



## Panduan Referensi Perangkat Keras

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

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

Informasi yang tercantum dalam dokumen ini dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya. Satu-satunya jaminan untuk produk dan layanan HP tercantum dalam pernyataan jaminan tertulis yang disertakan bersama produk dan layanan tersebut. Tidak ada isi dokumen ini yang dapat dianggap sebagai pernyataan jaminan tambahan. HP tidak bertanggung jawab atas kesalahan teknis atau editorial maupun kekurangan yang terdapat di dalamnya.

Edisi Pertama: Agustus 2019

Nomor bagian dokumen: L23141-BW2

## Maklumat produk

Panduan ini menjelaskan tentang fitur-fitur yang umumnya terdapat hampir di semua model. Beberapa fitur mungkin tidak tersedia di produk Anda.

Tidak semua fitur tersedia di semua edisi atau versi Windows. Sistem ini mungkin perlu pemutakhiran dan/atau perangkat keras, driver, perangkat lunak atau pembaruan BIOS yang dijual terpisah untuk memperoleh manfaat optimal pada fungsi Windows. Windows 10 diperbarui secara otomatis, yang selalu aktif. Mungkin dikenakan biaya ISP dan mungkin diperlukan persyaratan tambahan dari waktu ke waktu untuk pembaruan. Kunjungi <http://www.microsoft.com> untuk selengkapnya.

Untuk mengakses panduan pengguna terbaru, kunjungi <http://www.hp.com/support>, lalu ikuti petunjuk untuk mencari produk Anda. Kemudian pilih **User Guides** (Panduan Pengguna).

## Persyaratan perangkat lunak

Dengan menginstal, menyalin, mengunduh, atau jika tidak, menggunakan produk perangkat lunak apapun yang terinstal sejak awal pada komputer ini, Anda setuju untuk tunduk pada persyaratan Perjanjian Lisensi Pengguna Akhir (End User License Agreement/EULA) HP. Jika Anda tidak menyetujui persyaratan lisensi ini, satu-satunya solusi Anda adalah mengembalikan keseluruhan produk yang tidak digunakan (perangkat keras dan perangkat lunak) dalam tempo 14 hari untuk mendapatkan pengembalian uang penuh sesuai dengan kebijakan pengembalian uang di tempat penjual.

Untuk informasi lebih lanjut atau permintaan pengembalian uang penuh seharga pembelian komputer ini, hubungi pihak penjualnya.

## Tentang Panduan Ini

Panduan ini menyediakan informasi dasar untuk memutakhirkan PC Bisnis HP EliteDesk.

- 
-  **PERINGATAN!** Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dicegah, **dapat** mengakibatkan cedera serius atau kematian.
  -  **PERHATIAN:** Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dicegah, **dapat** mengakibatkan cedera ringan atau sedang.
  -  **PENTING:** Menunjukkan informasi yang dianggap penting namun tidak terkait bahaya (misalnya, pesan terkait dengan kerusakan properti). Pemberitahuan akan memberi peringatan kepada pengguna apabila tidak ikuti prosedur seperti yang dijelaskan dapat menyebabkan hilangnya data atau kerusakan pada perangkat keras maupun perangkat lunak. Juga berisi informasi penting untuk menjelaskan konsep atau cara menyelesaikan tugas.
  -  **CATATAN:** Berisi informasi tambahan untuk menekankan atau melengkapi hal penting pada teks utama.
  -  **TIPS:** Menyediakan saran praktis untuk menyelesaikan tugas.
-



---

# Isi

<b>1 Fitur Produk .....</b>	<b>1</b>
Fitur Konfigurasi standar .....	1
Komponen panel depan .....	2
Komponen panel belakang .....	3
Lokasi nomor seri .....	3
<b>2 Upgrade perangkat keras .....</b>	<b>4</b>
Fitur kemampuan servis .....	4
Peringatan dan perhatian .....	4
Melepaskan panel akses komputer .....	5
Memasang kembali panel akses komputer .....	6
Melepaskan bezel depan .....	7
Melepas bezel kosong drive optik .....	8
Memasang kembali bezel depan .....	9
Membersihkan filter debu opsional .....	9
Mengubah Konfigurasi dari desktop ke tower .....	11
Sambungan papan sistem .....	12
Meng-upgrade memori sistem .....	13
Memasang modul memori .....	13
Melepaskan atau memasang kartu ekspansi .....	17
Posisi drive .....	21
Melepaskan dan Memasang drive .....	21
Melepaskan drive optik tipis 9,5 mm .....	22
Memasang drive optik tipis 9,5 mm .....	23
Melepaskan hard drive 3,5 inci .....	25
Memasang hard drive 3,5 inci .....	26
Melepaskan dan memasang kartu penyimpanan SSD M.2 .....	30
Memasang kunci keamanan .....	33
Kunci kabel pengaman .....	33
Gembok .....	34
HP Business PC Security Lock V2 .....	34
<b>Apendiks A Penggantian baterai .....</b>	<b>40</b>
<b>Apendiks B Pelepasan muatan listrik statis .....</b>	<b>44</b>
Mencegah kerusakan akibat listrik statis .....	44

Metode pengardean .....	44
<b>Apendiks C Panduan pengoperasian komputer, pemeliharaan rutin, dan persiapan pengiriman .....</b>	<b>45</b>
Panduan pengoperasian komputer dan pemeliharaan rutin .....	45
Tindakan pencegahan untuk drive optik .....	46
Pengoperasian .....	46
Pembersihan .....	46
Keselamatan .....	46
Persiapan pengiriman .....	46
<b>Apendiks D Aksesibilitas .....</b>	<b>47</b>
HP dan aksesibilitas .....	47
Menemukan alat bantu teknologi yang Anda butuhkan .....	47
Komitmen HP .....	47
Asosiasi Internasional untuk Profesional Aksesibilitas (IAAP) .....	48
Menemukan teknologi bantu terbaik .....	48
Menilai kebutuhan Anda .....	48
Aksesibilitas untuk produk HP .....	48
Standar dan undang-undang .....	49
Standar .....	49
Mandat 376 – EN 301 549 .....	49
Panduan Aksesibilitas Konten Web (WCAG) .....	49
Undang-undang dan regulasi .....	50
Sumber daya dan tautan aksesibilitas yang bermanfaat .....	50
Organisasi .....	50
Institusi pendidikan .....	50
Sumber-sumber disabilitas lainnya .....	51
Tautan HP .....	51
Menghubungi bagian dukungan .....	51
<b>Indeks .....</b>	<b>52</b>

---

# 1 Fitur Produk

## Fitur Konfigurasi standar

Fitur dapat beragam tergantung pada model. Untuk bantuan dukungan serta untuk mempelajari lebih lanjut tentang perangkat keras dan perangkat lunak yang diinstal pada model komputer Anda, jalankan utilitas HP Support Assistant.



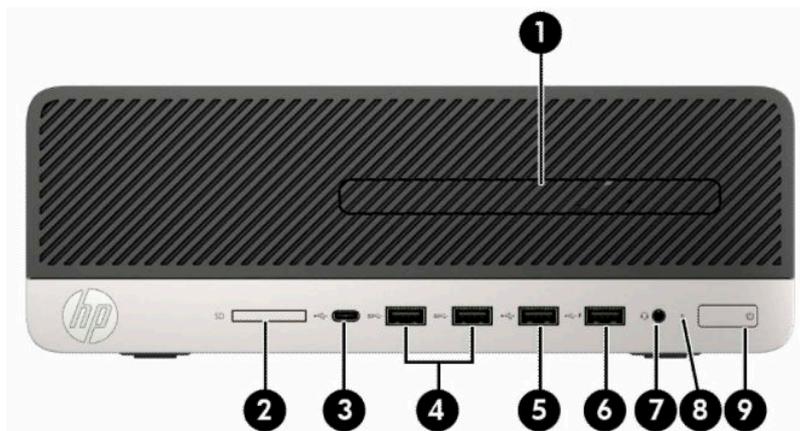
**CATATAN:** Model komputer ini dapat digunakan dengan posisi tower atau desktop.

---



## Komponen panel depan

Konfigurasi drive bisa bervariasi tergantung pada model. Beberapa model tertentu memiliki bezel kosong yang melindungi tempat drive optik.



### Komponen panel depan

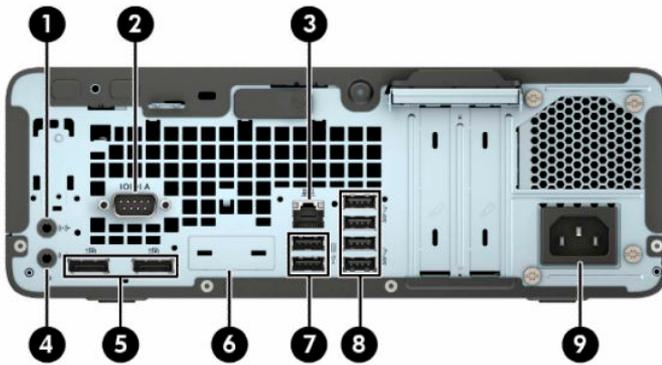
1	Drive optik tipis (opsional)	6	Port USB dilengkapi HP Sleep and Charge
2	Pembaca kartu SD (opsional)	7	Soket combo keluaran audio (headphone)/Masukan audio (mikrofon)
3	Port USB Tipe C	8	Lampu aktivitas hard drive
4	Port USB SuperSpeed (2)	9	Tombol daya
5	Port USB		

**CATATAN:** Soket combo keluaran audio (headphone)/masukan audio (mikrofon) mendukung headphone, perangkat output saluran, mikrofon, perangkat input saluran, atau headset corak CTIA.

**CATATAN:** Port USB dengan HP Sleep and Charge menyediakan arus untuk mengisi daya perangkat, misalnya smart phone. Arus pengisian daya ini tersedia setiap kali kabel daya dihubungkan ke sistem, bahkan saat sistem dalam keadaan mati.

**CATATAN:** Lampu pada tombol daya biasanya berwarna putih pada saat komputer menyala. Jika berkedip merah, berarti terjadi masalah pada komputer, dan akan menampilkan kode diagnostik. Untuk menginterpretasikan kode, lihat *Panduan Pemeliharaan dan Layanan*.

## Komponen panel belakang



### Komponen panel belakang

1		Soket Masukan audio	6		Port opsional
2		Port seri (opsional)	7		Port USB (2)
3		Soket RJ-45 (jaringan)	8		Port USB SuperSpeed (4)
4		Soket keluaran audio untuk perangkat audio listrik	9		Konektor kabel daya
5		Konektor monitor DisplayPort (2)			

**CATATAN:** Model Anda mungkin memiliki port opsional tambahan dari HP.

Bila kartu grafis dipasang di salah satu slot papan sistem, Anda dapat menggunakan konektor video pada kartu grafis, grafis yang terintegrasi pada papan sistem, atau keduanya. Kartu grafis khusus yang terpasang dan konfigurasi perangkat lunak akan menentukan perilaku sistem.

Grafik papan sistem dapat dinonaktifkan dengan mengubah pengaturan di F10 Setup BIOS.

## Lokasi nomor seri

Setiap komputer memiliki nomor seri dan ID produk unik yang terdapat di bagian eksterior komputer. Simpan nomor ini agar selalu tersedia bila akan menghubungi layanan pelanggan untuk meminta bantuan.



