya dan kabel data ke drive seperti ditunjukkan pada gambar berikut ini.
  - a. Jika akan memasang drive optik, pasang kabel daya (1) dan kabel data (2) ke bagian belakang drive.

---

 **CATATAN:** Kabel daya untuk drive optik berbentuk kabel berkepala dua yang disambungkan dari papan sistem menuju bagian belakang tempat drive optik.

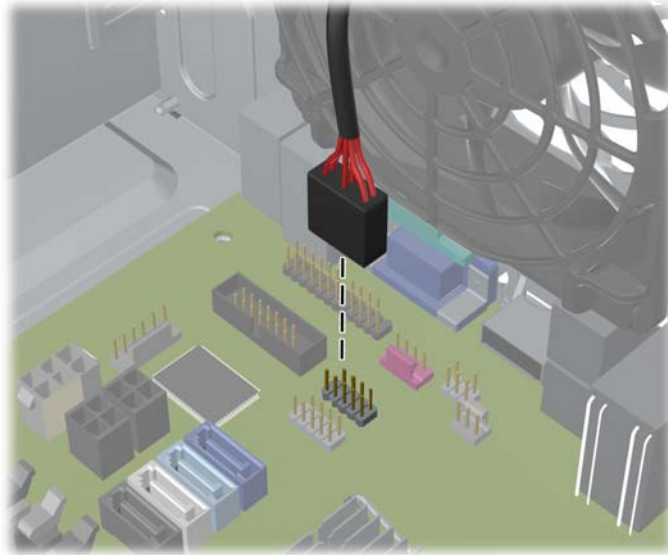
---

**Gambar 2-22** Memasang Kabel Drive Optik




- b. Jika Anda memasang pembaca kartu media, hubungkan kabel USB ke konektor papan sistem USB berlabel MEDIA.

**Gambar 2-23** Menyambungkan Kabel USB Pembaca Kartu Media




10. Jika akan memasang drive baru, pasang ujung kabel data yang lain ke konektor system board yang sesuai.

 **CATATAN:** Jika Anda memasang drive optis SATA baru, sambungkan kabel data drive optis pertama ke konektor SATA putih pada papan sistem, berlabel SATA2. Sambungkan kabel data untuk drive optis kedua ke konektor SATA hitam pada papan sistem, berlabel ESATA. Jika konektor ESATA sudah terisi, sambungkan drive optis kedua ke konektor biru muda berlabel SATA1.


Untuk ilustrasi konektor drive pada papan sistem, lihat [Sambungan Papan Sistem pada hal. 18](#).

11. Pasang kembali panel akses komputer dan bezel depan.
12. Pasangkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, kemudian hidupkan komputer.
13. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka saat panel akses dilepaskan.

## Melepaskan Hard Disk dari Tempatnya

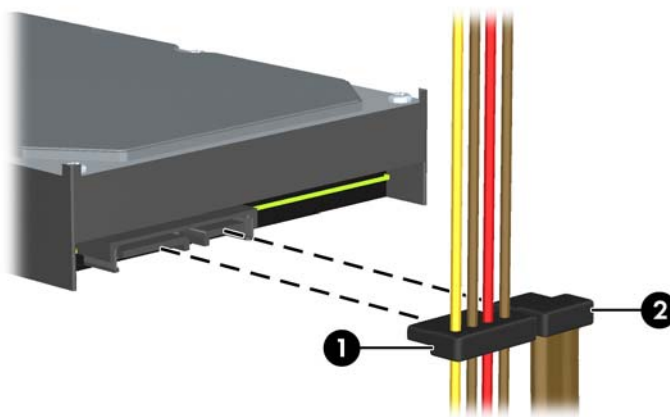
 **CATATAN:** Sebelum Anda melepaskan hard disk lama, pastikan Anda telah membuat cadangan data dari hard disk lama agar Anda dapat mentransfer data tersebut ke hard disk baru.

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak, kemudian lepaskan semua perangkat eksternal.

 **PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

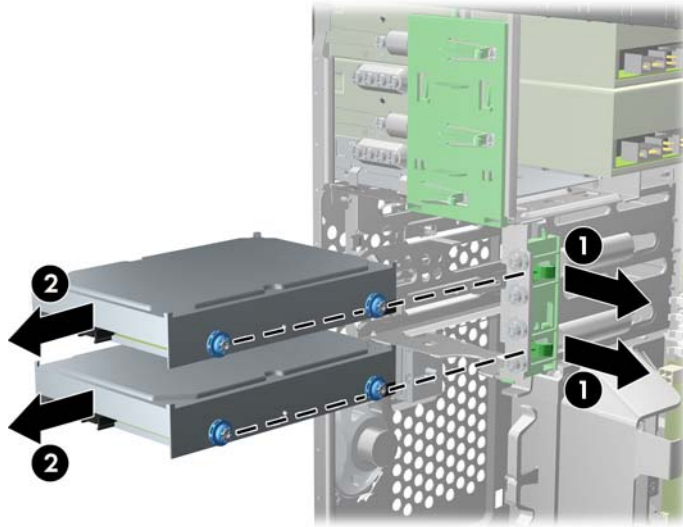
5. Lepaskan panel akses komputer.
6. Lepaskan kabel daya (1) dan kabel data (2) dari bagian belakang hard drive.

**Gambar 2-24** Melepaskan Kabel Hard Drive




7. Lepaskan drive dengan menarik tab pelepas menjauhi drive (1) dan menggeser drive keluar dari wadah (2).

**Gambar 2-25** Melepaskan Hard Drive




8. Lepaskan keempat sekrup pemandu (dua di setiap sisi) dari drive lama. Sekrup tersebut masih diperlukan untuk memasang drive baru.


## Memasang Hard Disk pada Ruang Drive Internal

 **CATATAN:** Sistem tidak mendukung hard drive Parallel ATA (PATA).

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.

 **PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan panel akses.
6. Pasang sekrup pemandu di sisi samping drive. Jika Anda memasang drive berukuran 2,5 inci drive, Anda harus memasang drive tersebut pada braket adaptor.

 **CATATAN:** Hard disk menggunakan sekrup pemandu pemasangan terisolasi 6-32. Empat sekrup pemandu tambahan terpasang pada bagian eksterior tempat hard disk. Sekrup pemandu pemasangan terisolasi yang disediakan HP berwarna perak dan biru. Untuk ilustrasi lokasi sekrup pemandu pemasangan terisolasi 6-32 tambahan, lihat [Memasang dan Melepaskan Drive pada hal. 29](#).

Jika Anda mengganti drive, pindahkan keempat sekrup pemandu dari drive lama ke drive baru.

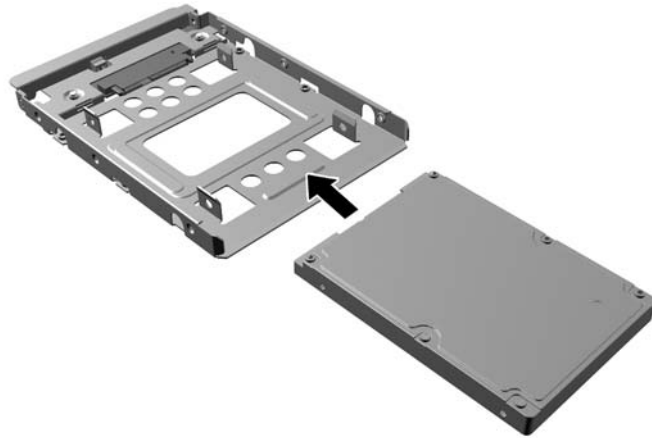
- Jika Anda memasang hard disk berukuran 3,5 inci, pasang empat sekrup pemandu pemasangan isolasi (dua sekrup di tiap sisi drive).

**Gambar 2-26** Memasang Sekrup Pemandu Pemasangan Isolasi pada Drive berukuran 3,5 inci



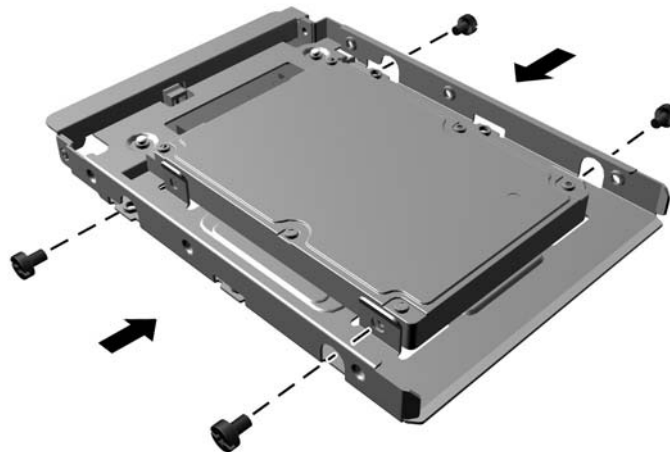
- Jika Anda memasang hard disk berukuran 2,5 inci:
  - Dorong drive ke dalam braket adaptor wadah, dan pastikan konektor pada drive dimasukkan sepenuhnya ke dalam konektor pada braket adaptor.

**Gambar 2-27** Menggeser Drive 2,5 inci pada Braket Adaptor



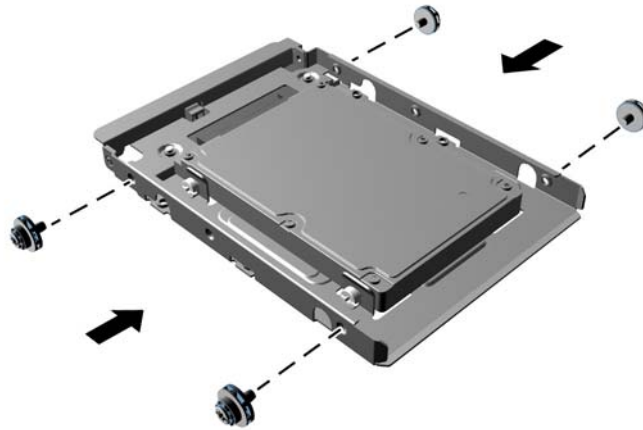
- Amankan drive ke braket adaptor wadah dengan memasang keempat sekrup braket adaptor M3 hitam melalui sisi-sisi braket ke dalam drive.

**Gambar 2-28** Mengencangkan Drive pada Braket Adaptor



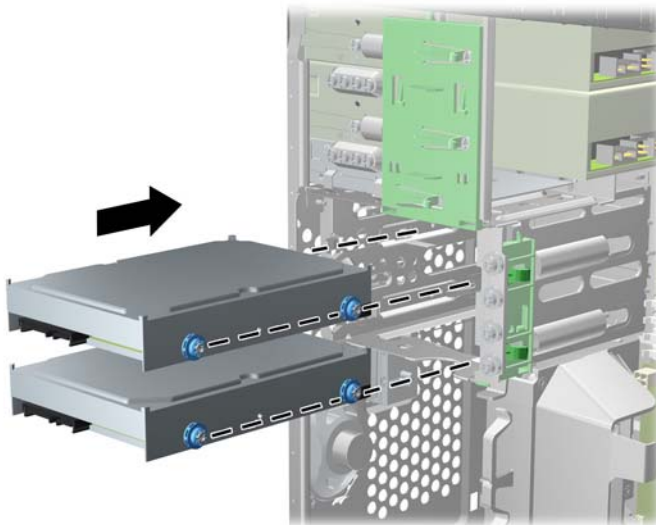
- Pasang keempat sekrup pemandu pemasangan isolasi 6-32 perak dan biru pada braket adaptor (dua di tiap-tiap sisi braket).

**Gambar 2-29** Memasang Sekrup Pemandu Pemasangan Isolasi pada Braket Adaptor




7. Dorong drive ke wadah drive dan pastikan Anda mensejajarkan sekrup pemandu dengan slot pengaman hingga drive terkunci pada tempatnya. Wadah bawah untuk hard drive primer. Wadah atas untuk hard drive sekunder opsional.

**Gambar 2-30** Menggeser Hard Drive ke dalam Ruang Drive

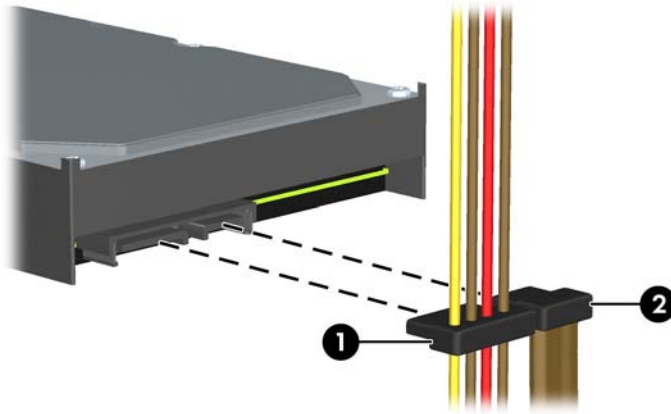





8. Sambungkan kabel daya (1) dan kabel data (2) ke bagian belakang hard drive.

 **CATATAN:** Kabel daya untuk hard disk berbentuk kabel berkepala dua yang diarahkan dari papan sistem ke bagian belakang tempat hard disk.

**Gambar 2-31** Menyambungkan Kabel Hard Drive



9. Jika Anda memasang drive baru, sambungkan ujung kabel data lainnya ke konektor papan sistem yang sesuai.

 **CATATAN:** Jika sistem Anda hanya memiliki satu hard drive SATA, Anda harus menyambungkan kabel data hard drive ke konektor biru tua berlabel SATA0 untuk menghindari masalah performa hard drive. Jika Anda menambah hard drive kedua, sambungkan kabel data ke konektor biru muda berlabel SATA1.

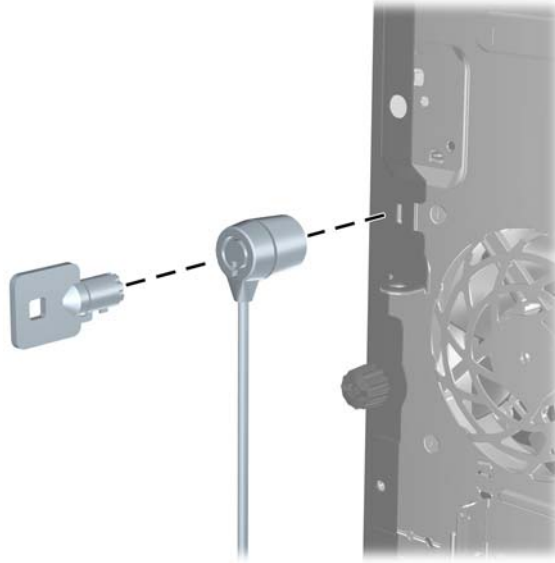
10. Masukkan kabel daya dan kabel data melalui penahan kabel.
11. Pasang kembali panel akses komputer.
12. Sambungkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, kemudian hidupkan komputer.
13. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika panel akses dilepaskan.

## Memasang Kunci Pengaman

Kunci keamanan akan ditampilkan di bawah ini dan halaman berikut dapat digunakan untuk mengamankan komputer.

## Pengunci Kabel

**Gambar 2-32** Memasang Kunci Kabel



## Gembok

**Gambar 2-33** Memasang Perangkat Pengaman



## HP Business PC Security Lock

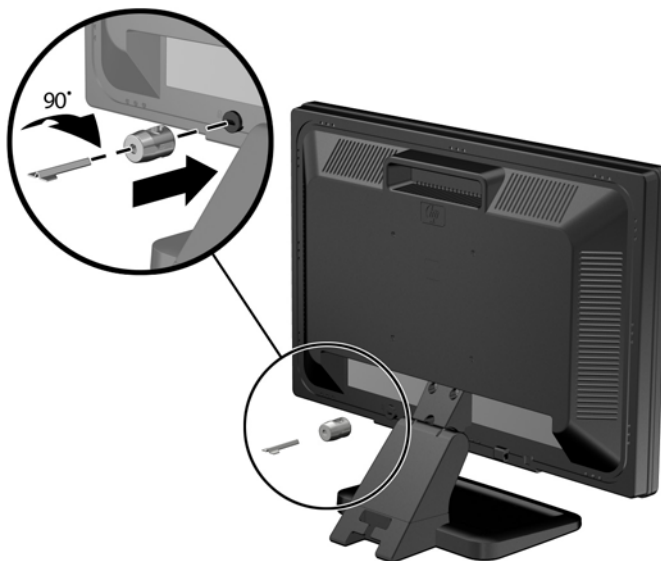
1. Kencangkan kabel pengaman dengan melilitkannya pada benda yang tidak bergerak.