---

## 2 Upgrade perangkat keras

### Fitur kemampuan servis

Komputer ini dilengkapi fitur yang memudahkan Anda melakukan peningkatan kemampuan dan layanan. Anda membutuhkan Torx T15 atau obeng pipih untuk berbagai prosedur pemasangan yang dijelaskan dalam bab ini.

### 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 AC dari stopkontak AC dan biarkan komponen sistem internal menjadi dingin sebelum Anda 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 daya ke outlet AC yang diarde (dibumikan) yang selalu mudah diakses.

Untuk mengurangi risiko cedera serius, baca *Panduan Keselamatan & Kenyamanan*. Panduan tersebut menjelaskan tentang pengaturan tempat kerja, posisi tubuh, kesehatan, dan kebiasaan kerja yang baik bagi pengguna komputer. *Panduan Keselamatan & Kenyamanan* juga berisi informasi penting mengenai keamanan listrik dan mekanis. *Panduan Keselamatan & Kenyamanan* tersedia di Web pada <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.

 **PENTING:** 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. Lihat [Pelepasan muatan listrik statis pada hal. 44](#) untuk informasi lebih lanjut.

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

---

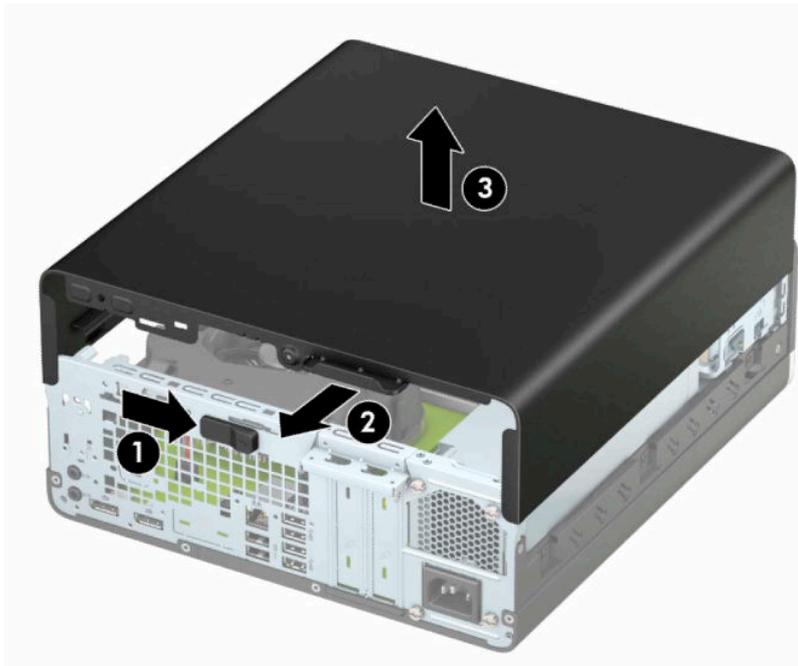
## Melepaskan panel akses komputer

Untuk mengakses komponen internal, Anda harus melepas panel akses.

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya, lalu letakkan komputer.
6. Geser tuas pelepas panel akses ke kanan (1) hingga terkunci di tempatnya. Kemudian geser gagang panel ke belakang (2) dan angkat panel akses hingga terlepas dari komputer (3).



## Memasang kembali panel akses komputer

Pastikan bahwa tuas pelepas panel akses terkunci di tempatnya, tempatkan panel akses pada komputer (1), dan geser panel ke arah depan (2). Tuas pelepas akan bergerak kembali secara otomatis ke kanan dan mengunci panel akses.

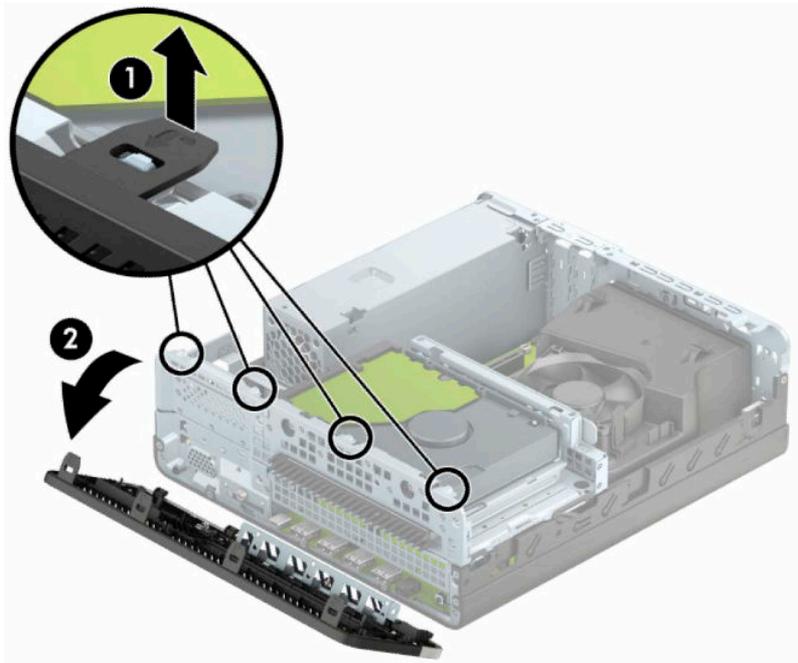


## Melepaskan bezel depan

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC, dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

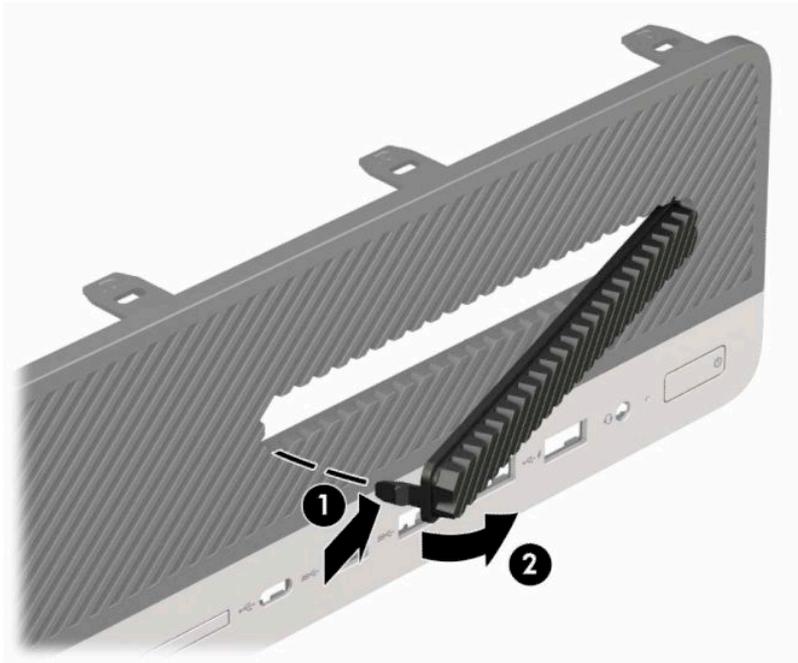
5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Angkat keempat tab di bagian atas bezel (1), lalu putar bezel hingga terlepas dari sasis (2).



## Melepas bezel kosong drive optik

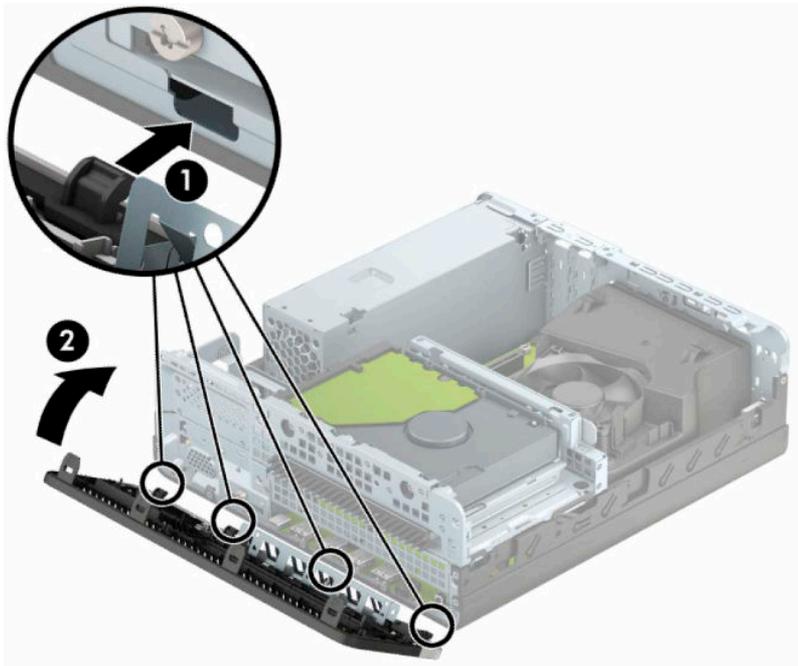
Pada model tertentu, bezel kosong menutupi tempat drive optik tipis. Lepaskan bezel kosong sebelum memasang drive optik. Untuk melepaskan bezel kosong:

1. Melepas panel akses komputer dan bezel depan.
2. Tekan ke arah dalam pada tab di sisi kiri bagian kosong (1), dan kemudian putar bagian kosong hingga terlepas dari bezel depan (2).



## Memasang kembali bezel depan

Masukkan keempat kait di bagian bawah bezel ke dalam lubang persegi panjang pada sasis (1), putar bagian sisi atas penutup ke dalam sasis (2), dan pasang dengan benar pada tempatnya.



## Membersihkan filter debu opsional

Beberapa model dilengkapi dengan bezel depan yang dilengkapi dengan filter debu. Anda harus secara berkala membersihkan filter debu sehingga debu yang terkumpul pada filter tidak menghambat aliran udara yang melalui komputer.

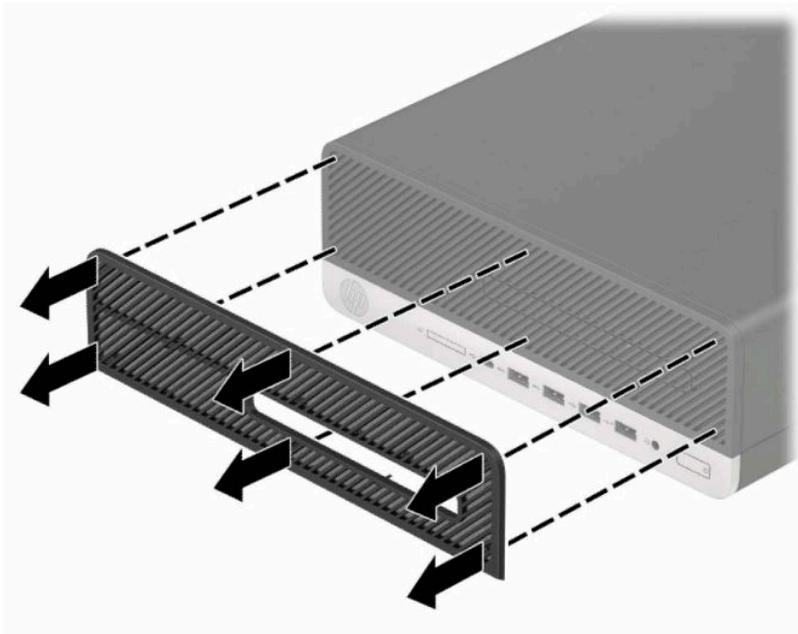
 **CATATAN:** Bezel depan filter debu opsional dapat diperoleh dari HP.

Cara melepas, membersihkan, dan memasang kembali filter debu:

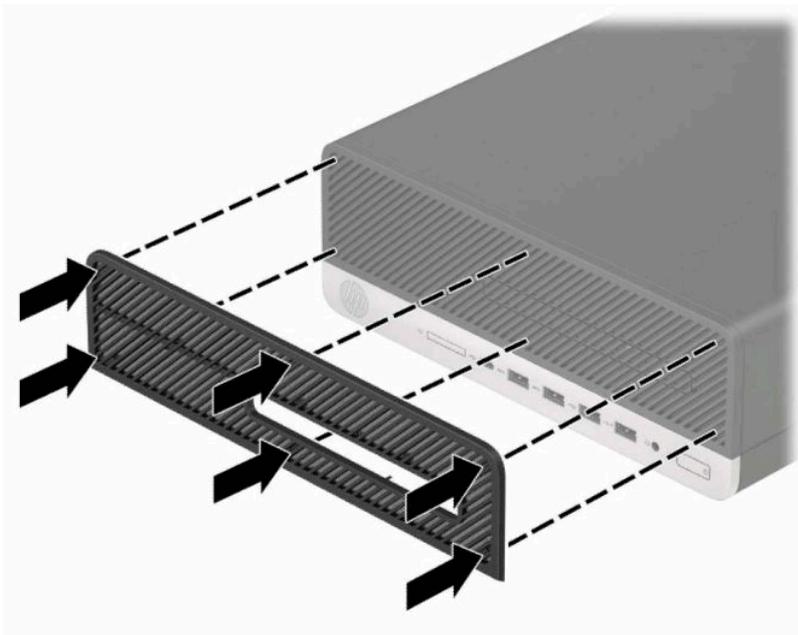
1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
2. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

3. Untuk melepaskan filter debu, gunakan jari Anda untuk memisahkan filter dari bezel depan pada lokasi tab yang ditunjukkan di bawah ini.



4. Gunakan kuas atau kain lembut untuk membersihkan debu dari filter. Jika filter sangat kotor, bilas dengan air hingga bersih.
5. Untuk memasang kembali filter debu, tekan filter dengan kuat ke bezel depan pada lokasi tab yang ditunjukkan pada ilustrasi berikut ini.



6. Sambungkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, lalu nyalakan komputer.

## Mengubah Konfigurasi dari desktop ke tower

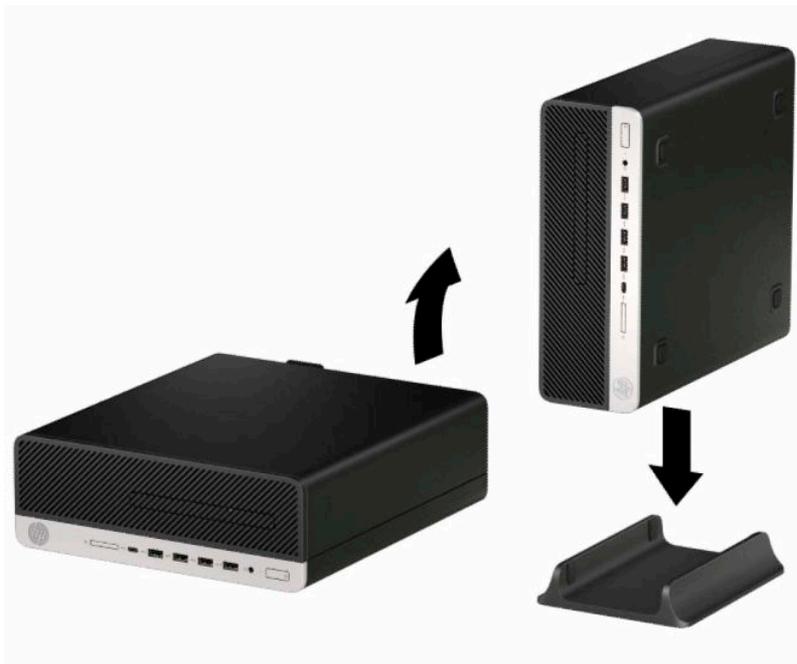
Anda dapat menggunakan komputer ukuran dan bentuk kecil pada orientasi tegak dengan dudukan tegak opsional yang dapat dibeli dari HP.

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

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

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Arahkan posisi komputer hingga bagian kanan menghadap ke atas, dan letakkan komputer pada dudukan opsional.



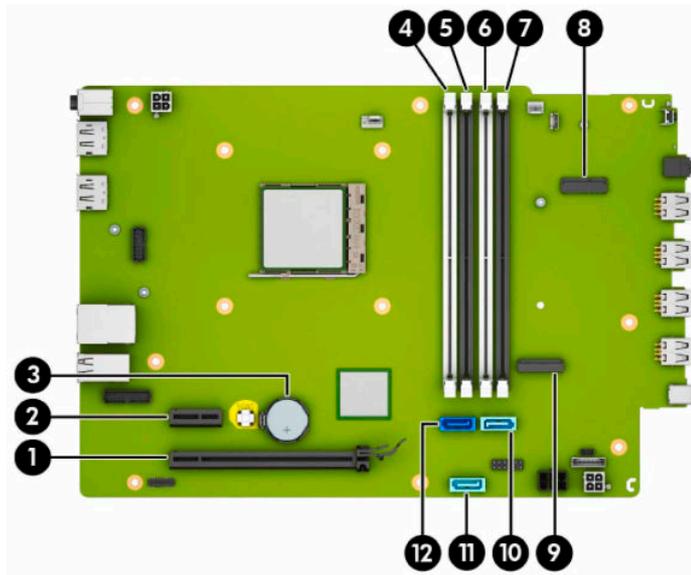
6. Sambungkan kembali kabel daya dan perangkat eksternal apapun, lalu hidupkan komputer.

 **CATATAN:** Pastikan tersedia ruang minimal 10,2 cm (4 inci) pada semua sisi komputer dan terbebas dari penghalang.

7. Kunci perangkat pengaman yang sebelumnya dilepaskan ketika memindahkan komputer.

## Sambungan papan sistem

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



Item	Konektor papan sistem	Label papan sistem	Warna	Komponen
1	PCI Express ×16	X16PCIEXP	hitam	Kartu ekspansi
2	PCI Express ×1	X1PCIEXP	hitam	Kartu ekspansi
3	Baterai	BATERAI	hitam	Baterai
4	DIMM4 (Saluran A)	DIMM4	putih	Modul memori
5	DIMM3 (Saluran B)	DIMM3	hitam	Modul memori
6	DIMM2 (Saluran A)	DIMM2	putih	Modul memori
7	DIMM1 (Saluran B)	DIMM1	hitam	Modul memori
8	WLAN 2230 M.2	NIRKABEL	hitam	Kartu WLAN M.2
9	SSD 2280 M.2	SSD1	hitam	Kartu penyimpanan SSD M.2
10	Port SATA 3.0	SATA1	biru muda	Setiap perangkat SATA selain hard drive primer
11	Port SATA 3.0	SATA2	biru muda	Setiap perangkat SATA selain hard drive primer
12	SATA 3.0	SATA0	biru tua	Hard drive primer

## Meng-upgrade memori sistem

Komputer dilengkapi double data rate 4 synchronous dynamic random access memory (DDR4-SDRAM) DIMM dual inline memory modules (DIMM).

Soket memori pada papan sistem diisi dengan setidaknya satu modul memori prainstal. Untuk memperoleh dukungan memori maksimum, Anda dapat memasukkan memori pada papan sistem hingga 64 GB yang dikonfigurasi dalam mode dua-saluran performa tinggi.

Untuk pengoperasian sistem yang benar, DIMM tersebut harus memenuhi spesifikasi berikut:

- Pin 288 standar industri
- PC4-19200 non-ECC yang tidak di-buffer sesuai dengan DDR4-2400 MHz
- Modul memori DDR4-SDRAM 1,2 volt
- CAS latensi 17 DDR4 2400 MHz (timing 17-17-17)
- Informasi JEDEC SPD yang Diwajibkan

Komputer mendukung kondisi sebagai berikut:

- Teknologi memori 512 MB, 1 GB, 2 GB, and 4 GB non-ECC
- Modul memori dengan sisi tunggal dan sisi ganda
- Modul memori dibuat dengan perangkat DDR ×8 dan ×16; modul memori dibuat dengan SDRAM ×4 yang tidak didukung



**CATATAN:** Sistem tidak akan beroperasi dengan benar jika Anda menginstal modul memori yang tidak didukung.

## Memasang modul memori

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

Sistem akan secara otomatis beroperasi dalam mode saluran tunggal, mode dua-saluran, atau mode fleksibel, tergantung dari cara DIMM diinstal.



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

- Sistem akan beroperasi dalam mode satu saluran jika soket DIMM hanya ditempatkan pada satu saluran saja.
- Sistem akan beroperasi dalam mode dua saluran dengan kinerja lebih tinggi jika kapasitas memori total DIMM di Saluran A sama dengan total kapasitas memori DIMM di Saluran B. Jarak antar perangkat dan teknologi dapat bervariasi antar saluran. Sebagai contoh, jika Saluran A terisi dua memori DIMM 1 GB dan Saluran B terisi satu memori DIMM 2 GB, maka sistem akan beroperasi dalam mode dua saluran.
- Sistem akan beroperasi dalam mode fleksibel jika kapasitas total memori DIMM di Saluran A tidak sama dengan kapasitas total memori DIMM di Saluran B. Dalam mode fleksibel, saluran dengan jumlah memori paling sedikit menunjukkan jumlah memori total yang digunakan pada dua saluran, sedangkan yang lainnya digunakan pada satu saluran. Untuk kecepatan optimal, saluran harus seimbang agar jumlah memori terbesar didistribusikan pada kedua saluran. Jika satu saluran memiliki memori lebih besar dibandingkan yang lainnya, maka memori yang lebih besar harus digunakan di Saluran A. Misalnya, jika soket diisi dengan satu DIMM 2 GB dan tiga DIMM 1 GB, maka Saluran A harus diisi DIMM 2

GB dan satu DIMM 1 GB, dan Saluran B harus diisi dengan dua DIMM 1 GB. Dengan konfigurasi ini, 4 GB akan berjalan sebagai dua saluran dan 1 GB akan berjalan sebagai satu saluran.

- Dalam mode apapun, kecepatan operasi maksimum ditentukan oleh DIMM yang paling lambat dalam sistem tersebut.

---

 **PENTING:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu sekitar 30 detik agar arus tidak mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir ke modul memori selama komputer tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Menambah atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan mengalir dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

Soket modul memori memiliki bidang kontak logam berlapis emas. Saat meningkatkan memori, sebaiknya gunakan modul memori dengan bidang kontak logam berlapis emas untuk mencegah korosi, oksidasi, atau keduanya akibat sentuhan benda logam yang tidak kompatibel.