**Gambar 2-34** Mengencangkan Kabel ke Benda yang Tidak Bergerak



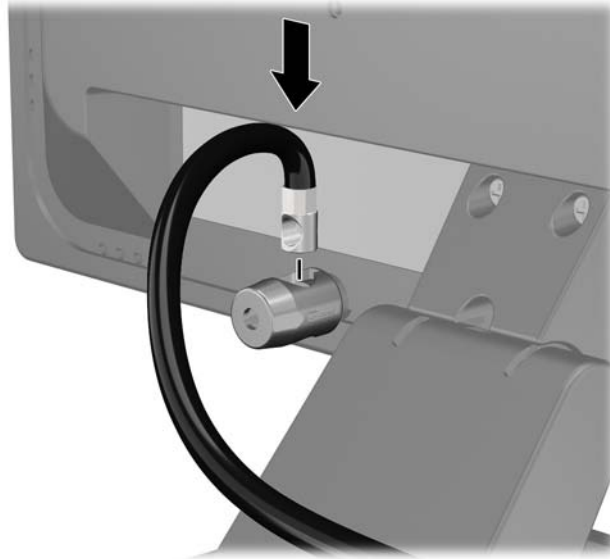
2. Masukkan pengunci kabel ke dalam slot pengunci kabel yang ada di bagian belakang monitor, amankan pengunci ke monitor dengan memasukkan kunci ke dalam lubang kunci di bagian belakang pengunci, dan putar kunci 90 derajat.

**Gambar 2-35** Memasang Pengunci Kabel pada Monitor



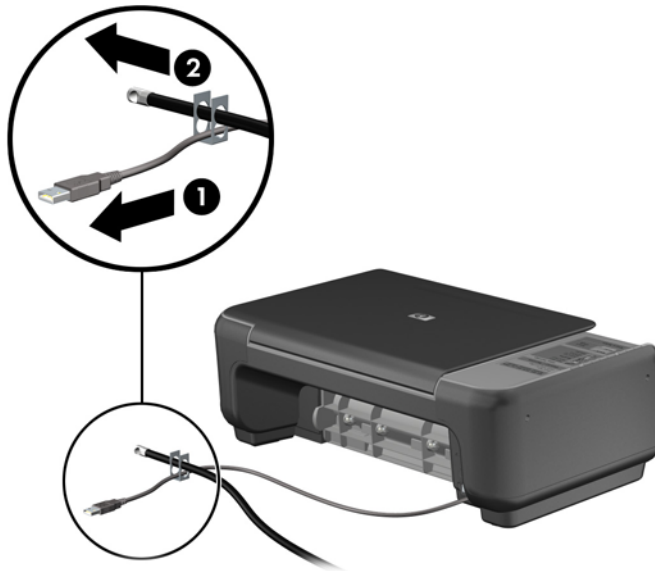
3. Dorong kabel pengaman melalui lubang pada pengunci kabel yang ada di bagian belakang monitor.

**Gambar 2-36** Mengamankan Monitor



4. Gunakan braket yang tersedia dalam kit untuk mengunci perangkat perifer lainnya dengan melintangkan kabel perangkat ke bagian tengah braket (1) lalu memasukkan kabel pengaman melalui salah satu dari dua lubang dalam braket tersebut (2). Gunakan lubang dalam braket yang paling kuat mengunci kabel perangkat periferal.

**Gambar 2-37** Mengamankan Perangkat Perifer (Printer Ditampilkan)



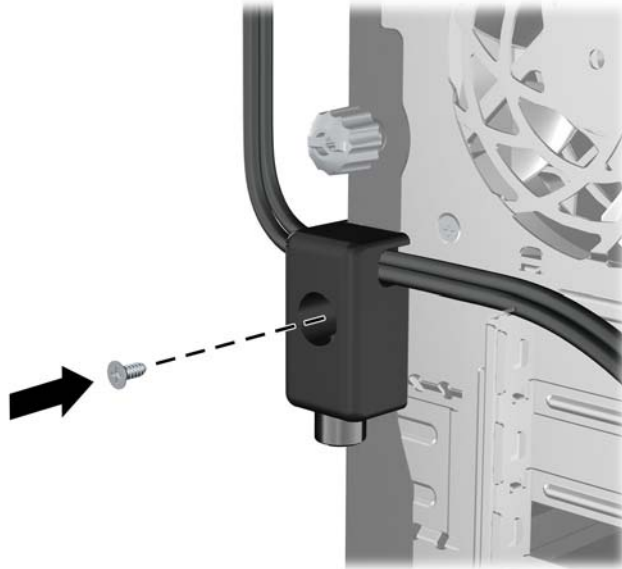
5. Masukkan kabel papan ketik dan tetikus melalui kunci chassis komputer.

**Gambar 2-38** Memasukkan Kabel Keyboard dan Kabel Mouse ke dalam lubang kunci.



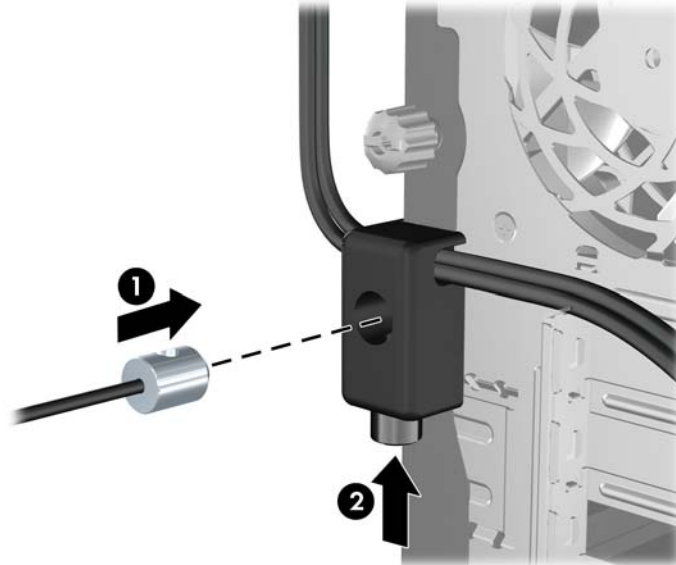
6. Dengan sekrup yang tersedia, kencangkan kunci pada chassis melalui lubang sekrup.

**Gambar 2-39** Memasang Kunci Pada Chassis



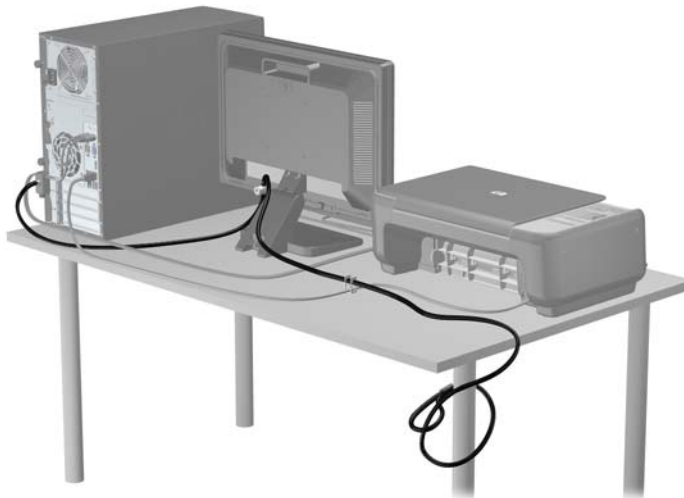
7. Masukkan ujung kabel pengaman ke dalam kunci (1), kemudian tekan tombol (2) untuk menahan kunci tersebut. Gunakan anak kunci yang disediakan untuk membuka kunci.

**Gambar 2-40** Memasang Kunci (3).



8. Setelah selesai, semua perangkat pada komputer Anda akan aman.

**Gambar 2-41** Komputer Berpengaman



## Keamanan Penutup Depan

Penutup depan dapat dikunci dengan memasang sekrup pengaman yang disediakan oleh HP. Untuk memasang sekrup pengaman:

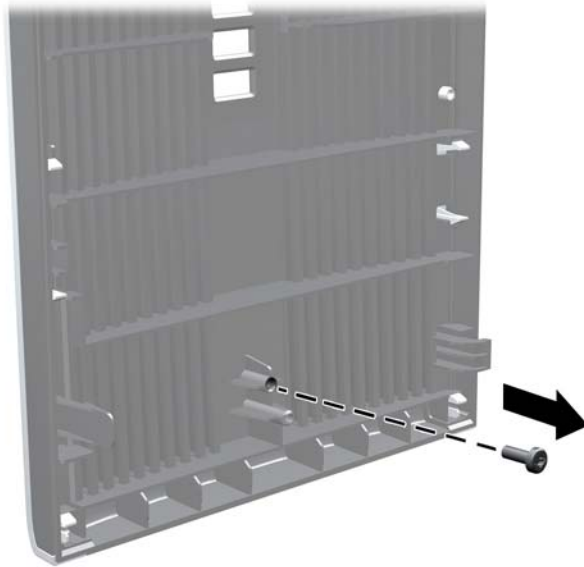
1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.

3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan bezel depan dan panel akses.
6. Lepaskan sekrup pengaman dari dalam penutup depan.

**Gambar 2-42** Melepaskan Sekrup Pengaman Penutup Depan



7. Pasang kembali penutup depan.

8. Pasang sekrup melalui bagian dalam dari chassis depan ke penutup depan. Lubang sekrup terletak di bagian tengah tepi kanan chassis di antara tempat hard disk dan speaker.

**Gambar 2-43** Memasang Sekrup Pengaman Penutup Depan



9. Pasang kembali panel akses.
10. Sambungkan kembali kabel daya, kemudian hidupkan komputer.
11. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.



---


## 3 Upgrade Perangkat Keras Small Form Factor (SFF)

### Fitur Kemampuan Servis

Komputer ini dilengkapi fitur yang memudahkan Anda melakukan peningkatan kemampuan dan servis. Sebagian besar prosedur pemasangan yang diuraikan dalam bab ini tidak memerlukan peralatan.

### Peringatan dan Perhatian

Sebelum melakukan upgrade, pastikan Anda membaca semua petunjuk, perhatian, dan peringatan yang berlaku dalam panduan ini secara cermat.

 **PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera akibat sengatan listrik, permukaan panas, atau percikan api:

Lepaskan kabel daya dari stopkontak, kemudian biarkan komponen sistem internal menjadi dingin sebelum menyentuhnya.

Jangan menyambungkan konektor telekomunikasi atau telepon ke soket NIC (network interface controller).

Jangan melepaskan konektor pembumian kabel daya. Konektor pembumian adalah fitur keselamatan yang penting.


Tancapkan kabel listrik ke dalam outlet pembumi yang mudah diakses kapan saja.

Untuk mengurangi risiko cedera serius, bacalah, *Panduan Keselamatan & Kenyamanan*. Panduan ini menjelaskan tentang workstation, pengaturan, posisi duduk, serta kesehatan dan kebiasaan kerja yang baik untuk pengguna komputer serta menyediakan informasi penting tentang keamanan listrik dan mekanik. Panduan ini terdapat pada Situs Web di <http://www.hp.com/ergo>.

 **PERINGATAN!** Di dalam perangkat ini terdapat komponen yang bermuatan listrik dan bergerak.

Putuskan aliran listrik ke perangkat sebelum membuka penutupnya.

Pasang kembali dan kencangkan penutup sebelum menyambungkan peralatan kembali ke stopkontak listrik.

 **PERHATIAN:** Listrik statik dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau peralatan lainnya. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan tidak ada muatan listrik statik pada diri Anda dengan menyentuh sebentar benda logam yang terhubung ke lantai. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statik pada hal. 102](#).

Bila komputer terhubung ke sumber daya listrik, tegangan akan selalu mengalir ke papan sistem. Anda harus melepaskan kabel daya dari sumber daya listrik sebelum membuka komputer agar tidak terjadi kerusakan pada komponen internal.

---

# Melepaskan Panel Akses Komputer

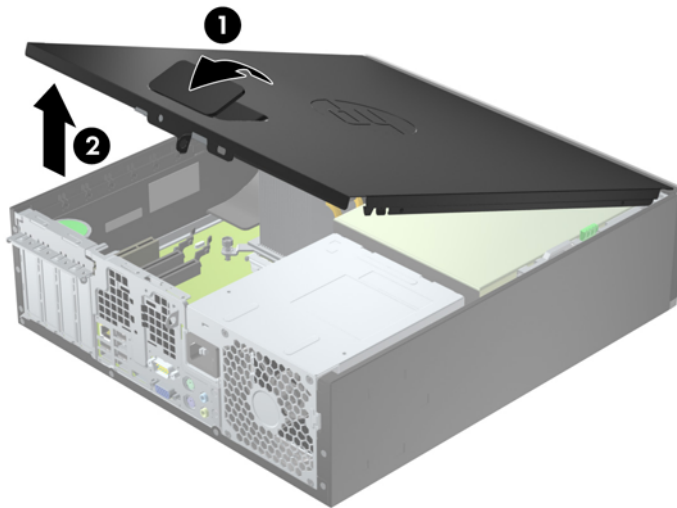
Untuk mengakses komponen internal, Anda harus melepaskan panel akses:

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya, lalu letakkan komputer.
6. Angkat gagang panel akses (1), lalu angkat panel akses hingga terlepas dari komputer (2).

**Gambar 3-1** Melepaskan Panel Akses Komputer



## Memasang Kembali Panel Akses Komputer

Dorong bagian tepi ujung depan panel akses di bagian bawah tepi depan chassis (1), lalu tekan ujung belakang panel akses ke dalam unit hingga terpasang pada tempatnya (2).

**Gambar 3-2** Memasang Kembali Panel Akses Komputer



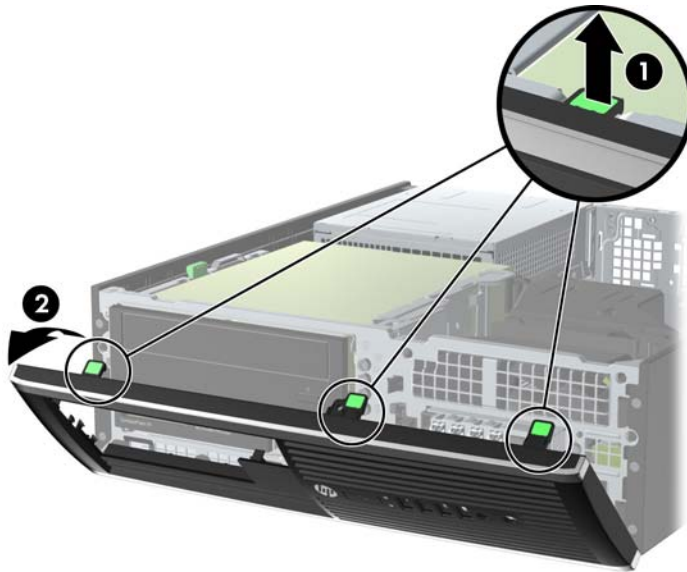
## Melepaskan Penutup Depan

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukan, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Angkat ketiga tab di bagian samping penutup (1), lalu putar hingga penutup terlepas dari chassis (2).

**Gambar 3-3** Melepaskan Penutup Depan

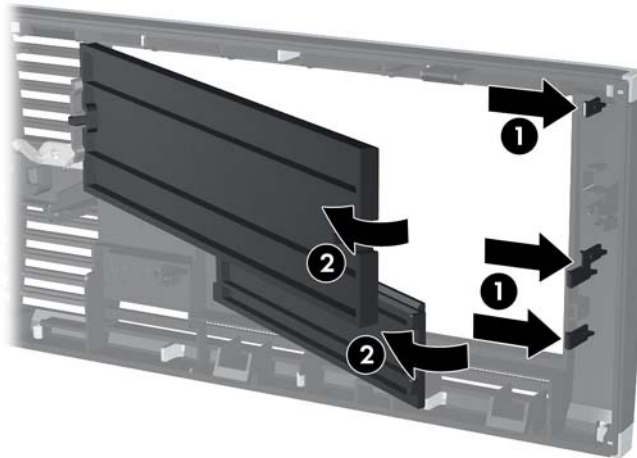


## Melepaskan Penutup Kosong

Pada beberapa model tertentu, penutup kosong yang menutup tempat drive internal berukuran 3,5 inci dan 5,25 inci harus dilepas sebelum drive dipasang. Untuk melepaskan penutup kosong:

1. Lepaskan panel akses dan penutup depan.
2. Untuk melepaskan penutup, tekan kedua tab penahan yang menahan penutup ke arah tepi kanan luar (1), lalu geser mundur dan ke kanan hingga penutup terlepas (2).