Listrik statis dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau kartu lainnya. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan tidak ada muatan listrik statis pada diri Anda dengan menyentuh sebentar benda logam yang diarde. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pelepasan muatan listrik statis pada hal. 44](#).

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

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

---

 **PENTING:** Anda harus melepaskan kabel daya dan menunggu sekitar 30 detik agar arus tidak mengalir sebelum memasang atau melepaskan modul memori. Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir ke modul memori selama komputer tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Menambah atau melepaskan modul memori sewaktu tegangan mengalir dapat menyebabkan kerusakan permanen pada modul memori maupun papan sistem.

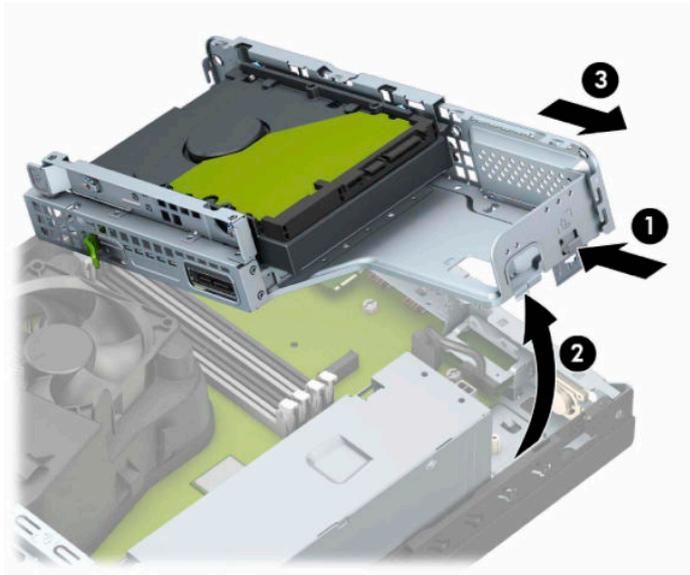
- 
5. Jika komputer terpasang padaudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
  6. Lepaskan panel akses komputer.

---

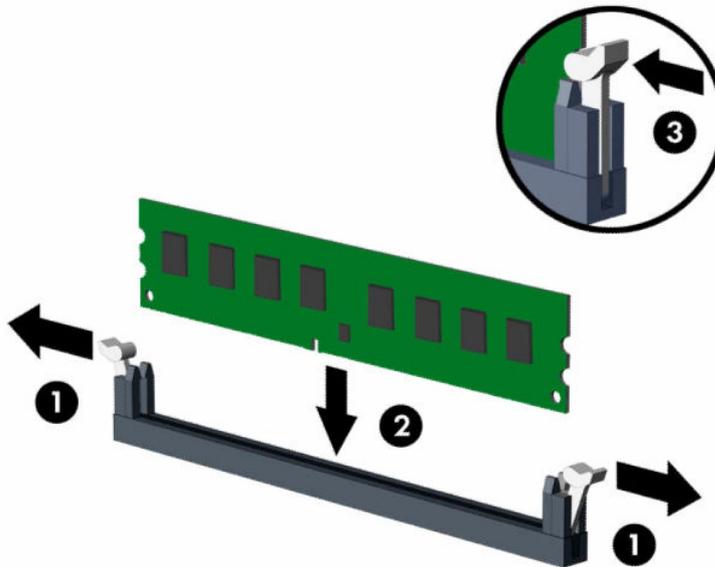
 **PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera akibat permukaan yang panas, biarkan komponen sistem internal dingin sebelum menyentuhnya.

- 
7. Lepaskan kabel daya dan data dari bagian belakang drive di dalam sangkar drive.

8. Tekan tuas pelepas di bagian sisi rongga drive (1), dan angkat bagian sisi rongga drive (2) ke atas. Geser rongga drive (3) keluar dari sasis.



9. Buka kedua pengait soket modul memori (1), kemudian masukkan modul memori ke soket (2). Tekan modul ke dalam soket, pastikan modul sudah masuk dan terpasang dengan baik. Pastikan pengait dalam posisi tertutup (3).



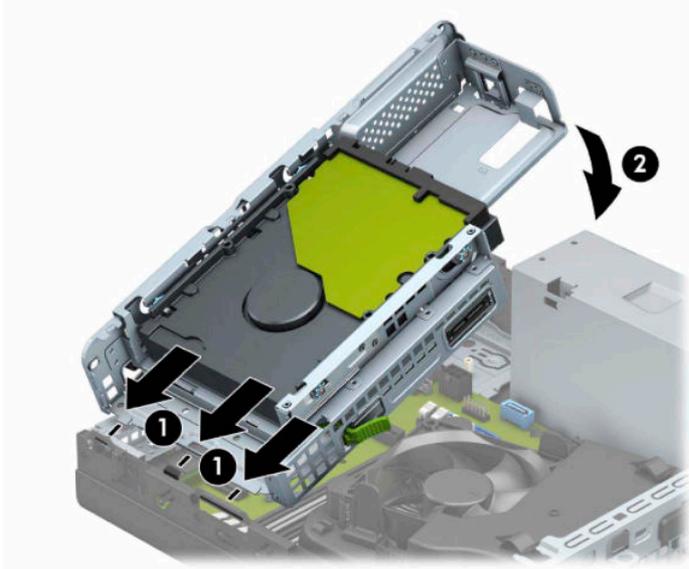
**CATATAN:** Modul memori hanya dapat dipasang melalui satu cara. Sesuaikan takik pada modul dengan tab pada soket memori.

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

Untuk kinerja maksimal, isi soket sehingga kapasitas memori terbagi secara merata di Saluran A dan Saluran B.

10. Ulangi langkah 9 untuk menginstal modul tambahan.

11. Pegang sangkar drive dengan menyudut agar tab dan slot di bagian samping sangkar drive dan sasis sejajar, dan kemudian geser tab dan slot secara bersamaan (1). Lalu tekan sisi lain sangkar drive ke bawah (2) agar tuas pelepas mengunci sangkar drive di tempatnya.



12. Hubungkan kabel daya dan kabel data ke bagian belakang drive di sangkar hard drive.
13. Ganti panel akses komputer.
14. Jika komputer berada dalam posisi berdiri di atas dudukan, ganti dudukan komputer tersebut.
15. Sambungkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, lalu nyalakan komputer. Komputer akan secara otomatis mengenali memori tambahan.
16. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses.

## Melepaskan atau memasang kartu ekspansi

Komputer memiliki satu soket ekspansi PCI Express ×1 dan satu soket ekspansi PCI Express ×16.

 **CATATAN:** Slot PCI Express hanya bisa ditempati oleh kartu berukuran pendek.

Anda dapat memasang kartu ekspansi PCI Express ×1, ×4, ×8, atau ×16 di dalam soket PCI Express ×16.

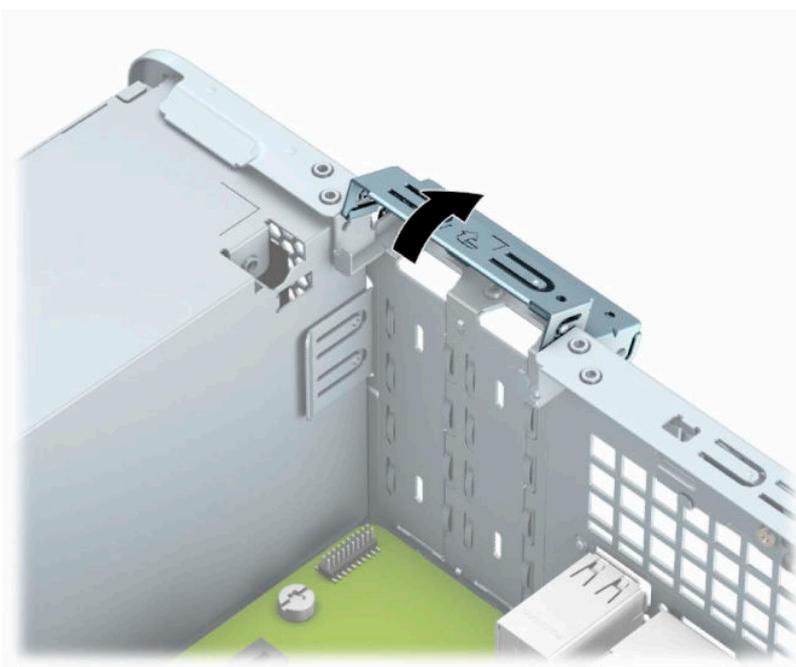
Untuk konfigurasi dua kartu grafis, kartu yang pertama (primer) harus dipasang di soket PCI Express ×16.

Untuk melepas, memasang, atau menambahkan kartu ekspansi:

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

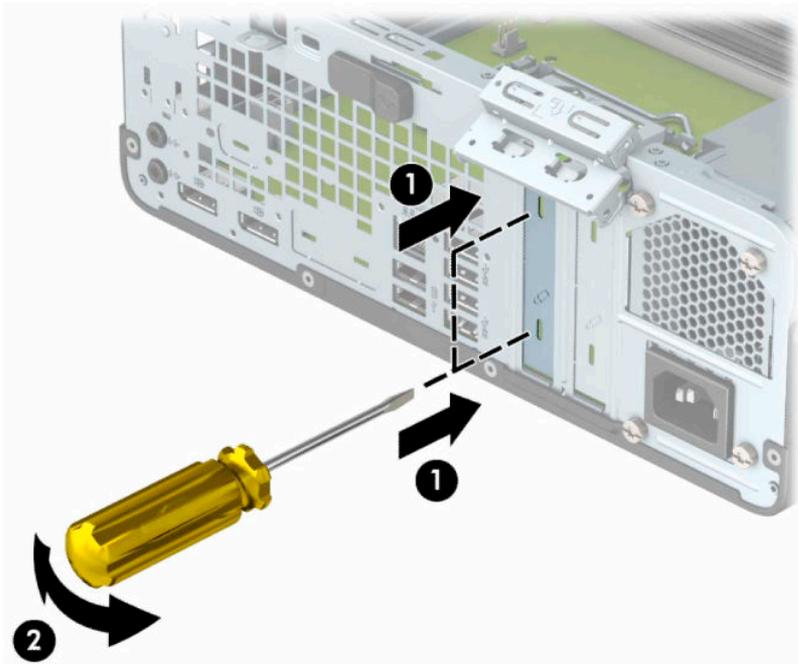
5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Cari soket ekspansi kosong yang tepat pada papan sistem dan slot ekspansi yang sesuai di bagian belakang chassis komputer.
8. Putar kunci penahan penutup slot yang mengunci penutup slot ke posisi terbuka.



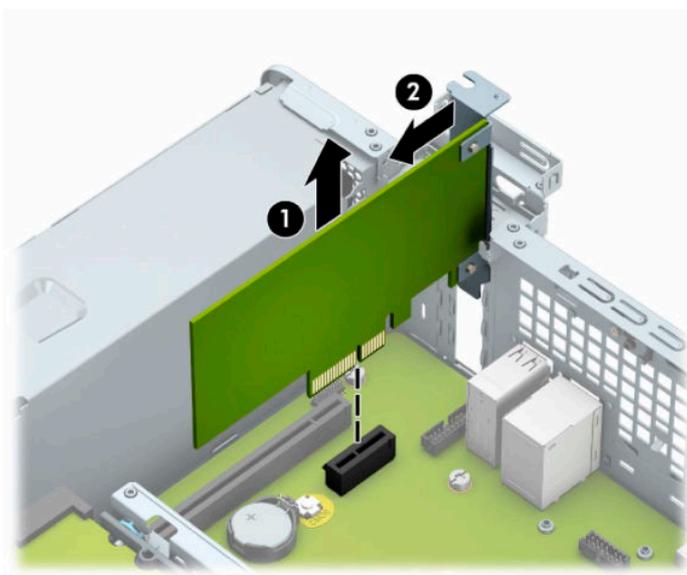
9. Sebelum memasang kartu ekspansi, lepaskan penutup slot ekspansi atau kartu ekspansi yang ada.

 **CATATAN:** Sebelum melepaskan kartu ekspansi yang terpasang, lepaskan semua kabel yang tersambung ke kartu ekspansi.

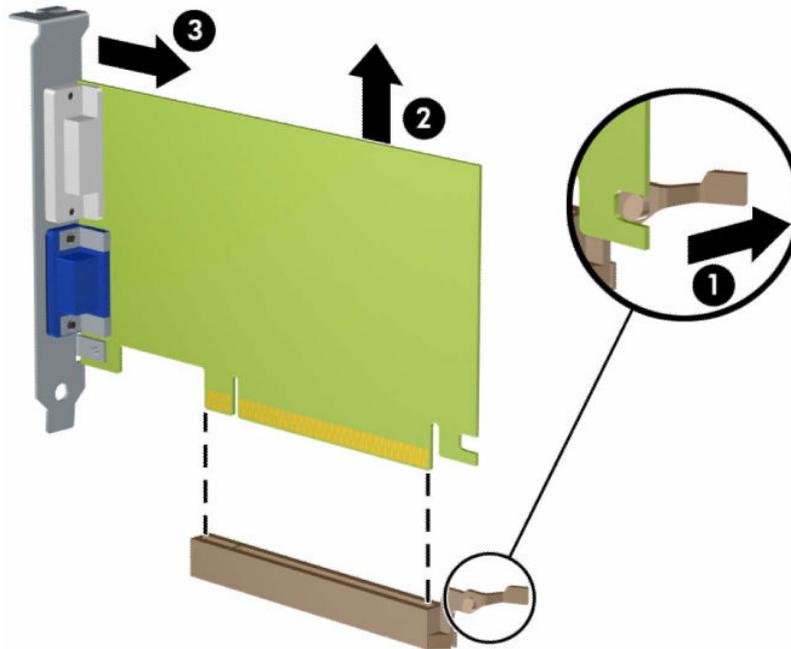
- a. Masukkan obeng pipih ke dalam slot di bagian belakang penutup slot (1) dan goyangkan penutup slot perlahan (2) sampai terlepas dari sasis.



- b. Jika Anda akan mengeluarkan kartu PCI Express ×1, pegang setiap ujung kartu tersebut dan goyangkan maju mundur dengan perlahan sampai konektor terlepas dari soket. Angkat kartu tegak ke atas (1) dan menjauh dari bagian dalam sasis (2) untuk melepaskannya. Pastikan kartu tidak menyentuh komponen lainnya.



- c. Jika Anda melepaskan kartu PCI Express x16, tarik kait penahan di belakang soket ekspansi menjauh dari kartu (1) dan kemudian goyangkan kartu secara perlahan hingga konektor terlepas dari soket. Angkat kartu tegak ke atas (2) dan menjauh dari bagian dalam sasis (3) untuk melepaskannya. Pastikan kartu tidak menyentuh komponen lainnya.



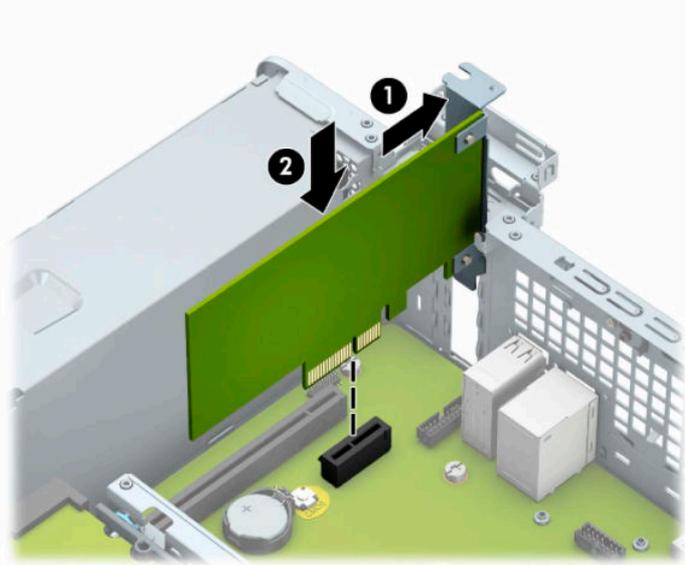
10. Simpan kartu yang telah dilepaskan di dalam kemasan antistatis.
11. Jika Anda tidak memasang kartu ekspansi baru, pasang penutup slot ekspansi untuk menutup slot yang terbuka.

---

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

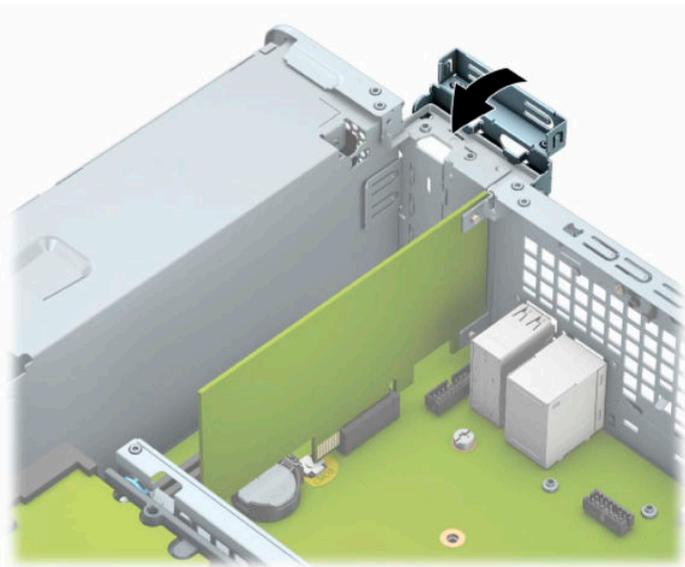
---

12. Untuk memasang kartu ekspansi yang baru, pegang kartu sedikit di atas soket ekspansi pada papan sistem. Lalu pindahkan kartu ke arah belakang sasis (1) sampai bagian bawah braket kartu masuk ke dalam slot kecil pada sasis. Tekan kartu lurus ke bawah ke dalam soket ekspansi di papan sistem (2).



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

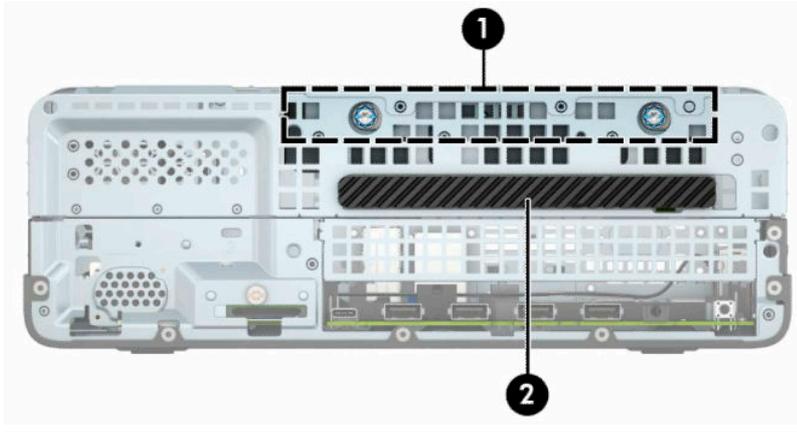
13. Putar kunci penutup slot sehingga kembali pada tempatnya agar kartu ekspansi terpasang dengan aman.



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 dan perangkat eksternal apapun, lalu hidupkan komputer.

18. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses.
19. Lakukan konfigurasi ulang komputer, jika diperlukan.

## Posisi drive



### Posisi drive

- 1 Tempat hard drive 3,5 inci
- 2 Tempat drive optik tipis 9,5 mm

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

## Melepaskan dan Memasang drive

Saat memasang drive, ikuti panduan berikut:

- Hard drive Serial ATA (SATA) primer harus disambungkan ke konektor SATA primer biru tua pada papan sistem, berlabel SATA0.
- Sambungkan drive optik ke salah satu konektor SATA berwarna biru muda pada papan sistem (berlabel SATA1 atau SATA2).

 **PENTING:** 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 menangani drive, pastikan tidak ada muatan listrik statis pada diri Anda. Sewaktu memegang drive, jangan menyentuh konektornya. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara mencegah kerusakan elektrostatik, lihat [Pelepasan muatan listrik statis pada hal. 44](#).

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").

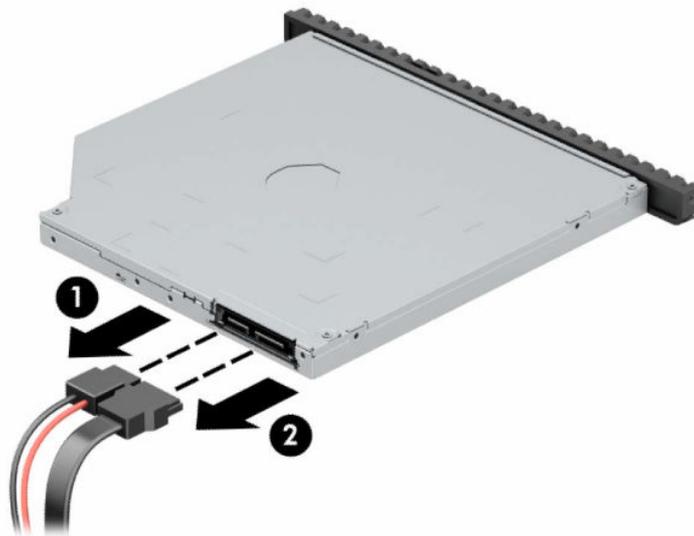
## Melepaskan drive optik tipis 9,5 mm

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

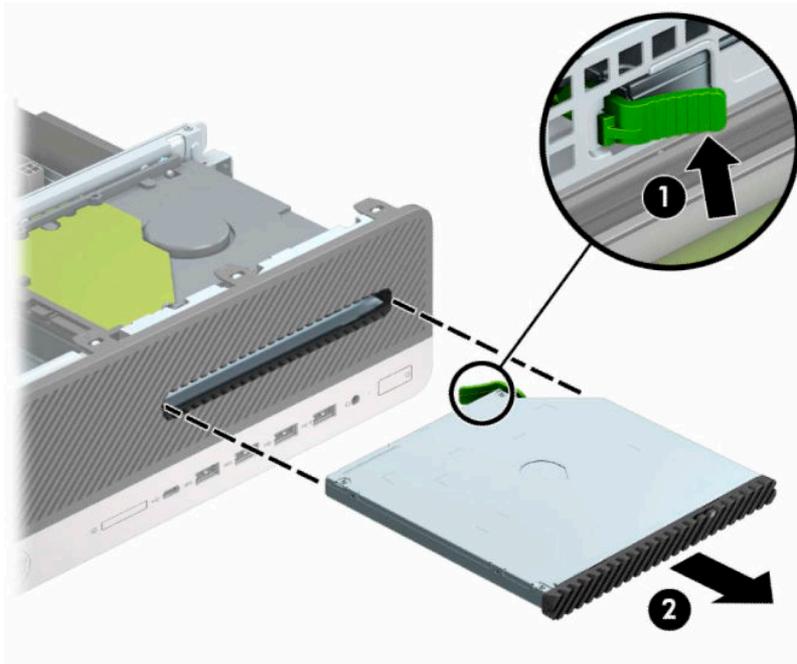
 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Jika komputer terpasang padaudukan, lepaskan komputer dari dudukannya, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Lepaskan kabel daya (1) dan kabel data (2) dari bagian belakang drive optik.