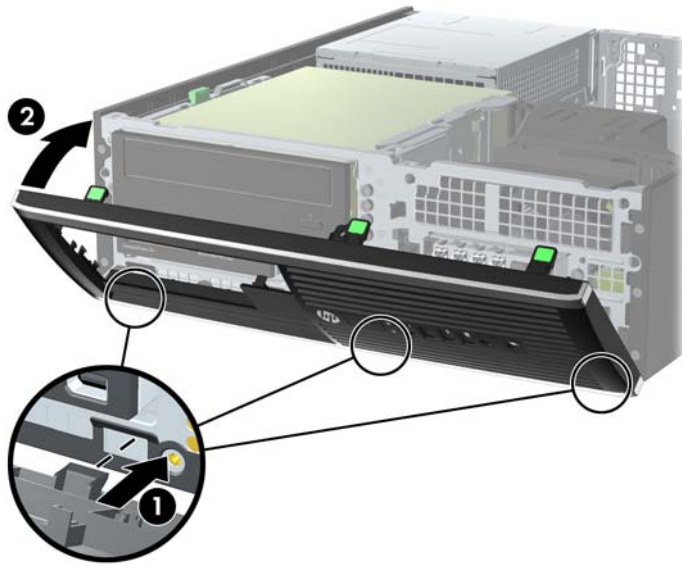
**Gambar 3-4** Melepaskan Penutup Kosong



## Memasang Kembali Penutup Depan

Masukkan ketiga pengait di bagian bawah penutup ke dalam lubang persegi panjang pada chassis (1), lalu putar bagian atas penutup ke chassis (2) hingga terpasang dengan benar.

**Gambar 3-5** Memasang Kembali Bezel Depan



## Mengubah Konfigurasi dari Desktop ke Tower

Komputer Berukuran Kecil dapat digunakan dalam posisi tegak dengan dudukan opsional yang dapat dibeli dari HP.

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.

---

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya yang aktif, tegangan akan selalu mengalir selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

---

5. Ubah posisi komputer hingga bagian kanan menghadap ke bawah, lalu letakkan komputer pada dudukan opsional.

**Gambar 3-6** Mengubah dari Posisi Horizontal ke Vertikal



---

**📝 CATATAN:** Agar komputer menjadi lebih stabil pada posisi vertikal, HP menganjurkan agar Anda menggunakan penyangga vertikal opsional.

---

6. Sambungkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, kemudian hidupkan komputer.

---

**📝 CATATAN:** Pastikan ada jarak ruang minimal 10,2 cm (4 inci) yang bebas halangan di semua sisi komputer.

---

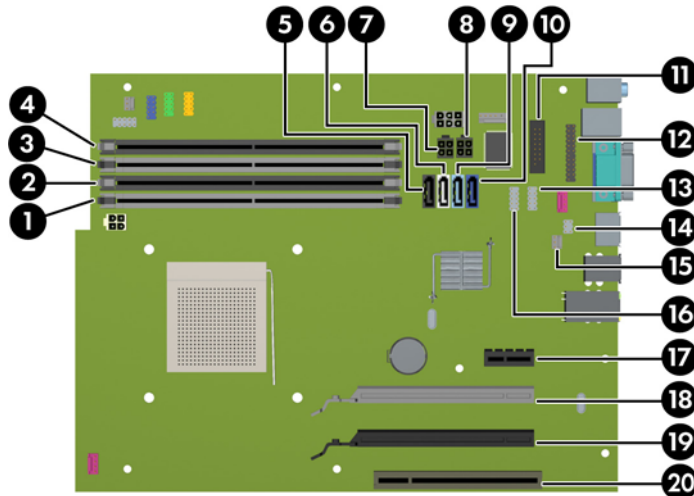
7. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.



# Sambungan Papan Sistem

Lihat ilustrasi dan tabel berikut untuk mengidentifikasi konektor papan sistem pada model komputer Anda.

**Gambar 3-7** Sambungan Papan Sistem



**Tabel 3-1** Sambungan Papan Sistem

No mor	Konektor Papan Sistem	Label Papan Sistem	Warna	Komponen
1	DIMM4 (Channel A)	DIMM4	putih	Modul Memori
2	DIMM3 (Channel A)	DIMM3	hitam	Modul Memori
3	DIMM2 (Channel B)	DIMM2	putih	Modul Memori
4	DIMM1 (Channel B)	DIMM1	hitam	Modul Memori
5	eSATA	EESATA	hitam	Kabel Adapter eSATA
6	Port SATA 2.0	SATA2	putih	Drive Optik Pertama
7	Daya	SATAS_PWR2	hitam	(Tidak dipakai)
8	Daya	SATAS_PWR1	hitam	Drive Optik dan Hard Drive SATA
9	Port SATA 3.0	SATA1	biru muda	Hard Disk Kedua
10	Port SATA 3.0	SATA0	biru tua	Hard Disk Pertama
11	Port Serial	COMB	hitam	Port Serial
12	Port Paralel	PAR	hitam	Port Paralel
13	USB	MEDIA2	hitam	Pembaca Kartu Media Kedua
14	Kunci Penutup	HLCK	hitam	Perangkat USB, seperti Pembaca Kartu Media
15	Sensor Penutup	HSENSE	putih	Sensor Penutup
16	USB	MEDIA	hitam	Perangkat USB, seperti Pembaca Kartu Media
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	hitam	Kartu Ekspansi

**Tabel 3-1 Sambungan Papan Sistem (Lanjutan)**

<b>No mor</b>	<b>Konektor Papan Sistem</b>	<b>Label Papan Sistem</b>	<b>Warna</b>	<b>Komponen</b>
18	PCI Express x16 yang kecepataannya diturunkan menjadi x4	X4PCIEXP	putih	Kartu Ekspansi
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	hitam	Kartu Ekspansi
20	PCI	PCI1	putih	Kartu Ekspansi

# Memasang Memori Tambahan

Komputer ini dilengkapi dengan DDR3-SDRAM (double data rate 3 synchronous dynamic random access memory) DIMM (dual inline memory modules).

## DIMM

Soket memori pada papan sistem dapat ditempati hingga empat memori DIMM berstandar industri. Soket memori tersebut berisi minimal satu DIMM yang telah terpasang. Untuk memperoleh dukungan memori maksimum, Anda dapat memasukkan memori pada papan sistem sampai dengan 32-GB yang dikonfigurasi dalam mode dua kanal berperforma tinggi.

## DIMM DDR3-SDRAM

**PERHATIAN:** Produk ini TIDAK mendukung memori DDR3 Ultra Low Voltage (DDR3U). Prosesor tidak kompatibel dengan memori DDR3U dan jika Anda memasangnya pada papan sistem, memori DDR3U dapat mengakibatkan kerusakan fisik pada DIMM atau menimbulkan kerusakan pada sistem.

Untuk pengoperasian sistem yang benar, DIMM DDR3-SDRAM harus memenuhi:

- standar industri 240-pin
- PC3-12800 selain ECC yang tidak di-buffer dan kompatibel dengan DDR3-1600 MHz
- 1.35 volt atau 1.5 volt DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM

DIMM DDR3-SDRAM juga harus:

- mendukung latensi CAS 11 DDR3 1600 MHz (11-11-11 timing)
- berisi informasi JEDEC SPD yang diwajibkan

Selain itu, komputer juga mendukung:

- teknologi memori non-EEC 512 Mbit, 1 Gbit, 2 Gbit, 4 Gbit, dan 8 Gbit
- DIMM dengan satu dan dua sisi
- DIMM yang dibuat dengan perangkat DDR x8 dan x16; Tidak mendukung DIMM yang dibuat dengan SDRAM x4

**CATATAN:** Sistem tidak akan beroperasi dengan benar jika Anda memasang memori DIMM yang tidak kompatibel.

## Menempati Soket DIMM

Papan sistem dilengkapi empat soket DIMM, dengan dua soket di setiap channelnya. Keempat soket ini diberi label DIMM1, DIMM2, DIMM3 dan DIMM4. Soket DIMM1 dan DIMM2 bekerja pada channel memori B. Soket DIMM3 dan DIMM4 bekerja pada channel memori A.

Sistem akan secara otomatis beroperasi dalam mode channel tunggal, mode channel ganda, atau mode fleksibel, tergantung dari cara pemasangan DIMM.



**CATATAN:** Konfigurasi memori satu saluran dan dua saluran yang tidak diseimbangkan akan menghasilkan performa grafis minimal.

- Sistem akan beroperasi dalam mode channel tunggal jika soket DIMM hanya ditempati pada satu channel saja.
- Sistem akan beroperasi dalam mode channel ganda dengan performa lebih tinggi jika kapasitas memori total DIMM di Channel A sama dengan total kapasitas memori DIMM di Channel B. Jarak antar perangkat dan teknologi dapat bervariasi antar channel. Misalnya, jika Channel A terisi dengan dua memori DIMM 1 GB dan Channel B terisi dengan satu memori DIMM 2 GB, maka sistem akan beroperasi dalam mode channel ganda.
- Sistem akan beroperasi dalam mode fleksibel jika kapasitas total memori DIMM di Channel A tidak sama dengan kapasitas total memori DIMM di Channel B. Dalam mode fleksibel, channel dengan jumlah memori paling sedikit menunjukkan jumlah memori total yang digunakan pada channel ganda, sedangkan yang lainnya digunakan pada channel tunggal. Untuk kecepatan optimal, channel harus seimbang agar jumlah memori terbesar didistribusikan pada kedua channel. Jika satu channel memiliki memori lebih besar dibandingkan channel lainnya, maka memori yang lebih besar harus digunakan di Channel A. Misalnya, jika soket diisi dengan satu DIMM 2 GB dan tiga DIMM 1 GB, maka Channel A harus diisi dengan DIMM 2 GB dan satu DIMM 1 GB, sedangkan Channel B harus diisi dengan dua DIMM 1 GB. Dengan konfigurasi ini, 4 GB akan berjalan sebagai channel ganda dan 1 GB akan berjalan sebagai channel tunggal.
- Dalam mode apapun, kecepatan operasi maksimum ditentukan oleh DIMM yang paling lambat dalam sistem tersebut.

## Memasang DIMM

---

**⚠ PERHATIAN:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu selama kurang-lebih 30 detik agar tidak ada arus yang mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apapun status daya komputer, modul memori akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Memasang atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan listrik masih ada dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

Soket modul memori memiliki bidang kontak logam berlapis emas. Saat meng-upgrade memori, sebaiknya gunakan modul memori dengan bidang kontak logam berlapis emas untuk mencegah korosi dan/atau oksidasi akibat sentuhan benda logam yang tidak kompatibel.

Listrik statik dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau kartu lainnya. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan tidak ada muatan listrik statik pada diri Anda dengan menyentuh sebentar benda logam yang terhubung ke lantai. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statik pada hal. 102](#).

Saat memegang modul memori, pastikan Anda tidak menyentuh bidang kontak apapun. Tindakan ini dapat merusak modul tersebut.

---

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

---

**⚠ PERHATIAN:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu selama kurang-lebih 30 detik agar tidak ada arus yang mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apapun status daya komputer, modul memori akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Memasang atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan listrik masih ada dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

---

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses komputer.

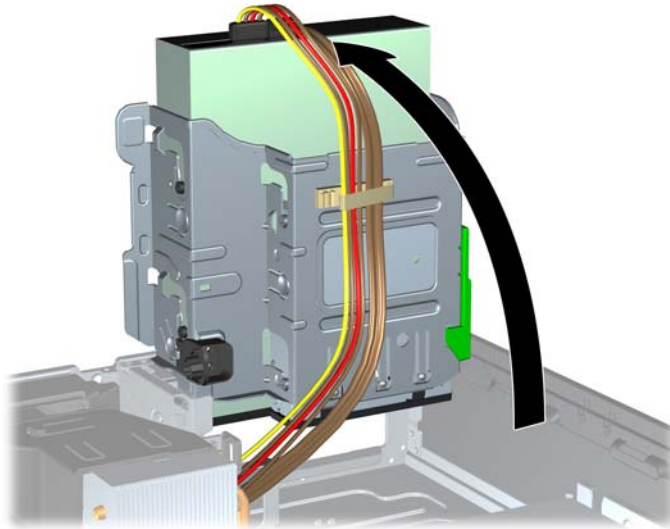
---

**⚠ PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera akibat permukaan panas, biarkan komponen sistem internal menjadi dingin sebelum menyentuhnya.

---

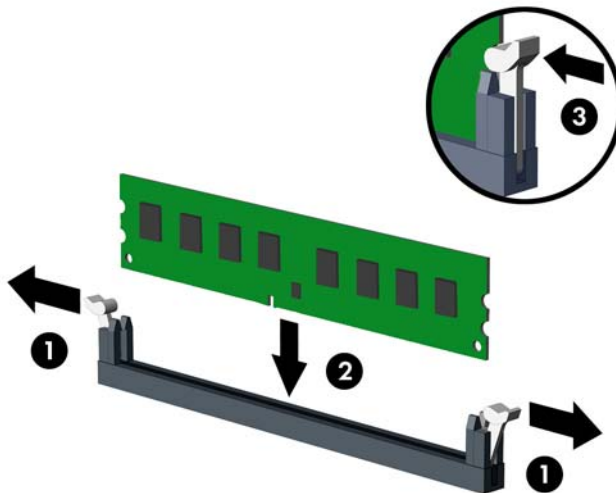
7. Putar rangka tempat drive internal ke atas untuk mengakses soket modul memori pada papan sistem.

**Gambar 3-8** Memutar Rangka Drive ke Atas



8. Buka kedua pengait soket modul memori (1), kemudian masukkan modul memori ke soket (2).

**Gambar 3-9** Memasang DIMM



**CATATAN:** Modul memori hanya dapat dipasang pada satu sisi. Sesuaikan lekukan pada modul dengan tonjolan pada soket memori.

Isi soket DIMM berwarna hitam sebelum mengisi soket DIMM berwarna putih.

Untuk performa maksimal, isi soket sehingga kapasitas memori Channel A dan Channel B terbagi secara merata. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Menempati Soket DIMM pada hal. 60](#).

9. Tekan modul memori ke ke dalam soket, kemudian pastikan modul benar-benar masuk dan terpasang dengan baik. Pastikan pengait dalam posisi tertutup (3).
10. Ulangi langkah 8 dan 9 untuk memasang modul tambahan lain.

11. Pasang kembali panel akses.
12. Jika komputer tadinya berada di atas dudukan, kembalikan komputer pada posisinya semula.
13. Sambungkan kembali kabel daya, kemudian hidupkan komputer.
14. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.

Komputer akan mengenali memori tambahan tersebut secara otomatis ketika Anda menghidupkan komputer di lain waktu.

## Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi

Komputer ini memiliki satu slot ekspansi PCI, satu slot ekspansi PCI Express x1, satu slot ekspansi PCI Express x16, dan satu slot ekspansi PCI Express x16 yang dikurangi menjadi satu slot x4.



**CATATAN:** Slot PCI dan PCI Express hanya mendukung kartu berprofil rendah.

Anda dapat memasang kartu ekspansi PCI Express x1, x4, x8, atau x16 ke dalam slot PCI Express x16.

Untuk konfigurasi dua kartu grafis, kartu pertama (primer) harus dipasang di slot PCI Express x16 yang TIDAK dikurangi menjadi satu slot x4.

Untuk melepas, memasang, atau menambahkan kartu ekspansi:

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

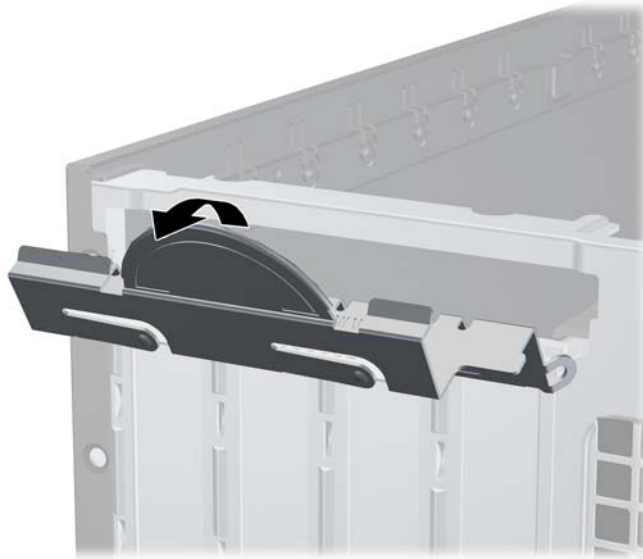
**PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang padaudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Cari soket ekspansi kosong yang tepat pada papan sistem dan slot ekspansi yang sesuai di bagian belakang chassis komputer.




8. Lepaskan palang penutup yang menahan penutup slot PCI, yakni dengan mengangkat tab hijau pada kunci, kemudian memutar palang ke posisi terbuka.