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



8. Tekan kait pelepas hijau di bagian belakang kanan drive ke arah tengah drive (1), kemudian geser ke depan sampai terlepas dari tempatnya (2).



## Memasang drive optik tipis 9,5 mm

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

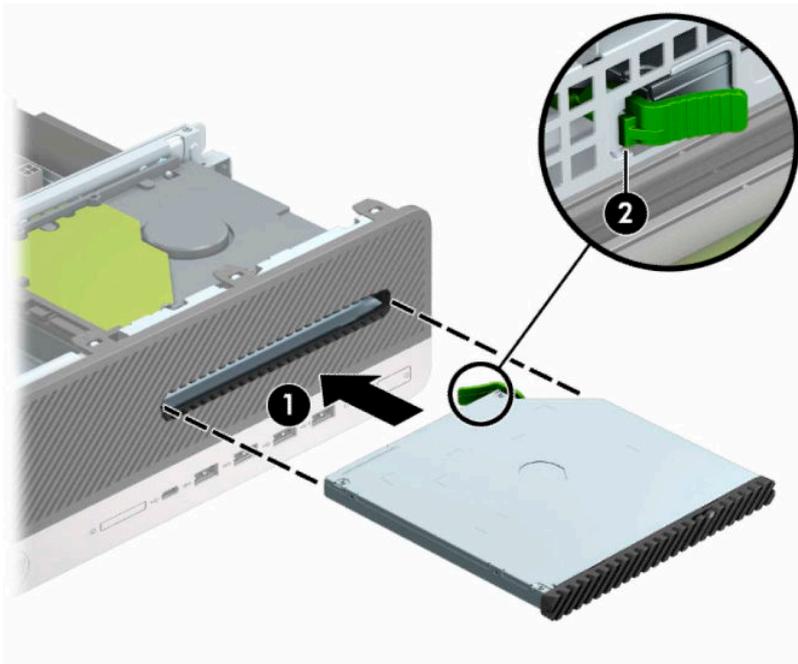
 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukan, lalu letakkan komputer.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Jika Anda memasang drive optik tipis di dalam tempat yang ditutup oleh bezel kosong, lepaskan bezel depan, dan kemudian lepaskan bezel kosong. Lihat [Melepas bezel kosong drive optik pada hal. 8](#) untuk informasi lebih lanjut.

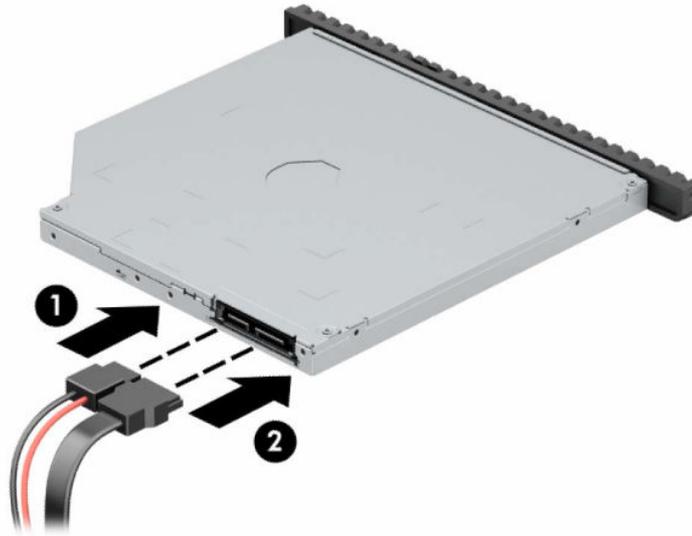
8. Sejajarkan jarum kecil pada kait pelepas dengan lubang kecil pada sisi drive, dan tekan pengait dengan kuat ke dalam drive.



9. Geser drive optik melalui bezel depan hingga masuk secara menyeluruh ke tempatnya (1) dan kait di bagian belakang drive terkunci di tempatnya (2).



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



11. Hubungkan ujung kabel data yang berlawanan ke salah satu konektor SATA berwarna biru muda di papan sistem berlabel SATA1 atau SATA2.

 **CATATAN:** Lihat [Sambungan papan sistem pada hal. 12](#) untuk ilustrasi dari konektor drive papan sistem.

12. Pasang kembali bezel depan bila tadinya dilepaskan.
13. Ganti panel akses komputer.
14. Jika digunakan, pasang kembali komputer pada dudukan.
15. Sambungkan kembali kabel daya dan perangkat eksternal apapun, lalu hidupkan komputer.
16. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses.

## Melepaskan hard drive 3,5 inci

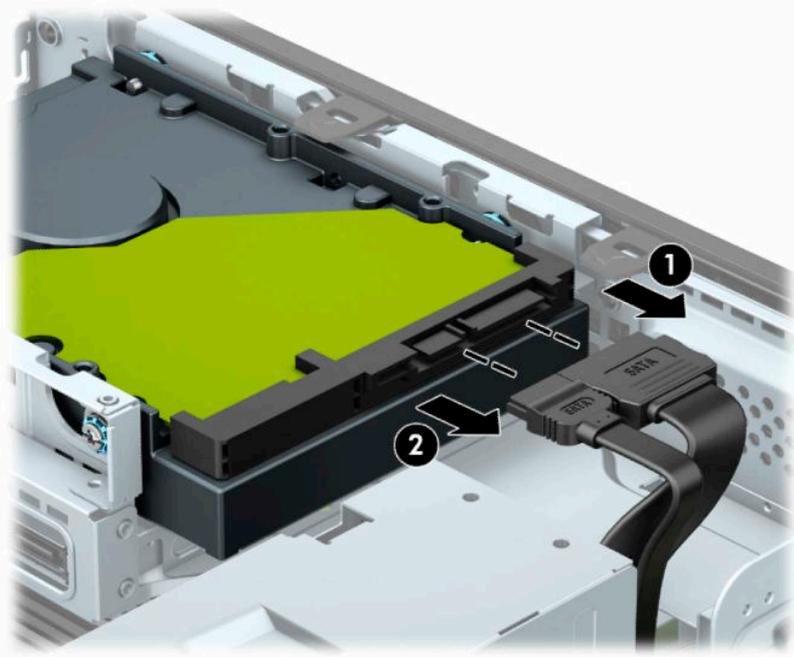
 **CATATAN:** Sebelum Anda melepaskan hard drive lama, pastikan Anda telah mencadangkan data dari hard drive lama agar Anda dapat mentransfer data tersebut ke hard drive baru.

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

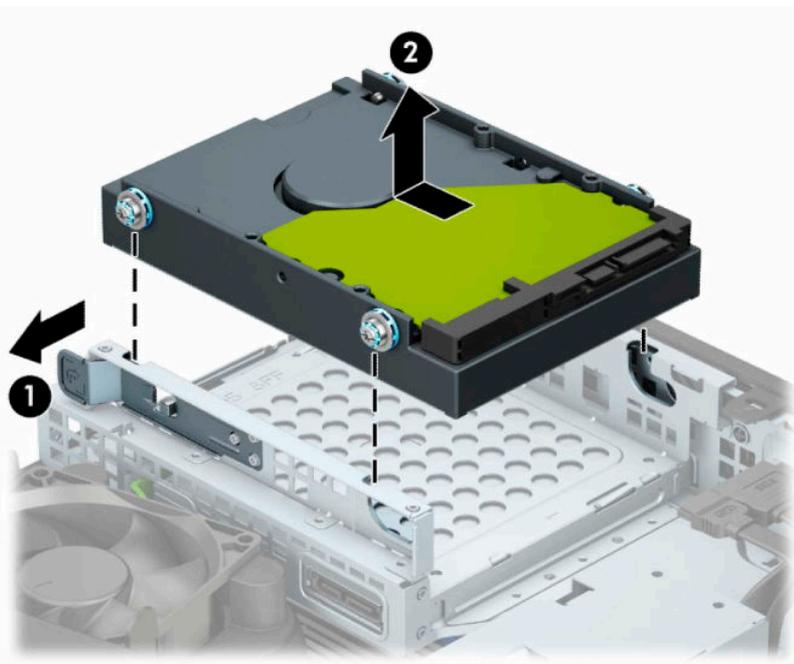
 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

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

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



8. Tarik tuas pelepas di sebelah bagian belakang hard drive ke arah luar (1). Saat menarik tuas pelepas, geser drive kembali dan angkat hingga drive keluar dari tempatnya (2).



## Memasang hard drive 3,5 inci

1. Lepaskan atau 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 dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

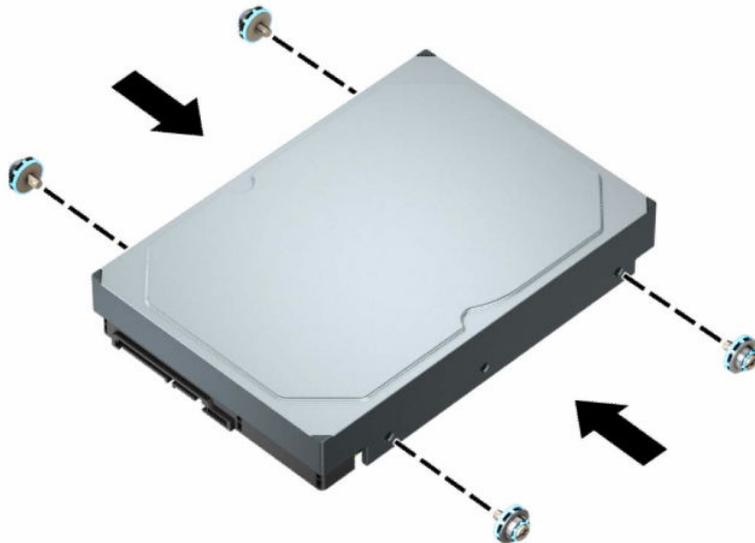
 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Jika komputer terpasang padaudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Pasang sekrup pemasangan pada sisi hard drive menggunakan sekrup pemasangan perak dan biru 6-32 standar.