**Gambar 3-10** Membuka Pengunci Kartu Ekspansi

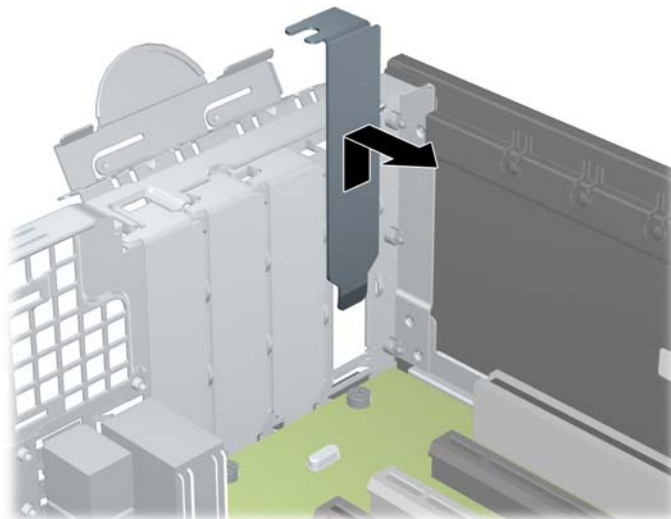


9. Sebelum memasang kartu ekspansi, lepaskan penutup slot ekspansi atau kartu ekspansi yang ada.

 **CATATAN:** Sebelum melepaskan kartu ekspansi yang terpasang, lepaskan semua kabel yang mungkin terpasang pada kartu ekspansi.

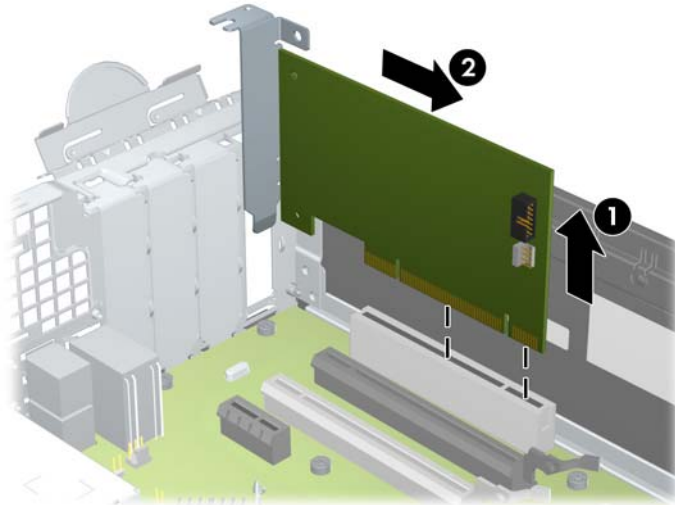
- a. Jika Anda memasang kartu ekspansi pada slot yang kosong, lepaskan penutup slot ekspansi pada bagian belakang chassis. Tarik penutup slot lurus ke atas, keluar dari bagian dalam chassis.

**Gambar 3-11** Melepaskan Penutup Slot Ekspansi



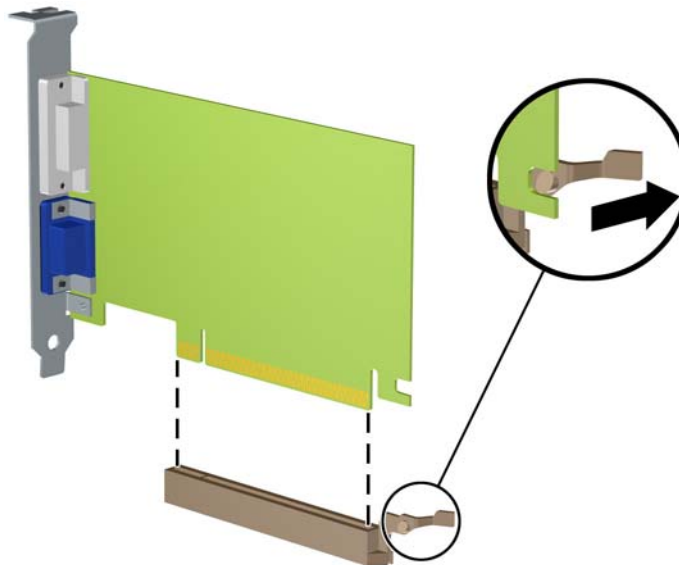
- b. Jika Anda melepaskan kartu PCI standar atau PCI Express x1, pegang kedua ujung kartu tersebut, lalu goyangkan perlahan hingga konektor terlepas dari soket. Tarik kartu ekspansi lurus ke atas (1), hingga kartu terlepas dari rangka chassis (2). Pastikan agar kartu tidak menyentuh komponen lainnya.

**Gambar 3-12** Melepaskan Kartu Ekspansi PCI Standar



- c. Jika Anda melepaskan kartu PCI Express x16, tarik kait penahan di belakang soket ekspansi, kemudian goyangkan kartu secara perlahan hingga konektor terlepas dari soket. Tarik kartu ekspansi lurus ke atas dari soket, hingga kartu terlepas dari rangka chassis. Pastikan agar kartu tidak menyentuh komponen lainnya.

**Gambar 3-13** Melepaskan Kartu Ekspansi PCI Express x16

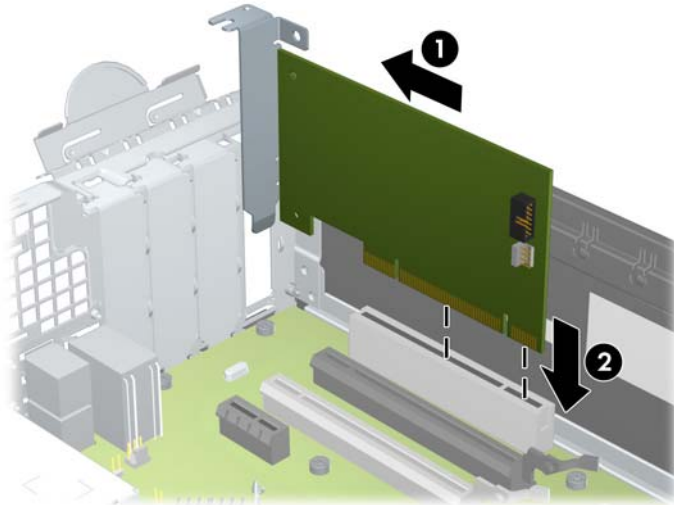



10. Simpan kartu yang telah dilepaskan dalam kemasan antistatik.
11. Jika Anda tidak memasang kartu ekspansi baru, pasang penutup slot ekspansi untuk menutup slot yang terbuka.

**PERHATIAN:** Setelah melepaskan kartu ekspansi, Anda harus memasang kembali kartu baru atau penutup slot ekspansi agar komponen internal tetap dingin selama pengoperasian.

12. Untuk memasang kartu ekspansi baru, tahan kartu tepat di atas soket ekspansi di papan sistem, kemudian geser kartu ke arah belakang chassis (1) sehingga braket pada kartu sejajar dengan slot terbuka di bagian belakang chassis. Tekan kartu ke bawah secara lurus pada soket ekspansi di papan sistem (2).

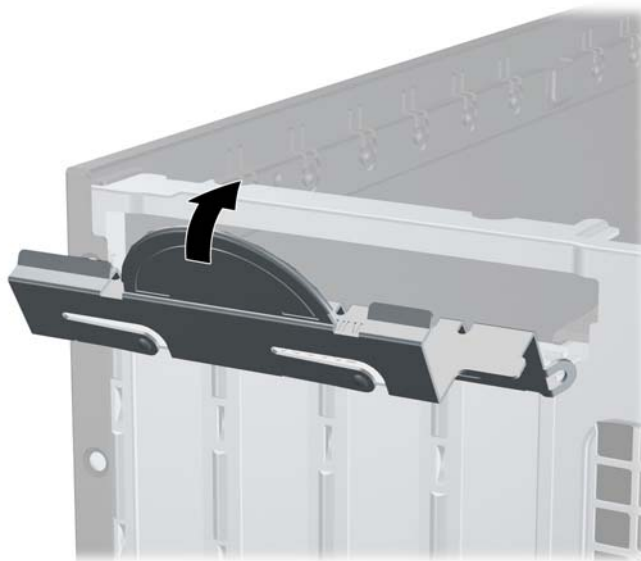
**Gambar 3-14** Memasang Kartu Ekspansi



 **CATATAN:** Saat memasang kartu ekspansi, tekan kartu dengan kuat agar seluruh konektor terpasang dengan benar dalam slot kartu ekspansi.

13. Putar kunci penutup slot sehingga kembali pada tempatnya agar kartu ekspansi terpasang dengan aman.

**Gambar 3-15** Menutup Penahan Slot Ekspansi

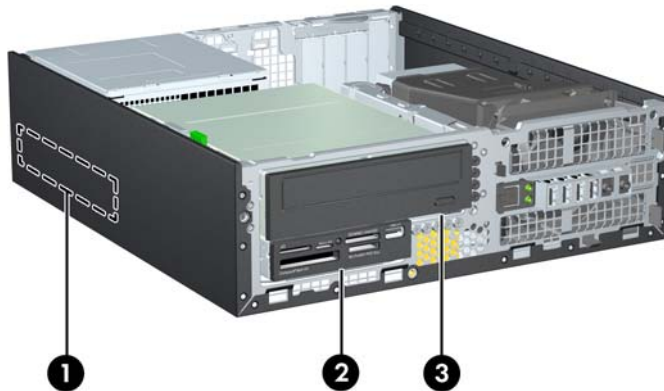


14. Sambungkan kabel eksternal ke kartu yang terpasang, jika diperlukan. Sambungkan kabel internal ke papan sistem, jika diperlukan.
15. Pasang kembali panel akses komputer.
16. Jika komputer tadinya berada di atas dudukan, kembalikan komputer pada posisinya semula.

17. Sambungkan kembali kabel daya, kemudian hidupkan komputer.
18. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.
19. Lakukan konfigurasi ulang komputer, jika diperlukan.

## Posisi Drive

Gambar 3-16 Posisi Drive



Tabel 3-2 Posisi Drive

1	Ruang hard drive internal 3,5 inci
2	Tempat drive berukuran 3,5 inci untuk drive opsional (pembaca kartu media ditampilkan)
3	Tempat drive berukuran 5,25 inci untuk drive opsional (drive optik ditampilkan)

**CATATAN:** Konfigurasi drive pada komputer Anda mungkin berbeda dengan konfigurasi drive yang ditampilkan di atas.

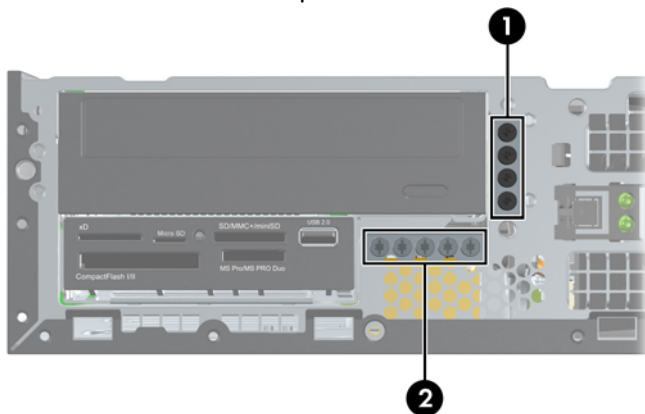
Untuk memastikan jenis dan ukuran perangkat penyimpanan yang terpasang di komputer, jalankan Computer Setup.

# Memasang dan Melepaskan Drive

Saat memasang drive, ikuti panduan berikut:

- Hard drive SATA (Serial ATA) primer harus disambungkan ke konektor SATA primer biru tua pada papan sistem, berlabel SATA0. Jika Anda menambah hard drive kedua, sambungkan hard drive ke konektor biru muda pada papan sistem, berlabel SATA1.
- Sambungkan drive optik SATA ke konektor SATA berwarna putih pada papan sistem berlabel SATA2.
- Hubungkan kabel adaptor eSATA opsional ke konektor SATA berwarna hitam di papan sistem berlabel ESATA.
- Hubungkan kabel USB pembaca kartu media ke konektor USB pada papan sistem berlabel MEDIA.
- Kabel daya untuk drive SATA berbentuk kabel berkepala tiga yang disambungkan ke papan sistem dengan konektor pertama diarahkan ke bagian belakang hard disk, konektor kedua diarahkan ke bagian belakang drive berukuran 3,5 inci, dan konektor ketiga diarahkan ke bagian belakang drive optik berukuran 5,25 inci.
- Sistem tidak mendukung drive optik PATA (Parallel ATA) atau hard disk PATA.
- Anda harus memasang sekrup pemandu untuk memastikan drive tersebut sejajar dalam rangka drive dan terkunci dengan benar. HP telah menyediakan sekrup pemandu tambahan untuk tempat drive eksternal (lima sekrup 6-32 standar dan empat sekrup metrik M3) yang dipasang di bagian depan chassis, di bawah penutup depan. Sekrup standar 6-32 diperlukan untuk pemasangan hard disk sekunder. Semua drive lainnya menggunakan sekrup metrik M3 (kecuali hard disk primer). Sekrup metrik yang disediakan HP berwarna hitam dan sekrup standar yang disediakan HP berwarna perak. Jika Anda memasang kembali hard disk primer, lepaskan keempat sekrup pemandu pemasangan terisolasi 6-32 berwarna perak dan biru dari hard disk lama, lalu pasang sekrup tersebut di hard disk yang baru.


**Gambar 3-17** Lokasi Sekrup Pemandu Tambahan



Nomor	Sekrup Pemandu	Perangkat
1	Sekrup Metrik M3 Hitam	Semua Drive (kecuali hard disk primer dan sekunder)

Ada total lima sekrup standar 6-32 tambahan berwarna perak. Empat sekrup digunakan sebagai sekrup pemandu untuk hard disk sekunder. Sekrup kelima digunakan sebagai pengaman penutup (untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pengamanan Penutup Depan pada hal. 89](#)).

---

 **PERHATIAN:** Untuk mencegah kerusakan maupun hilangnya data pada komputer atau drive:

Jika Anda memasang atau melepaskan drive, nonaktifkan sistem operasi dengan benar, matikan komputer, dan lepaskan kabel daya. Jangan melepaskan drive sewaktu komputer berada dalam kondisi hidup atau mode siaga.

Sebelum memegang drive, pastikan tidak ada muatan listrik statis pada diri Anda. Sewaktu memegang drive, jangan menyentuh konektornya. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara mencegah kerusakan akibat elektrostatik, lihat [Pelepasan Muatan Listrik Statis pada hal. 102](#).

Tangani dengan hati-hati: Jangan menjatuhkan hard disk.

Jangan memasukkan drive dengan tenaga yang berlebihan.

Jangan biarkan hard drive terkena cairan, suhu ekstrim, atau produk yang menghasilkan medan magnet seperti monitor atau speaker.

Jika drive harus dikirimkan melalui jasa pos, masukkan drive ke dalam paket bantalan gelembung atau kemasan pelindung lainnya, kemudian beri label “Hati-Hati: Mudah Pecah”.

---

## Melepaskan Drive Berukuran 5,25 inci dari Tempatnya

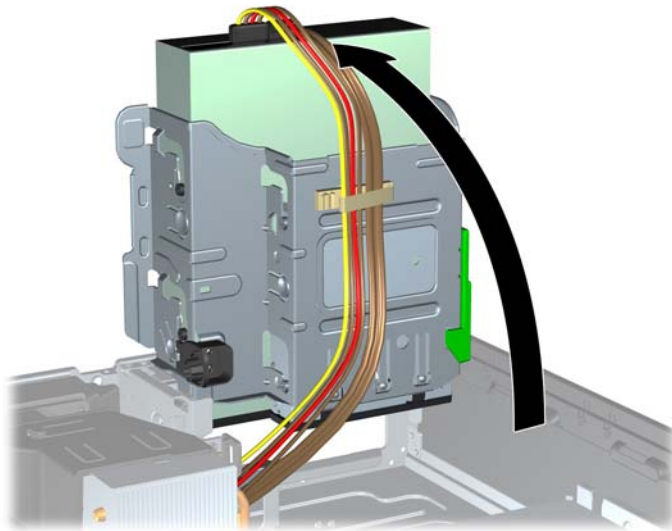
**⚠ PERHATIAN:** Semua media yang dapat dilepas harus dikeluarkan dari drive sebelum melepaskan drive tersebut dari komputer.

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Putar rangka drive hingga posisi tegak.

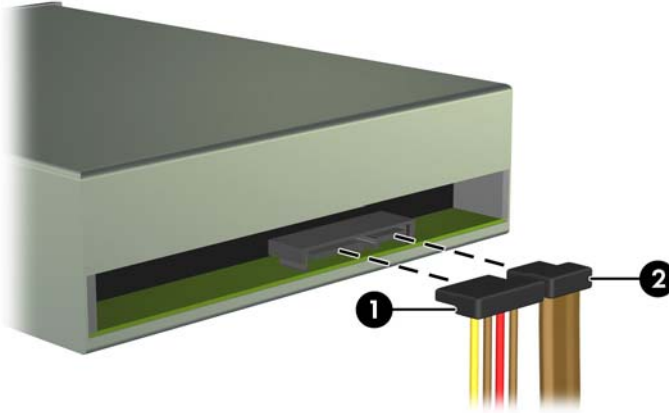
**Gambar 3-18** Memutar Rangka Drive ke Atas



8. Jika melepaskan drive optik, lepaskan kabel daya (1) dan kabel data (2) dari bagian belakang drive optik.

**PERHATIAN:** Untuk menghindari kerusakan kabel saat melepaskan kabel, tarik tonjolan atau konektornya dan jangan tarik kabelnya.

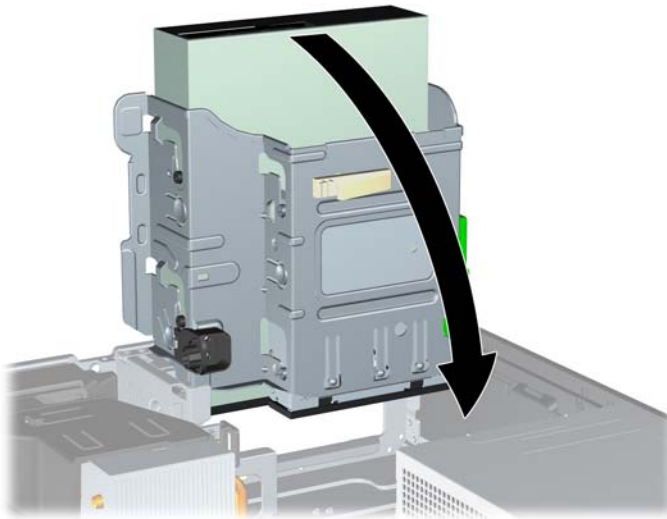
**Gambar 3-19** Melepaskan Kabel Daya dan Kabel Data



9. Putar lagi rangka drive ke bawah hingga kembali ke posisi normal.

**PERHATIAN:** Hati-hati agar tidak menekan kabel atau kawat apapun ketika memutar rangka drive ke bawah.

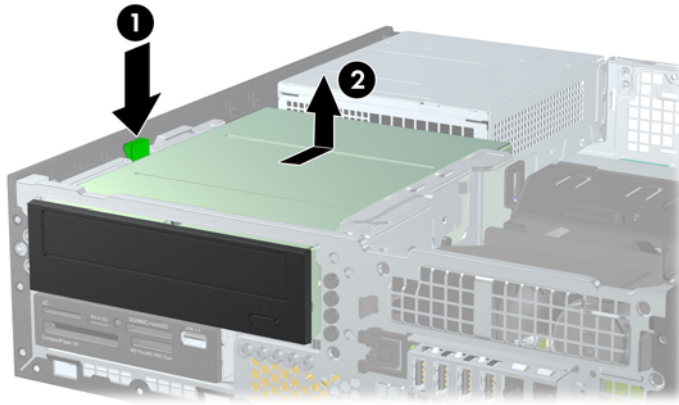
**Gambar 3-20** Memutar Rangka Drive ke Bawah





10. Tekan ke bawah tombol penahan drive hijau yang terdapat di sisi kiri drive untuk melepaskan drive dari rangkanya (1). Saat menekan tombol penahan drive, geser drive ke belakang hingga terhenti, kemudian angkat dan keluarkan dari rangkanya (2).

**Gambar 3-21** Melepaskan Drive 5,25 Inchi




## Memasang Drive berukuran 5,25 inci ke dalam Tempatnya


1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukan, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Jika Anda memasang drive dalam tempat yang tertutup oleh tutup kosong, lepaskan penutup depannya terlebih dahulu lalu lepaskan penutup kosongnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Melepaskan Penutup Kosong pada hal. 54](#).

8. Pasang keempat sekrup pemandu metrik M3 pada lubang bagian bawah di tiap sisi drive. HP telah menyediakan empat sekrup pemandu metrik M3 tambahan pada bagian depan chassis di bawah penutup depan. Sekrup pemandu metrik M3 berwarna hitam. Untuk ilustrasi lokasi sekrup pemandu metrik M3 tambahan, lihat [Memasang dan Melepaskan Drive pada hal. 69](#).

 **CATATAN:** Saat mengganti drive, pindahkan keempat sekrup pemandu metrik M3 dari drive lama ke drive baru.

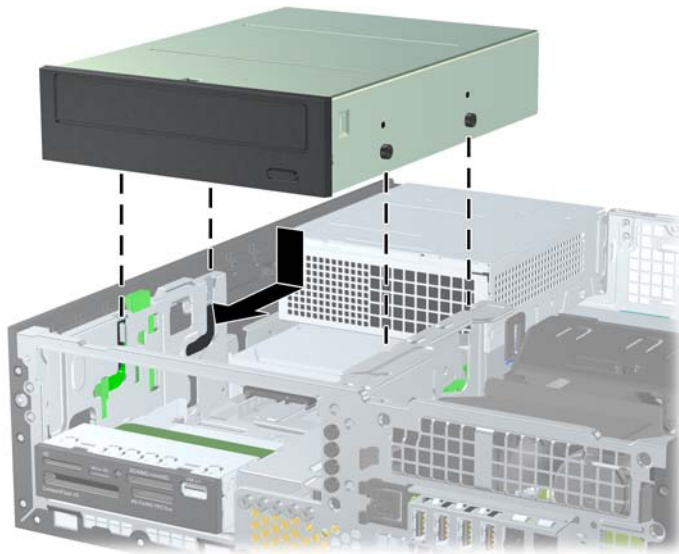
 **PERHATIAN:** Gunakan sekrup dengan panjang 5-mm saja sebagai sekrup pemandu. Sekrup yang lebih panjang dapat merusak komponen internal drive.

**Gambar 3-22** Memasang Sekrup Pemandu pada Drive Optik



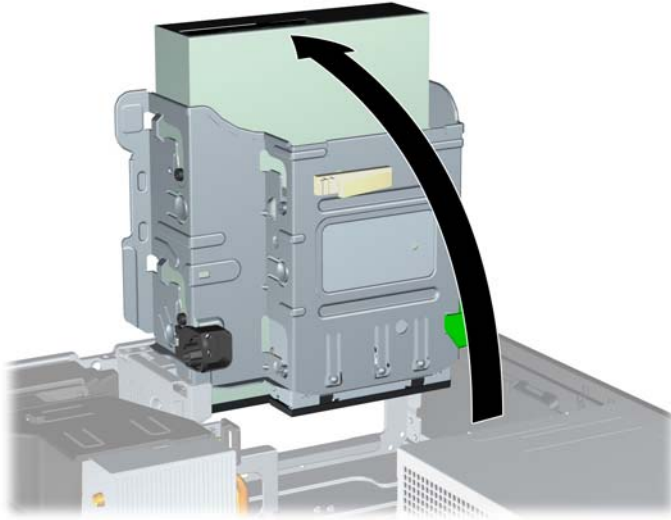
9. Pasang sekrup pemandu pada drive ke slot J di ruang drive. Kemudian, geser drive ke arah depan komputer hingga terkunci pada tempatnya.

**Gambar 3-23** Melepaskan Drive Optik



10. Putar rangka drive hingga posisi tegak.

**Gambar 3-24** Memutar Rangka Drive ke Atas



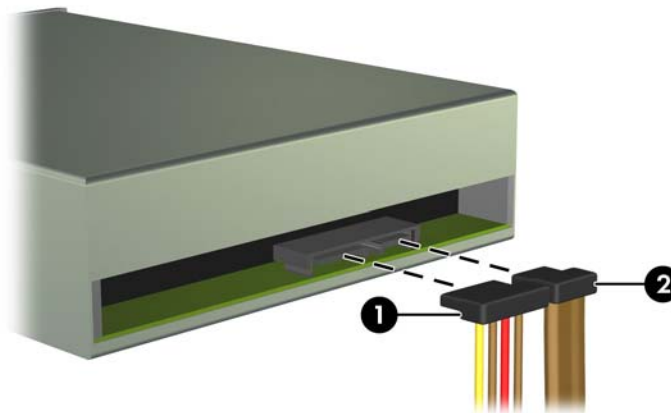
11. Sambungkan kabel data SATA ke konektor papan sistem SATA putih berlabel SATA2.
12. Masukkan kabel data melalui pemandu kabel.

**⚠ PERHATIAN:** Ada dua pemandu kabel yang menjaga agar kabel tidak terjepit rangka drive saat dinaikkan atau diturunkan. Satu pemandu berada pada alas rangka drive. Pemandu lain berada pada rangka chassis di bawah rangka drive. Pastikan kabel data melewati kedua pemandu ini sebelum menyambungkan kabel ke drive optik.

13. Sambungkan kabel daya (1) dan kabel data (2) ke bagian belakang drive optik.

**📝 CATATAN:** Kabel daya untuk drive optik berbentuk kabel berkepala tiga yang disambungkan dari papan sistem menuju hard disk, kemudian ke bagian belakang tempat drive optik.

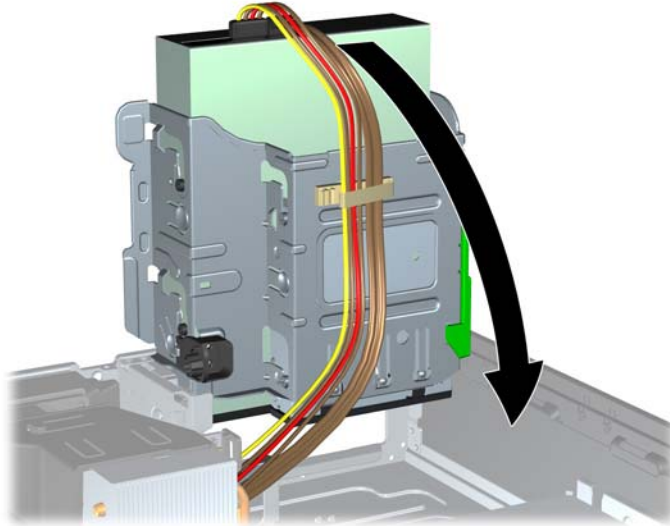
**Gambar 3-25** Melepaskan Kabel Daya dan Kabel Data



14. Putar lagi rangka drive ke bawah hingga kembali ke posisi normal.

**⚠ PERHATIAN:** Hati-hati agar Anda tidak menekan kabel ketika memutar rangka drive ke bawah.

**Gambar 3-26** Memutar Rangka Drive ke Bawah



15. Pasang kembali penutup depan (jika dilepaskan) dan panel akses.
16. Jika digunakan, pasang kembali komputer pada dudukan.
17. Pasang kembali kabel daya ke stopkontak, kemudian hidupkan komputer.
18. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika panel akses dilepaskan.

## Melepaskan Drive Berukuran 3,5 inci dari Tempatnya

**⚠ PERHATIAN:** Semua media yang dapat dilepas harus dikeluarkan dari drive sebelum drive dilepaskan dari komputer.

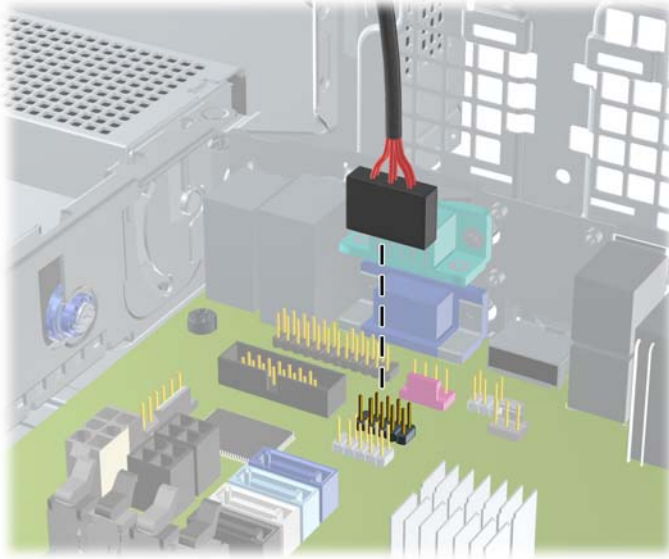
Drive 3,5 inci terletak di bawah drive 5,25 inci. Anda harus melepaskan drive 5,25 inci sebelum melepaskan drive 3,5 inci.

1. Untuk melepaskan drive 5,25 inci dan mengakses drive 3,5 inci, ikuti prosedur pada [Melepaskan Drive Berukuran 5,25 inci dari Tempatnya pada hal. 71](#).

**⚠ PERHATIAN:** Sebelum melanjutkan, pastikan komputer telah dimatikan dan kabel daya telah dilepaskan dari stopkontak.

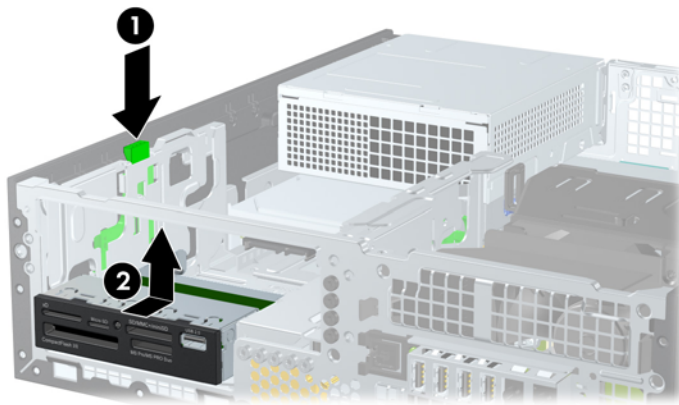
2. Lepaskan kabel drive dari bagian belakang drive. Jika Anda melepaskan pembaca kartu media, lepaskan kabel USB dari papan sistem seperti yang ditunjukkan pada ilustrasi berikut.

**Gambar 3-27** Melepaskan Kabel USB Pembaca Kartu Media



3. Tekan ke bawah tombol penahan drive hijau yang terdapat di sisi kiri drive untuk melepaskan drive dari rangka drive (1). Sewaktu menekan tombol penahan drive, geser drive ke belakang hingga terhenti, kemudian angkat dan keluarkan dari rangka drive (2).

**Gambar 3-28** Melepaskan Drive 3,5 Inci (Pembaca Kartu Media Ditampilkan)



## Memasang Drive berukuran 3,5 inci pada Tempatnya

Wadah 3,5 inci terletak di bawah drive 5,25 inci. Untuk memasang drive ke wadah 3,5 inci:

**CATATAN:** Pasang sekrup pemandu untuk memastikan drive tersebut sejajar dalam rangka drive dan terkunci dengan benar. HP telah menyediakan sekrup pemandu tambahan untuk tempat drive (empat sekrup 6-32 standar dan empat sekrup metrik M3) yang dipasang di bagian depan chassis, di bawah penutup depan. Hard drive sekunder menggunakan sekrup standar 6-32. Semua drive lainnya menggunakan sekrup metrik M3 (kecuali hard disk primer). Sekrup metrik M3 yang disediakan oleh HP berwarna hitam dan sekrup 6-32 standar yang disediakan oleh HP berwarna perak. Untuk ilustrasi lokasi sekrup pemandu, lihat [Memasang dan Melepaskan Drive pada hal. 69](#).

1. Untuk melepaskan drive 5,25 inci dan mengakses tempat drive 3,5 inci, ikuti prosedur pada [Melepaskan Drive Berukuran 5,25 inci dari Tempatnya pada hal. 71](#).

**PERHATIAN:** Sebelum melanjutkan, pastikan komputer telah dimatikan dan kabel daya telah dilepaskan dari stopkontak.

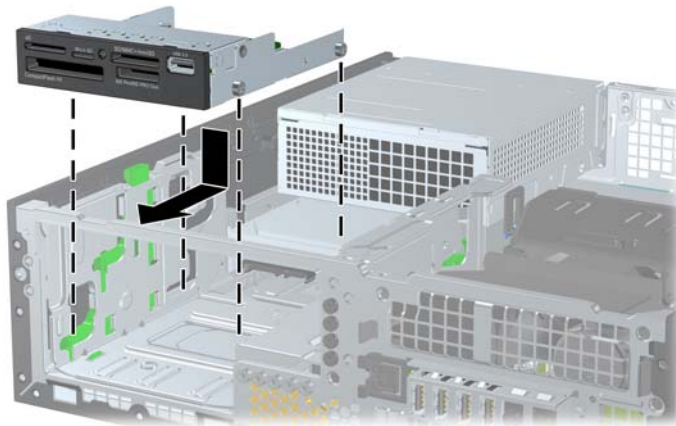
2. Jika Anda akan memasang drive dalam wadah yang ditutup oleh bezel kosong, lepaskan bezel depan, lalu lepaskan bezel kosong tersebut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Melepaskan Penutup Kosong pada hal. 54](#).
3. Pasang sekrup pemandu pada lubang di sisi samping drive.