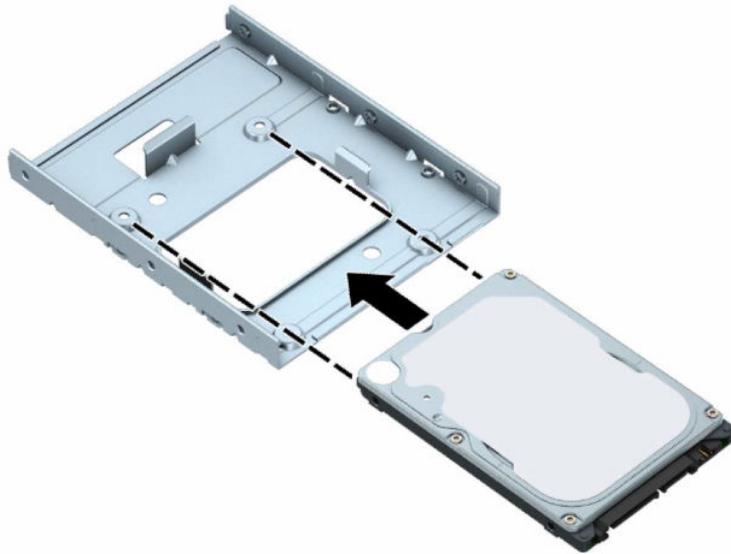
 **CATATAN:** Anda dapat membeli sekrup pemasangan 6-32 dari HP.

Bila Anda akan mengganti drive, pindahkan sekrup pemasangan dari drive lama ke yang baru.

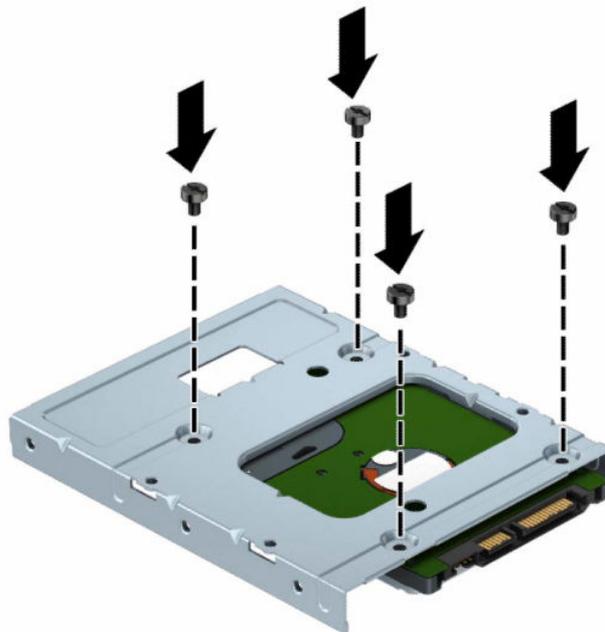
- Pasang empat sekrup pemasangan 6-32 perak dan biru (dua sekrup di tiap sisi drive).



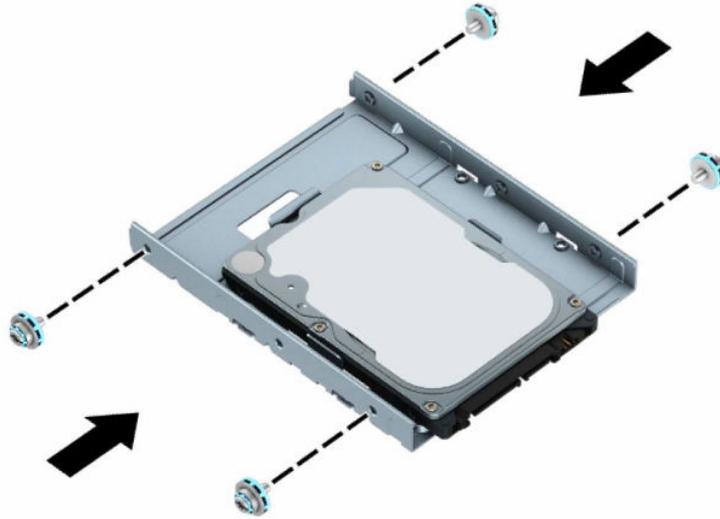
- Anda dapat juga memasang hard drive 2,5 inci ke dalam tempat drive 3,5 inci menggunakan braket adaptor seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut ini.
  - Geser drive 2,5 inci ke dalam braket adaptor 3,5 inci.



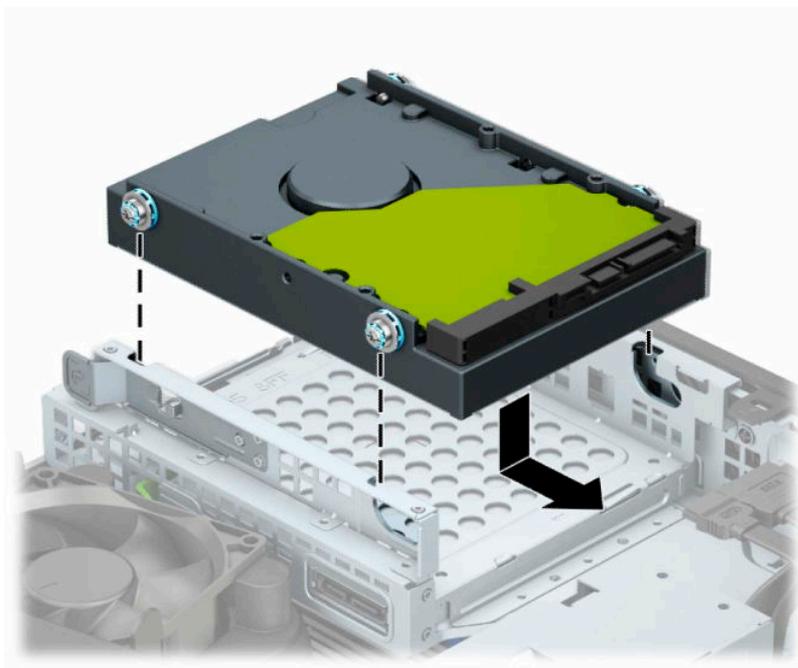
- Kencangkan drive ke tempat braket adaptor dengan memasang keempat sekrup braket adaptor M3 hitam melalui sisi bawah braket ke dalam drive.



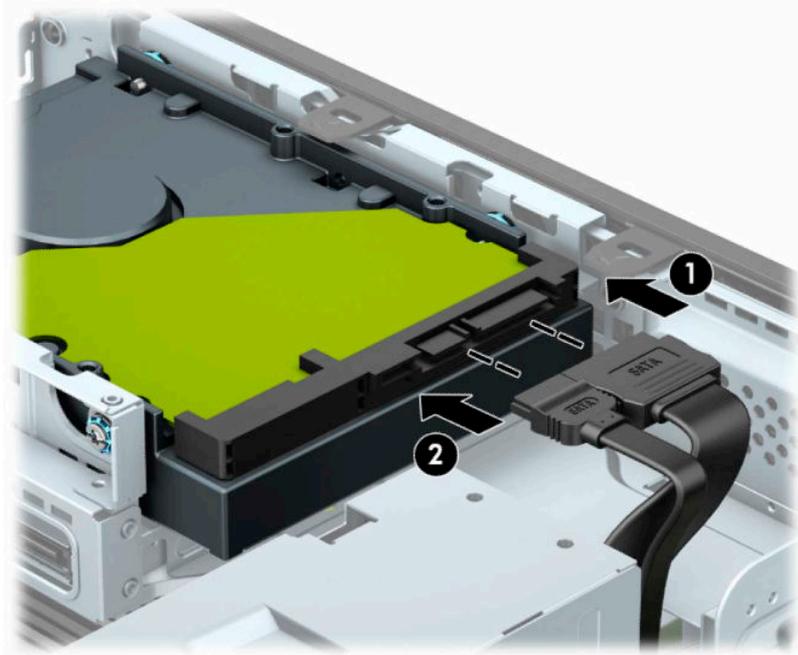
- Pasang keempat sekrup pemasangan 6-32 perak dan biru pada braket adaptor (dua di tiap-tiap sisi braket).



8. Sejajarkan sekrup pemasangan dengan slot pada sangkar drive. Letakkan drive ke dalam sangkar drive, lalu geser kembali untuk mengencangkannya pada tempatnya.



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



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

 **CATATAN:** Jika hard drive 3,5 inci adalah drive primer, hubungkan ujung kabel data lainnya ke konektor SATA biru tua pada papan sistem berlabel SATA0. Jika merupakan drive sekunder, hubungkan ujung kabel data lainnya ke salah satu konektor SATA berwarna biru muda di papan sistem.

11. Pasang kembali panel akses komputer.
12. Jika digunakan, pasang kembali komputer pada dudukan.
13. Sambungkan kembali kabel daya dan perangkat eksternal apapun, lalu hidupkan komputer.
14. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses.

## Melepaskan dan memasang kartu penyimpanan SSD M.2

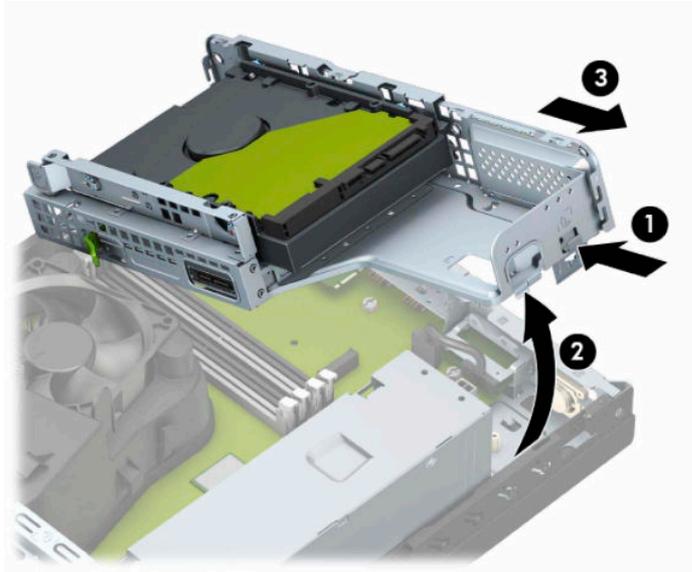
 **CATATAN:** Terdapat dua soket SSD M.2 pada papan sistem. Komputer ini mendukung kartu SSD M.2 2230 dan 2280.