**Gambar 3-29** Memasang Sekrup Panduan (Pembaca Kartu Media Ditampilkan)



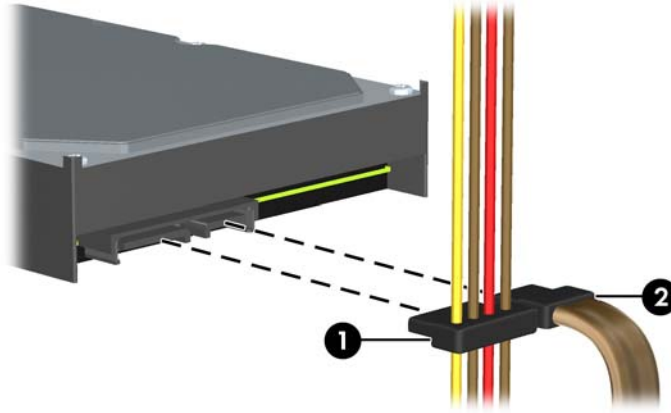
4. Pasang sekrup pemandu pada drive ke slot J di ruang drive. Kemudian, geser drive ke arah depan komputer hingga terkunci di tempatnya.

**Gambar 3-30** Memasang Drive ke Wadah Drive 3,5 Inci (Pembaca Kartu Media Ditampilkan)



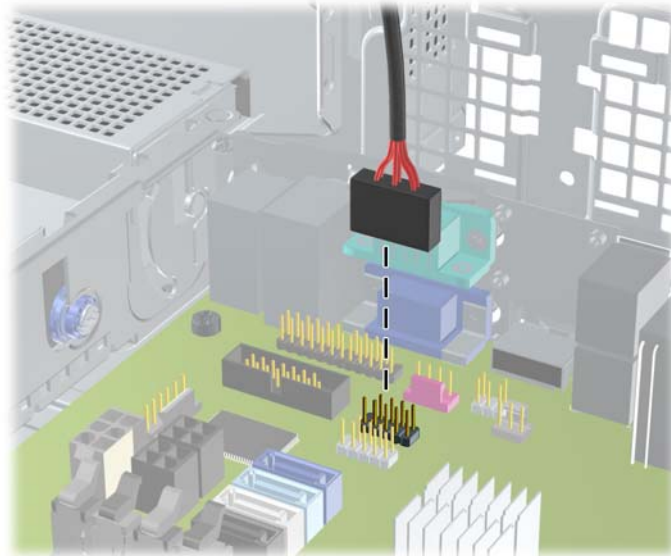
5. Sambungkan kabel drive yang sesuai:
  - a. Jika memasang hard drive kedua, sambungkan kabel daya (1) dan kabel data (2) ke bagian belakang drive dan sambungkan ujung kabel data lainnya ke konektor biru muda pada papan sistem, berlabel SATA1.


**Gambar 3-31** Menyambungkan Kabel Daya dan Kabel Data Hard Disk Kedua



- b. Jika Anda ingin memasang pembaca kartu media, sambungkan kabel USB dari pembaca kartu media ke konektor USB pada papan sistem berlabel MEDIA.


**Gambar 3-32** Menyambungkan Kabel USB Pembaca Kartu Media



 **CATATAN:** Untuk ilustrasi konektor drive pada papan sistem, lihat [Sambungan Papan Sistem pada hal. 57](#).


6. Pasang kembali drive 5,25 inci.
7. Pasang kembali penutup depan (jika dilepaskan) dan panel akses.
8. Jika digunakan, pasang kembali komputer pada dudukan.
9. Pasang kembali kabel daya ke stopkontak, kemudian hidupkan komputer.
10. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika panel akses dilepaskan.

## Melepaskan dan Memasang Kembali Hard Disk Primer Internal SATA 3,5 inci

 **CATATAN:** Sebelum Anda melepaskan hard disk lama, pastikan Anda telah membuat cadangan data dari hard disk lama agar Anda dapat mentransfer data tersebut ke hard disk baru.

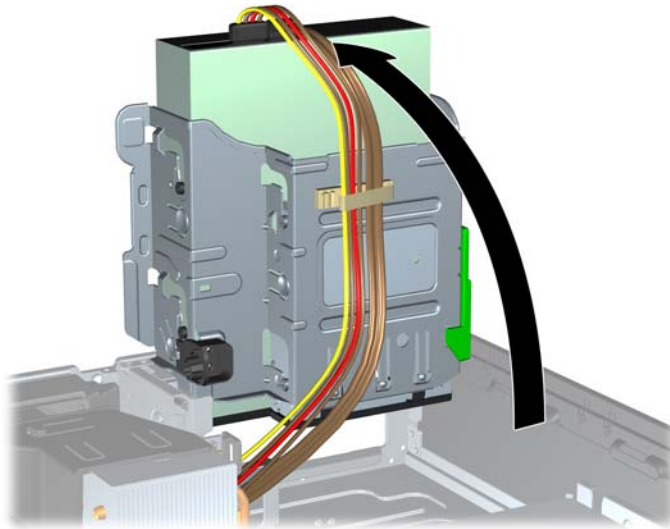
Hard drive 3,5 inci yang sudah dipasang sebelumnya terletak di bawah catu daya. Cara melepaskan dan memasang kembali hard drive:

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Putar rangka drive untuk drive internal ke posisi tegak.

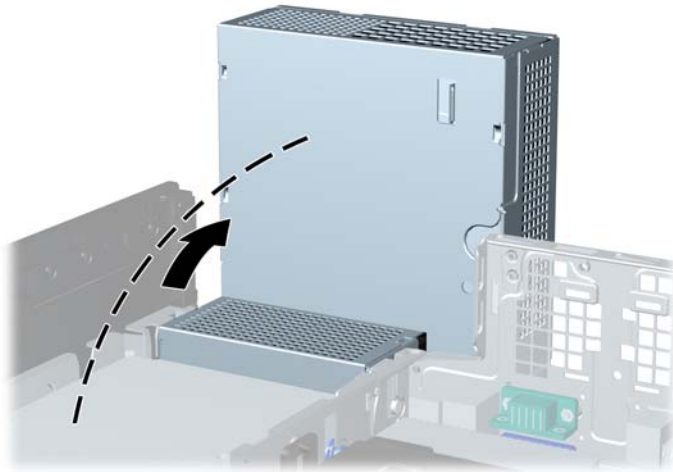
**Gambar 3-33** Memutar Rangka Drive ke Atas





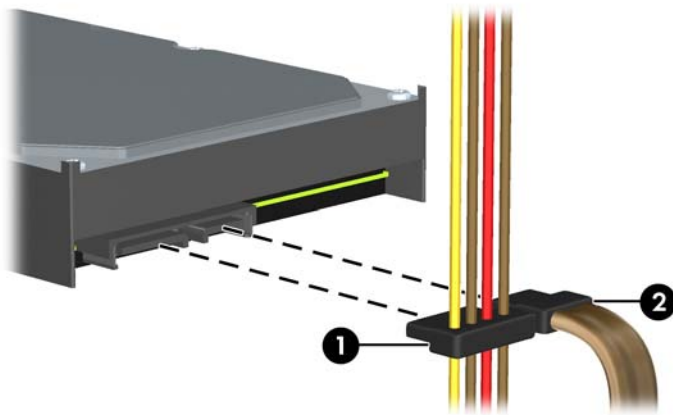
8. Putar catu daya ke posisi tegak. Hard drive berada di bawah catu daya.

**Gambar 3-34** Meningkatkan Catu Daya



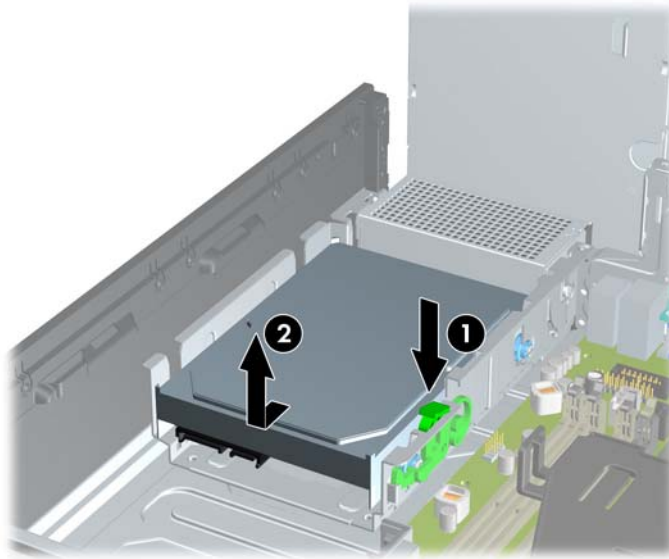
9. Lepaskan kabel daya (1) dan kabel data (2) dari bagian belakang hard drive.

**Gambar 3-35** Melepaskan Kabel Hard Drive



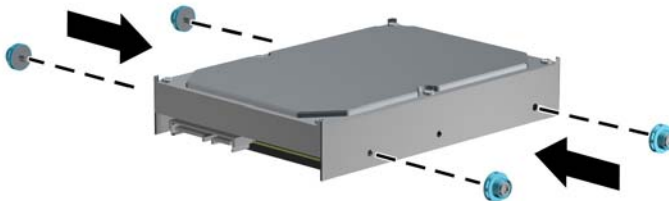
10. Tekan ke bawah slot hijau di samping hard drive (1). Saat menekan slot drive, geser drive ke depan hingga tertahan, lalu angkat dan keluarkan dari ruang drive (2).

**Gambar 3-36** Melepaskan Hard Drive



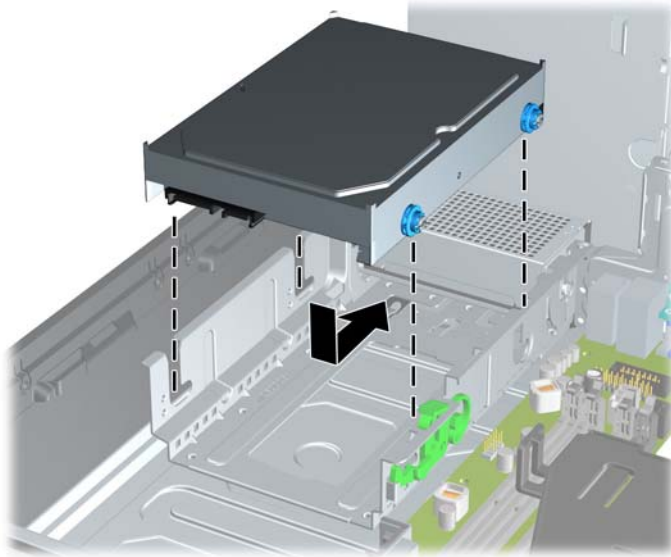
11. Untuk memasang hard drive, Anda harus memindahkan sekrup pemandu pemasangan terpisah yang berwarna perak dan biru dari hard drive lama ke hard drive baru.

**Gambar 3-37** Memasang Sekrup Pemandu Hard Drive




12. Sejajarkan sekrup pemandu dengan slot pada rangka drive chassis, tekan hard drive ke dalam wadah, kemudian geser ke belakang hingga tertahan dan terkunci pada tempatnya.

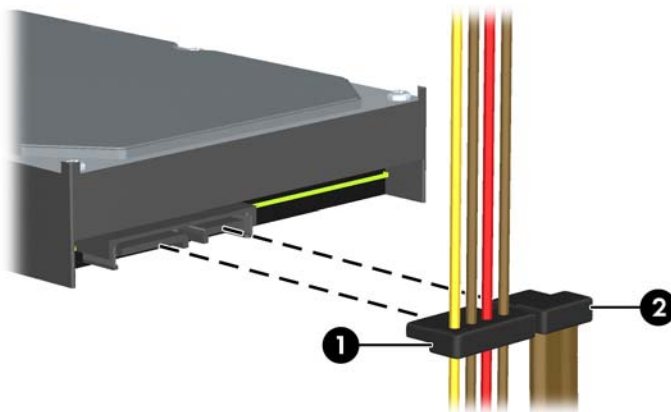
**Gambar 3-38** Memasang Hard Drive



13. Sambungkan kabel daya (1) dan kabel data (2) ke bagian belakang hard drive.

 **CATATAN:** Jika sistem hanya dilengkapi satu hard drive SATA, kabel data harus disambungkan ke soket biru tua berlabel SATA0 pada papan sistem agar tidak terjadi masalah performa pada hard drive.

**Gambar 3-39** Menyambungkan Kabel Hard Drive



14. Putar rangka untuk drive internal dan catu daya ke bawah, kembali ke posisi normal.
15. Pasang kembali panel akses.
16. Jika digunakan, pasang kembali komputer pada dudukan.
17. Pasang kembali kabel daya ke stopkontak, kemudian hidupkan komputer.
18. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika panel akses dilepaskan.

## Memasang Kunci Pengaman

Kunci pengaman yang akan ditampilkan di bawah ini dan halaman berikut dapat digunakan untuk mengamankan komputer.

### Pengunci Kabel

**Gambar 3-40** Memasang Kunci Kabel



## Gembok

**Gambar 3-41** Memasang Perangkat Pengaman



## HP Business PC Security Lock

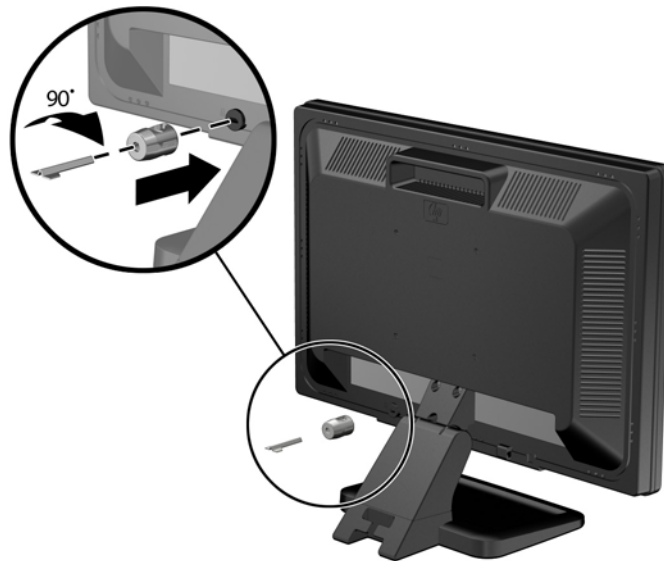
1. Kencangkan kabel pengaman dengan melingkarkannya pada benda yang tidak bergerak.

**Gambar 3-42** Mengencangkan Kabel ke Benda Tidak Bergerak



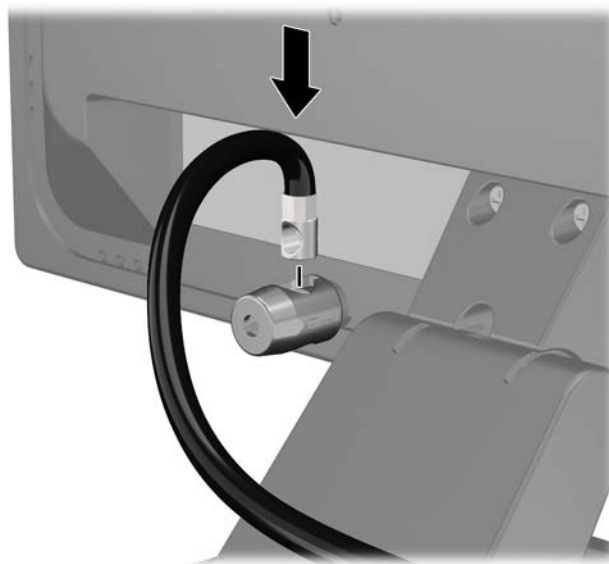
2. Masukkan pengunci kabel ke dalam slot pengunci kabel yang ada di bagian belakang monitor, amankan pengunci ke monitor dengan memasukkan kunci ke dalam lubang kunci di bagian belakang pengunci, dan putar kunci 90 derajat.

**Gambar 3-43** Memasang Pengunci Kabel pada Monitor



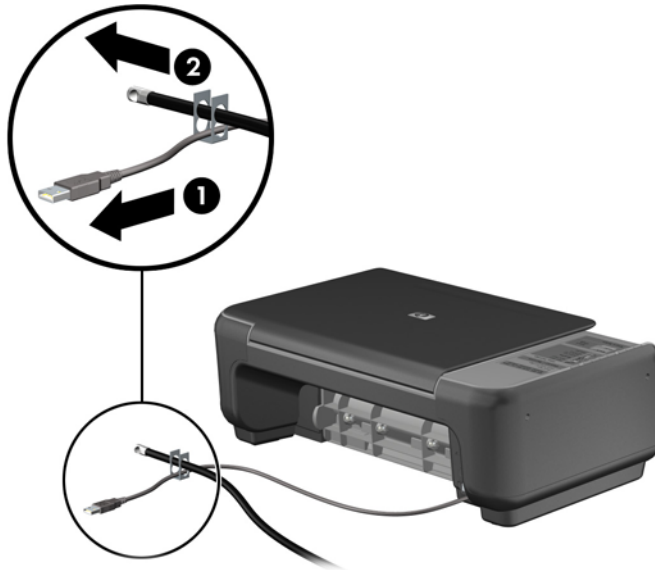
3. Dorong kabel pengaman melalui lubang pada pengunci kabel yang ada di bagian belakang monitor.

**Gambar 3-44** Mengamankan Monitor



4. Gunakan braket yang tersedia dalam kit untuk mengunci perangkat periferan lainnya dengan melintangkan kabel perangkat ke bagian tengah braket (1) lalu memasukkan kabel pengaman melalui salah satu dari dua lubang dalam braket tersebut (2). Gunakan lubang dalam braket yang paling kuat mengunci kabel perangkat periferan.

**Gambar 3-45** Mengamankan Perangkat Periferan (Printer Ditampilkan)



5. Masukkan kabel papan ketik dan tetikus melalui kunci chassis komputer.

**Gambar 3-46** Memasukkan Kabel Papan Ketik dan Kabel Tetikus



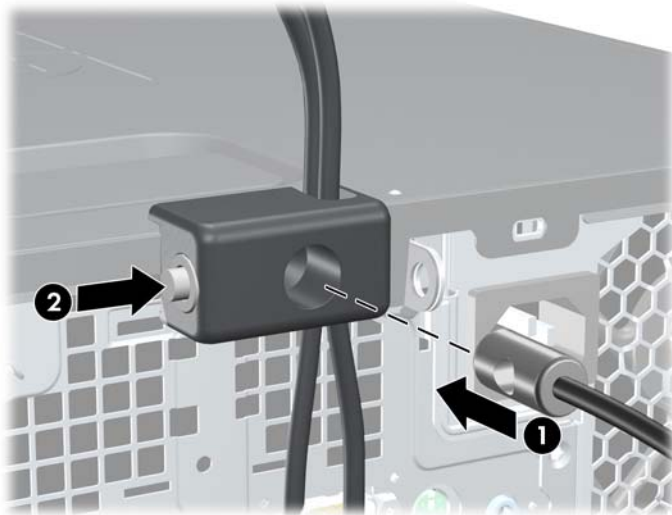
6. Dengan sekrup yang tersedia, kencangkan kunci pada chassis melalui lubang sekrup.

**Gambar 3-47** Memasang Kunci pada Chassis



7. Masukkan ujung kabel pengaman ke kunci (1), kemudian tekan tombol (2) agar terkunci. Gunakan kunci yang tersedia untuk membuka penguncian.

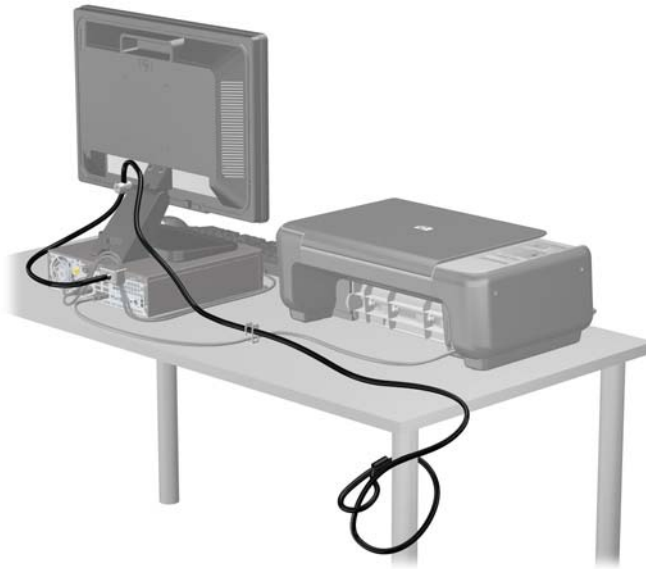
**Gambar 3-48** Mengunci





8. Setelah selesai, semua perangkat pada komputer Anda akan aman.

**Gambar 3-49** Komputer Berpengaman



## Pengamanan Penutup Depan

Penutup depan dapat dikunci dengan memasang sekrup pengaman yang disediakan oleh HP. Untuk memasang sekrup pengaman:

1. Lepaskan/pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas dari komputer, seperti drive CD atau flash disk USB.
3. Matikan komputer melalui sistem operasi dengan benar, lalu matikan perangkat eksternal lainnya.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

**⚠ PERHATIAN:** Apapun status daya komputer, papan sistem akan selalu dialiri tegangan listrik selama komputer masih tersambung ke stopkontak listrik yang berfungsi. Anda harus melepaskan kabel daya untuk menghindari kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses dan penutup depan.

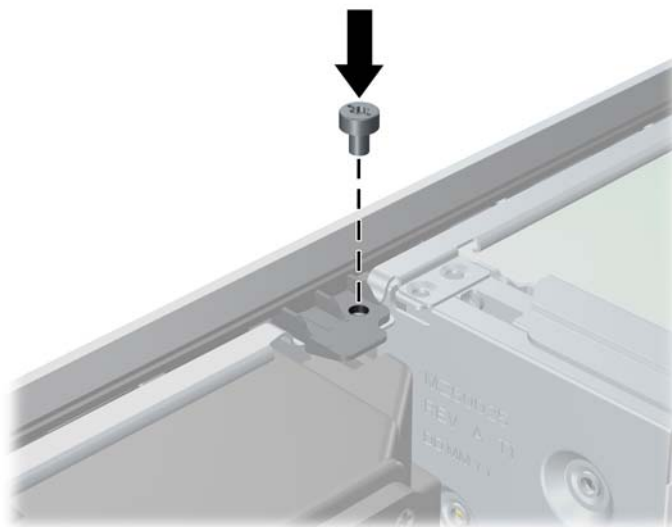
7. Lepaskan salah satu dari lima sekrup standar 6-32 perak yang terdapat di depan chassis di bagian belakang penutup.

**Gambar 3-50** Melepaskan Sekrup Pengaman Penutup Depan



8. Pasang kembali penutup depan.
9. Pasang sekrup pengaman di bagian tengah tab pelepas penutup depan untuk mengencangkan penutup depan.

**Gambar 3-51** Memasang Sekrup Pengaman Penutup Depan




10. Pasang kembali panel akses.
11. Jika komputer tadinya berada di atas dudukan, kembalikan komputer pada posisinya semula.
12. Sambungkan kembali kabel daya, kemudian hidupkan komputer.
13. Kunci perangkat keamanan yang dikeluarkan saat panel akses dilepas.

---

# A Penggantian Baterai

Baterai yang disertakan dengan komputer menyalurkan daya untuk jam waktu sebenarnya (real-time clock). Bila mengganti baterai, gunakan baterai yang setara dengan baterai yang disertakan dengan komputer. Komputer dilengkapi dengan baterai sel koin lithium 3-volt.


 **PERINGATAN!** Komputer berisi baterai internal lithium mangan dioksida. Jika baterai tidak ditangani dengan benar berisiko menimbulkan kebakaran dan luka bakar. Untuk mengurangi risiko cedera:

Jangan coba mengisi ulang baterai.


Hindari suhu di atas 60°C (140°F).

Jangan bongkar, pukul, tusuk, hubungkan kontak luarnya, atau buang ke dalam api atau air.

Ganti baterai hanya dengan komponen pengganti HP yang ditujukan untuk produk ini.


 **PERHATIAN:** Sebelum mengganti baterai, sangat penting agar dibuat cadangan pengaturan CMOS komputer. Saat baterai dilepaskan atau dipasang kembali, pengaturan CMOS akan terhapus.

Listrik statik dapat merusak komponen elektronik komputer atau peralatan tambahan. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan Anda telah melepaskan listrik statik dengan menyentuh sekilas benda logam yang diarde.

 **CATATAN:** Masa pakai baterai lithium dapat diperpanjang dengan menancapkan komputer ke stopkontak AC di dining yang aktif. Baterai lithium hanya digunakan bila komputer TIDAK terhubung ke stopkontak AC.


HP menyarankan agar pelanggan mendaur ulang perangkat keras elektronik, kartrid cetak asli HP, dan baterai isi ulang. Untuk informasi lebih lanjut tentang program daur ulang, kunjungi <http://www.hp.com/recycle>.

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak listrik dan lepaskan semua perangkat eksternal.

 **PERHATIAN:** Terlepas dari status power-on, selalu ada tegangan selama sistem terhubung ke stopkontak listrik AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Lepaskan panel akses komputer.

6. Temukan baterai dan slot baterai pada papan sistem.

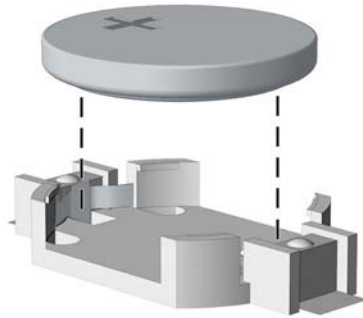
 **CATATAN:** Pada komputer model tertentu, Anda mungkin perlu melepaskan komponen internal untuk mengakses baterai.

7. Jalankan petunjuk berikut untuk mengganti baterai, sesuai dengan jenis tempat baterai pada papan sistem.

**Tipe 1**

- a. Angkat baterai keluar dari slotnya.

**Gambar A-1** Melepaskan Baterai Sel Koin (Tipe 1)

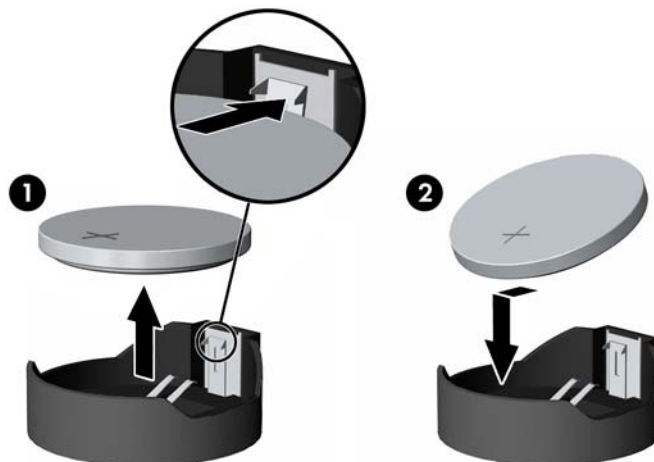


- b. Geser baterai pengganti ke posisinya, dengan sisi positif di atas. Slot baterai secara otomatis mengunci baterai pada posisi yang benar.

**Tipe 2**

- a. Untuk melepaskan baterai dari slotnya, tekan penjepit logam yang menonjol keluar dari tepi baterai. Bila baterai terlepas, angkatlah (1).
- b. Untuk memasukkan baterai baru, masukkan salah satu tepi baterai pengganti ke bawah pinggiran tempat baterai dengan sisi positif menghadap ke atas. Tekan tepi yang lain sampai penjepit mengunci tepi baterai yang lain (2).

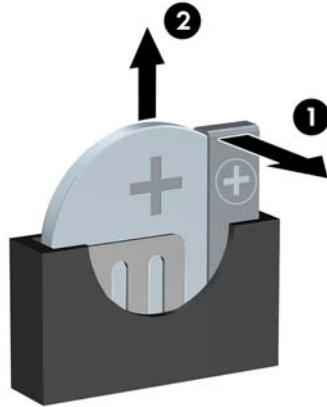
**Gambar A-2** Melepaskan dan Mengganti Baterai Sel Koin (Tipe 2)




### Tipe 3

- a. Tarik ke belakang penjepit (1) yang menahan baterai pada tempatnya, lalu lepaskan baterai (2).
- b. Masukkan baterai baru dan letakkan kembali penjepit pada tempatnya.

**Gambar A-3** Melepaskan Baterai Sel Koin (Tipe 3)



---


 **CATATAN:** Setelah baterai diganti, ikuti langkah berikut untuk menyelesaikan prosedur ini.

---

8. Pasang kembali panel akses komputer.
9. Tancapkan kabel daya ke stopkontak lalu hidupkan komputer.
10. Atur ulang tanggal dan waktu, sandi, dan pengaturan sistem khusus lainnya menggunakan Computer Setup.
11. Kunci semua perangkat pengaman yang dibuka ketika penutup atau panel akses komputer dilepaskan.

## B Melepas dan Memasang kembali Hard Disk SATA 3,5 inci yang dapat dilepas

Beberapa model dilengkapi dengan Removable SATA Hard Drive Enclosure pada ruang drive internal berukuran 5,25 inci. Hard disk berada dalam media yang dapat dilepaskan dengan cepat dan mudah dari tempatnya. Untuk melepaskan dan memasang kembali drive pada media:

 **CATATAN:** Sebelum melepaskan hard drive lama, pastikan Anda telah membuat cadangan data dari hard drive lama agar Anda dapat mentransfer data tersebut ke hard drive baru.

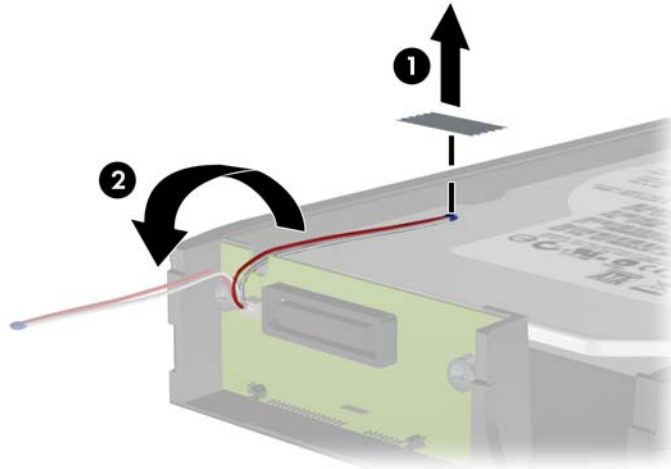
1. Buka pengunci carrier hard drive dengan anak kunci yang disediakan lalu geser carrier keluar dari enklosur.
2. Lepaskan sekrup dari bagian belakang carrier (1) lalu geser penutup bagian atas carrier (2).

**Gambar B-1** Melepaskan Penutup Carrier



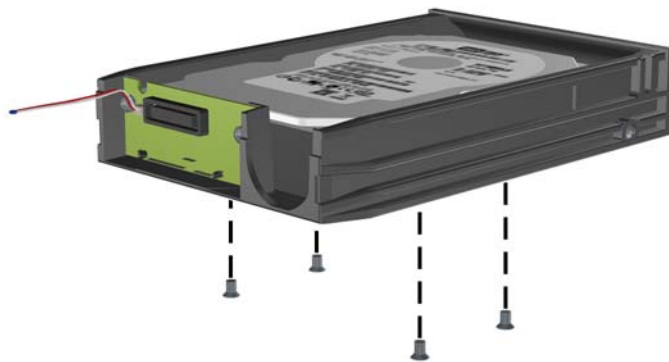
3. Lepaskan strip perekat yang mengamankan sensor termal pada bagian atas hard drive (1) lalu geser sensor termal menjauhi carrier (2).

**Gambar B-2** Melepaskan Sensor Termal



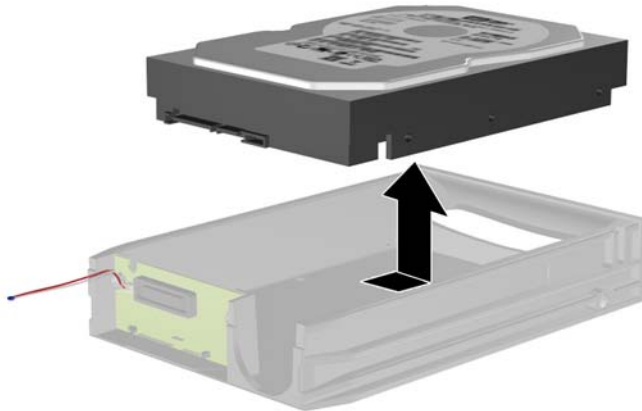
4. Lepaskan keempat sekrup dari bawah carrier hard drive.

**Gambar B-3** Melepaskan Sekrup Pengaman



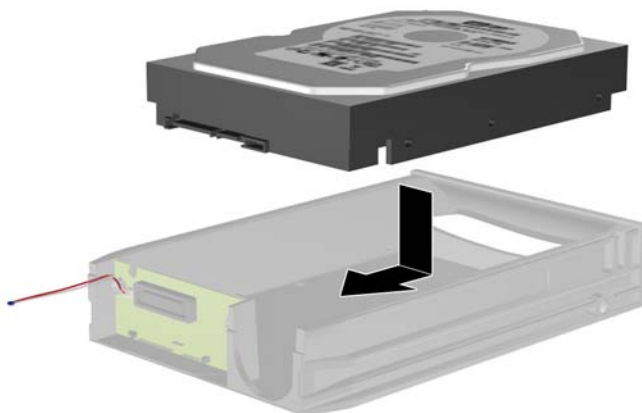
5. Geser hard drive ke belakang untuk melepaskannya dari carrier lalu angkat dan keluarkan dari carrier.

**Gambar B-4** Melepaskan Hard Drive



6. Taruh hard drive baru dalam carrier kemudian geser hard drive ke belakang sehingga masuk ke tempatnya dalam konektor SATA pada panel sirkuit carrier. Pastikan konektor pada hard drive ditekan seluruhnya ke dalam konektor pada panel sirkuit carrier.

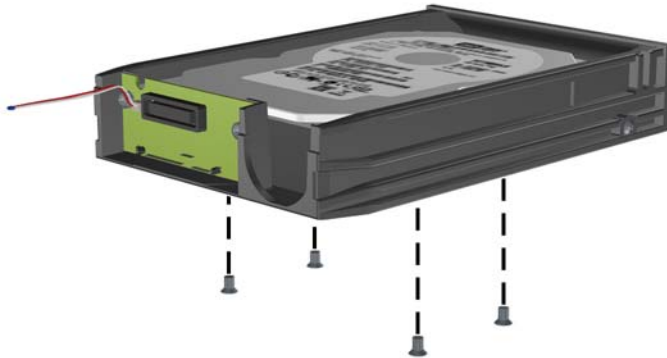
**Gambar B-5** Memasang Kembali Hard Drive





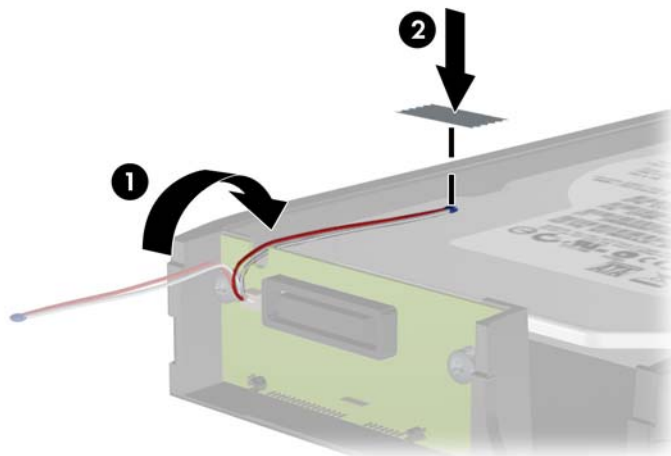
7. Pasang kembali keempat sekrup di bagian bawah carrier untuk menahan drive dengan kencang di tempatnya.

**Gambar B-6** Memasang Kembali Sekrup Pengaman



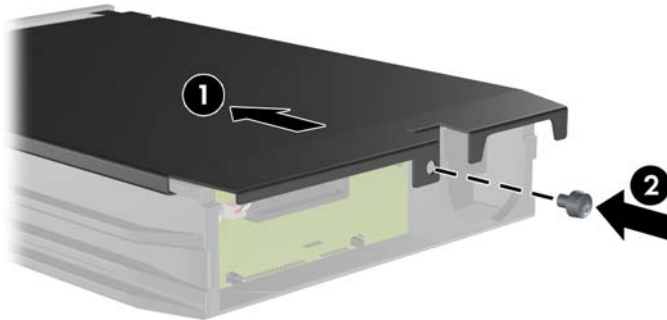
8. Taruh sensor termal bagian atas hard drive pada posisi yang tidak menutupi label (1) lalu pasang sensor termal di bagian atas hard drive dengan strip perekat (2).

**Gambar B-7** Memasang Kembali Sensor Termal



9. Geser penutup pada carrier (1) lalu pasang kembali sekrup pada bagian belakang carrier untuk mengencangkan penutup di tempatnya (2).

**Gambar B-8** Memasang Kembali Penutup Carrier



10. Geser carrier hard drive ke dalam enklosur pada komputer lalu kunci dengan anak kunci yang disediakan.




**CATATAN:** Carrier harus dikunci agar daya dapat dipasang ke hard drive.

---

## C Membuka Kunci Smart Cover Lock

---

 **CATATAN:** Smart Cover Lock adalah fitur opsional yang hanya dimiliki model tertentu.

---


Smart Cover Lock adalah kunci penutup komputer yang dapat dikontrol oleh perangkat lunak dan password setup. Kunci ini berfungsi mencegah agar komponen internal tidak diakses oleh yang tidak berhak. Komputer ini dikirim dengan Smart Cover Lock dalam posisi tidak terkunci. Untuk informasi lebih lanjut mengenai cara mengunci Smart Cover Lock, lihat *Panduan Manajemen Desktop*.

### Smart Cover FailSafe Key

Jika Anda mengaktifkan Smart Cover Lock dan tidak dapat memasukkan sandi untuk menonaktifkan kunci tersebut, Anda memerlukan Smart Cover FailSafe Key untuk membuka tutup komputer. Anda membutuhkan kunci ini untuk mengakses komponen komputer dalam situasi berikut:

- Listrik mati
- Kegagalan pengaktifan
- Kegagalan komponen PC (misalnya prosesor atau catu daya)
- Lupa sandi

---

 **CATATAN:** Smart Cover FailSafe Key adalah alat bantu khusus yang disediakan HP. Sebelum diperlukan, pesan kunci ini.

---

Cara mendapatkan FailSafe Key:

- Hubungi penjual atau penyedia layanan resmi HP. Pesanlah PN 166527-001 untuk kunci jenis kunci pas (wrench) atau PN 166527-002 untuk kunci jenis mata obeng (screwdriver bit).
- Untuk informasi pemesanan, lihat situs Web HP (<http://www.hp.com>).
- Hubungi nomor yang sesuai dari daftar yang tercantum dalam garansi atau panduan *Nomor Telepon Dukungan*.

# Menggunakan Smart Cover FailSafe Key untuk Membuka Smart Cover Lock

Cara membuka panel akses jika Smart Cover Lock dalam keadaan terkunci:

1. Lepaskan/buka semua perangkat pengaman yang menghalangi Anda untuk membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar dari sistem operasi, lalu matikan semua perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak listrik dan lepaskan semua perangkat eksternal.

**⚠ PERHATIAN:** Terlepas dari status power-on, selalu ada tegangan selama sistem terhubung ke stopkontak listrik AC yang aktif. Anda harus melepaskan kabel daya untuk mencegah kerusakan pada komponen internal komputer.

5. Gunakan Smart Cover FailSafe Key untuk melepaskan sekrup anti-bongkar yang menahan Smart Cover Lock pada rangka komputer.

**Gambar C-1** Membuka Sekrup Smart Cover Lock dari Microtower



**Gambar C-2** Membuka Sekrup Smart Cover Lock dari Small Form Factor



Anda kini dapat melepaskan panel akses.

Untuk memasang kembali Smart Cover Lock, pasang kunci ini pada tempatnya dengan sekrup anti-bongkar.

---

## D Pelepasan Muatan Listrik Statik

Pelepasan muatan listrik statik dari jari atau konduktor lain dapat merusak papan sistem atau perangkat sensitif statik lainnya. Jenis kerusakan ini dapat mengurangi perkiraan masa pakai perangkat.

### Mencegah Kerusakan Listrik Statik

Untuk mencegah kerusakan listrik statik, lakukan tindakan pencegahan berikut:

- Hindari menyentuhnya dengan mengangkut dan menyimpan produk dalam wadah anti-statik.
- Simpan komponen yang sensitif statik dalam wadahnya sampai tiba di workstation bebas statik.
- Letakkan komponen di permukaan yang diarde sebelum mengeluarkan dari kemasannya.
- Hindari menyentuh, pin, kabel, atau untai listrik.
- Selalu terapkan arde yang baik sewaktu menyentuh komponen atau rakitan yang peka-statik.

### Metode Pengardean

Ada beberapa metode grounding (arde). Gunakan salah satu atau beberapa metode berikut ini bila menangani atau memasang komponen peka-elektrostatik:

- Gunakan tali pergelangan yang dihubungkan oleh kabel yang diarde ke workstation atau rangka komputer yang diarde. Tali pergelangan adalah kabel fleksibel dengan tahanan minimal 1 megohm +/- 10 persen pada kabel arde. Untuk menyediakan arde yang baik, kenakan tali pergelangan yang menempel pada kulit Anda.
- Gunakan tali tumit, tali jari kaki, atau tali sepatu boot di workstation berdiri. Kenakan tali pergelangan pada kedua telapak kaki bila berdiri pada lantai konduktif atau alas lantai yang menyerap listrik statik.
- Gunakan alat bantu servis lapangan yang menghantarkan listrik.
- Gunakan kit servis lapangan dengan alas kerja yang menyerap listrik statik.

Jika Anda tidak memiliki peralatan yang disarankan untuk penerapan arde yang baik, hubungi agen, penyalur, atau pusat servis HP resmi.



---

**CATATAN:** Untuk informasi lebih lanjut mengenai listrik statik, hubungi agen, penyalur, atau pusat servis HP resmi.

---

---

# E Panduan Operasi Komputer, Perawatan Rutin, dan Persiapan Pengiriman

## Pedoman Pengoperasian dan Perawatan Rutin Komputer

Ikuti pedoman berikut ini untuk mengatur dan memelihara komputer dan monitor dengan benar:

- Jauhkan komputer dari kelembaban ekstrim, sinar matahari langsung, serta suhu panas dan dingin yang ekstrim.
- Operasikan komputer di atas permukaan yang kokoh, rata. Sediakan ruang sepanjang 10,2 cm (4 inci) pada semua sisi komputer yang berventilasi serta di atas monitor agar udara dapat mengalir.
- Jangan halangi aliran udara ke dalam komputer dengan menutup ventilasi atau jalan masuk udara. Jangan letakkan keyboard, dengan kaki keyboard terlipat, tepat di depan unit desktop karena juga menghalangi aliran udara.
- Jangan sekali-kali mengoperasikan komputer sewaktu penutup panel askes atau slot kartu perluasan, terbuka.
- Jangan menumpuk komputer satu sama lain atau menempatkan komputer saling berdekatan sehingga masing-masing terkena aliran udara panas atau resirkulasi udara komputer lainnya.
- Jika komputer dioperasikan di dalam tempat tertutup, harus tersedia lubang ventilasi masuk dan keluar di tempat tertutup tersebut, dan pedoman pengoperasian di atas tetap berlaku.
- Jauhkan cairan dari komputer dan keyboard.
- Jangan tutup lubang ventilasi pada monitor dengan benda apa pun.
- Instal atau aktifkan fungsi manajemen daya pada sistem operasi atau perangkat lunak lain termasuk mode tidur.
- Matikan komputer sebelum Anda melakukan salah satu tindakan berikut:
  - Seka bagian luar komputer dengan kain lembut, yang sedikit dibasahi. Penggunaan produk pembersih dapat mengubah warna atau merusak lapisan permukaan.
  - Sesekali bersihkan ventilasi udara di semua sisi komputer yang dilengkapi ventilasi. Kotoran, debu, dan benda asing lainnya dapat menutup ventilasi dan menghambat aliran udara.

# Tindakan Pencegahan Drive Optik

Pastikan untuk mengikuti pedoman ini bila mengoperasikan atau membersihkan drive optik.

## Pengoperasian

- Jangan pindahkan drive saat dioperasikan. Hal ini dapat menyebabkan kegagalan fungsi saat pembacaan.
- Jangan sampai drive terkena perubahan suhu yang mendadak, karena embun dapat terbentuk di dalam unit. Jika suhu berubah mendadak saat drive aktif, tunggu setidaknya satu jam sebelum mematikan daya. Jika Anda segera mengoperasikan unit, drive mungkin mengalami kegagalan fungsi saat pembacaan.
- Hindari meletakkan drive di tempat yang terkena kelembaban tinggi, suhu yang ekstrim, getaran mekanis, atau sinar matahari langsung.

## Pembersihan

- Bersihkan panel dan kontrol dengan kain yang lembut, kering atau kain lembut yang sedikit dibasahi dengan larutan deterjen lembut. Jangan semprotkan cairan pembersih langsung ke unit.
- Jangan gunakan larutan apa pun, seperti alkohol atau benzena, yang dapat merusak lapisan permukaan.

## Keselamatan

Jika ada benda atau cairan yang jatuh ke dalam drive, segera cabut komputer dari stopkontak dan minta pusat servis HP resmi untuk memeriksanya.

## Persiapan Pengiriman

Ikuti petunjuk ini bila mempersiapkan komputer untuk dikirim:

1. Buat cadangan file hard drive pada drive disk PD, kartrid pita, CD, atau flash USB. Pastikan media cadangan tidak terkena gelombang listrik atau magnetik sewaktu disimpan atau dibawa.



---

**CATATAN:** Hard drive akan terkunci secara otomatis bila daya sistem dimatikan.

---

2. Keluarkan dan simpan semua media yang dapat dilepas.
3. Matikan komputer dan perangkat eksternal.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak, lalu dari komputer.
5. Lepaskan komponen sistem dan perangkat eksternal dari catu daya, lalu dari komputer.



---

**CATATAN:** Pastikan semua papan terpasang dengan benar dan terkunci pada slot papan sebelum mengirimkan komputer.

---

6. Masukkan komponen sistem dan perangkat eksternal di kotak kemasan aslinya atau kemasan yang serupa. Isi dengan bahan pengiriman secukupnya agar terlindungi.



# Indeks

## B

bezel depan  
penggantian SFF 55

## D

DIMM. *Lihat* memori  
drive  
lokasi MT 28  
lokasi SFF 68  
pemasangan MT 29  
pemasangan SFF 69  
sambungan kabel MT 29  
sambungan kabel SFF 69  
drive optik  
pelepasan MT 31  
pelepasan SFF 71  
pemasangan MT 33  
pemasangan SFF 73  
pembersihan 104  
tindakan pencegahan 104

## F

FailSafe Key 99

## H

hard disk  
pelepasan MT 36  
pelepasan SFF 80  
pemasangan MT 38  
pemasangan SFF 80

## K

kartu ekspansi  
pelepasan MT 24  
pelepasan SFF 64  
pemasangan MT 24  
pemasangan SFF 64  
keamanan  
gembok MT 42

gembok SFF 85  
HP Business PC Security Lock  
MT 43  
HP Business PC Security Lock  
SFF 85  
penutup depan MT 46  
penutup depan SFF 89  
Smart Cover Lock 99

keyboard  
komponen 8  
tombol Logo Windows 9

komponen panel belakang  
MT 5  
SFF 6

komponen panel depan  
MT 3  
SFF 4

konversi tower  
SFF 56

kunci  
gembok MT 42  
gembok SFF 85  
HP Business PC Security Lock  
MT 43  
HP Business PC Security Lock  
SFF 85  
penutup depan MT 46  
penutup depan SFF 89  
Smart Cover Lock 99

## L

lokasi kode identitas produk 11  
lokasi nomor seri 11

## M

melepaskan  
baterai 91  
drive optik MT 31  
drive optik SFF 71

hard disk MT 36  
hard disk SFF 80  
kartu ekspansi MT 24  
kartu ekspansi SFF 64  
panel akses komputer MT 14  
panel akses komputer SFF 51  
pembaca kartu media MT 31  
pembaca kartu media SFF 76  
penutup depan MT 16  
penutup depan SFF 53  
penutup MT kosong 17  
penutup SFF kosong 54  
penutup slot ekspansi MT 25  
penutup slot ekspansi SFF 65  
Smart Cover Lock 99

## memasang

baterai 91  
drive kabel MT 29  
drive optik MT 33  
drive optik SFF 73  
hard disk MT 38  
hard disk SFF 80  
kabel drive SFF 69  
kartu ekspansi MT 24  
kartu ekspansi SFF 64  
memori MT 20  
memori SFF 59  
pembaca kartu media MT 33  
pembaca kartu media SFF 77

membuka kunci panel akses 99

## memori

pemasangan MT 20  
pemasangan SFF 59  
Penempatan soket MT 21  
Penempatan soket SFF 60  
spesifikasi MT 20  
spesifikasi SFF 59  
muatan listrik statik, mencegah  
kerusakan 102

## P

- panduan pemasangan 49
- panduan pengoperasian komputer 103
- panduan ventilasi 103
- panel akses
  - mengunci dan membuka kunci 99
  - pelepasan MT 14
  - pelepasan SFF 51
  - penggantian MT 15
  - penggantian SFF 52
- pedoman pemasangan 12
- pembaca kartu media fitur 7
  - pelepasan MT 31
  - pelepasan SFF 76
  - pemasangan MT 33
  - pemasangan SFF 77
- pengamanan
  - pengunci kabel SFF 42, 84
- penggantian baterai 91
- pengunci
  - pengunci kabel SFF 42, 84
- penutup depan
  - keamanan MT 46
  - keamanan SFF 89
  - pelepasan MT 16
  - pelepasan MT kosong 17
  - pelepasan SFF 53
  - pelepasan SFF kosong 54
  - penggantian MT 17
- penutup slot ekspansi
  - pelepasan MT 25
  - pelepasan SFF 65
- persiapan pengiriman 104

## S

- sambungan papan sistem
  - MT 18
  - SFF 57
- sekrup pemandu
  - lokasi MT 30
  - lokasi SFF 69
- Smart Cover Lock 99
- spesifikasi
  - memori MT 20
  - memori SFF 59

## T

- tombol Logo Windows 9