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

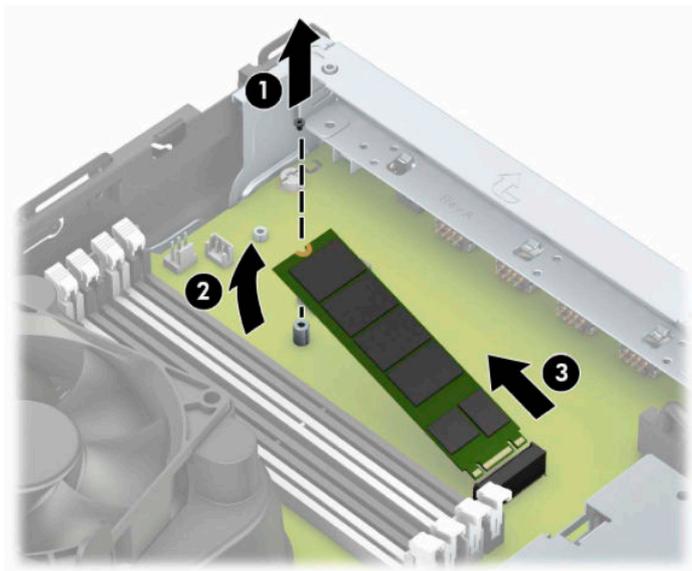
 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

5. Jika komputer terpasang pada dudukan, lepaskan komputer dari dudukannya lalu letakkan di bawah.

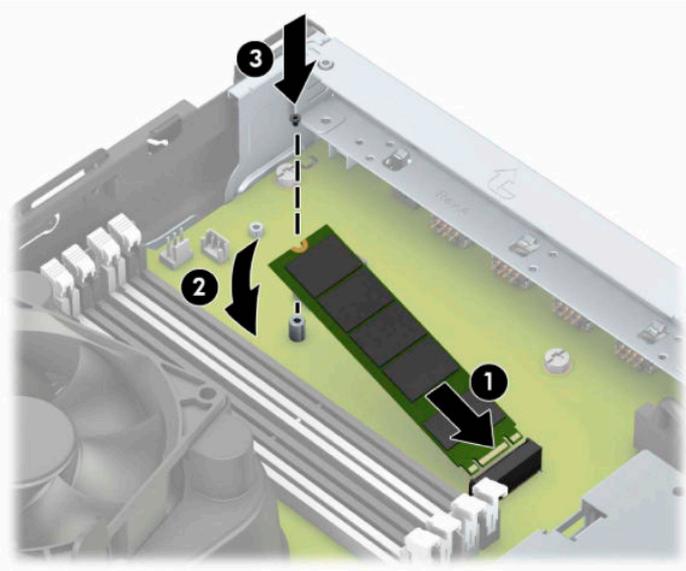
6. Lepaskan panel akses komputer.
7. Lepaskan penutup depan.
8. Lepaskan kabel daya dan data dari bagian belakang drive di dalam sangkar drive.
9. Tekan tuas pelepas di bagian sisi rongga drive (1), dan angkat bagian sisi rongga drive (2) ke atas. Geser rongga drive (3) keluar dari sasis.



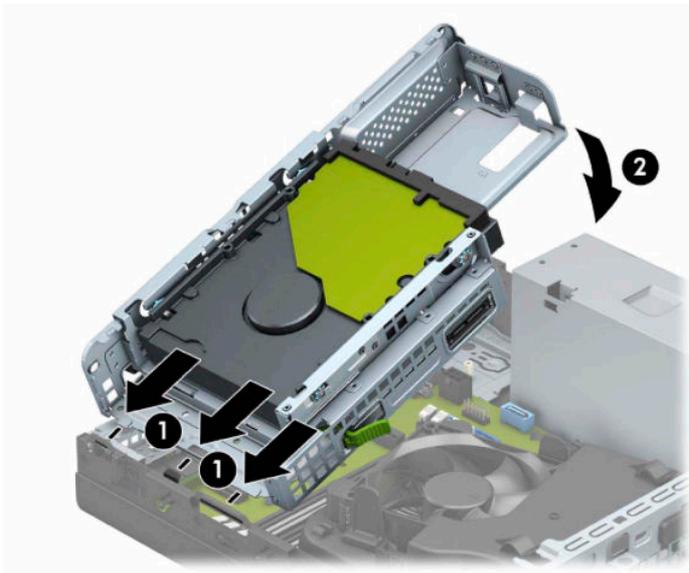
10. Untuk melepas kartu SSD M.2, lepaskan sekrup yang mengunci kartu (1), angkat bagian ujung kartu (2), dan kemudian geser kartu keluar dari konektor papan sistem (3).



11. Untuk kartu SSD M.2, geser pin pada kartu ke konektor papan sistem sambil memegang kartu dengan sudut 30° (1). Tekan ujung lain kartu ke bawah (2), dan kemudian kencangkan kartu dengan sekrup (3).



12. Pegang sangkar drive dengan menyudut agar tab dan slot di bagian samping sangkar drive dan sasis sejajar, dan kemudian geser tab dan slot secara bersamaan (1). Lalu tekan sisi lain sangkar drive ke bawah (2) agar tuas pelepas mengunci sangkar drive di tempatnya.



13. Hubungkan kabel daya dan kabel data ke bagian belakang drive di sangkar hard drive.
14. Pasang kembali penutup depan.
15. Ganti panel akses komputer.
16. Jika komputer berada dalam posisi berdiri di atas dudukan, ganti dudukan komputer tersebut.
17. Sambungkan kembali kabel daya dan semua perangkat eksternal, lalu nyalakan komputer.
18. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses.

## Memasang kunci keamanan

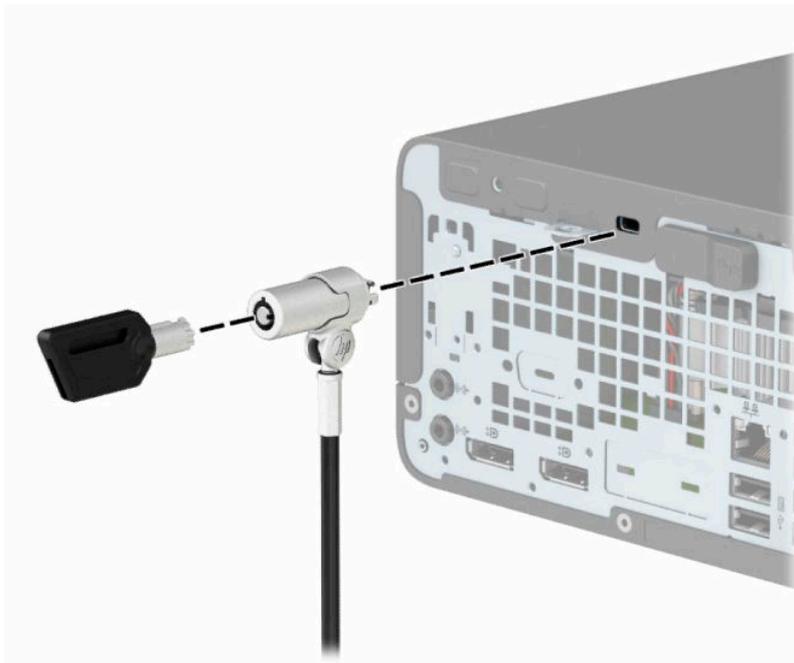
Anda dapat menggunakan kunci pengaman berikut ini untuk mengamankan komputer.

### Kunci kabel pengaman

1. Lingkarkan kabel keamanan pada benda yang aman.



2. Masukkan kunci kabel pengaman ke dalam slot kabel keamanan. Lalu kunci pada tempatnya dengan tombol.

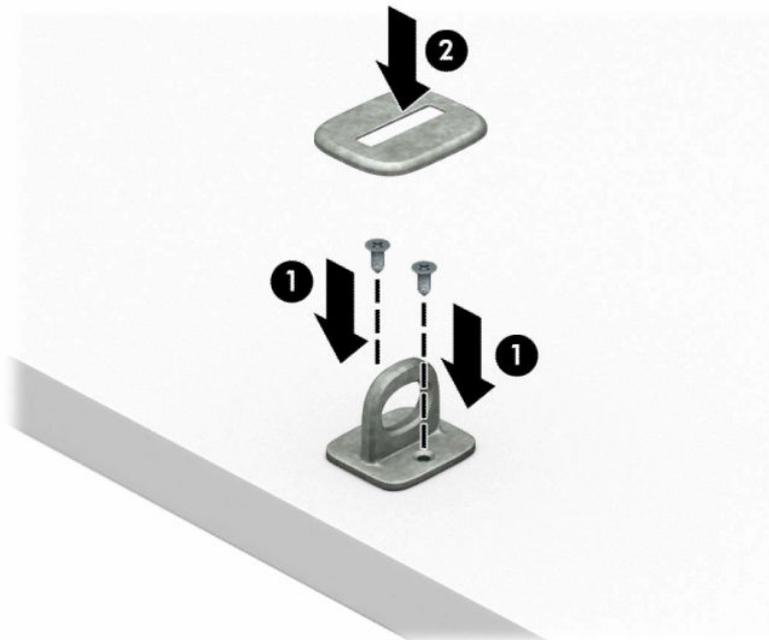


## Gembok



### HP Business PC Security Lock V2

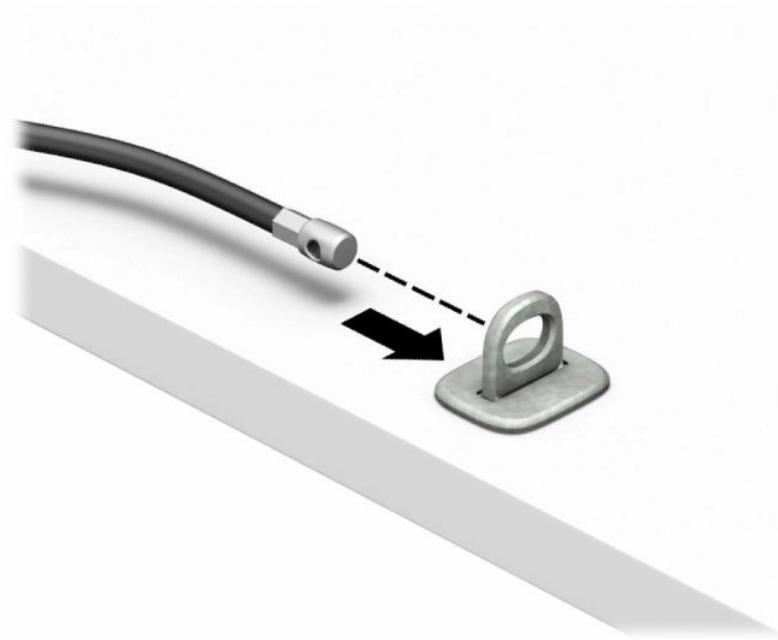
1. Pasang penahan kabel keamanan ke desktop yang menggunakan sekrup yang sesuai untuk lingkungan Anda (sekrup tidak disertakan) (1), lalu tekan penutup ke atas dudukan penahan kabel (2).



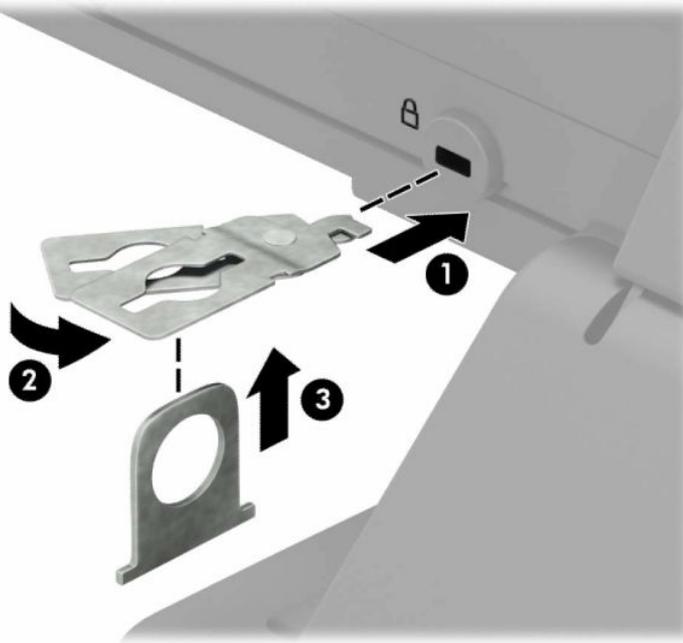
2. Lingkarkan kabel keamanan pada benda yang aman.



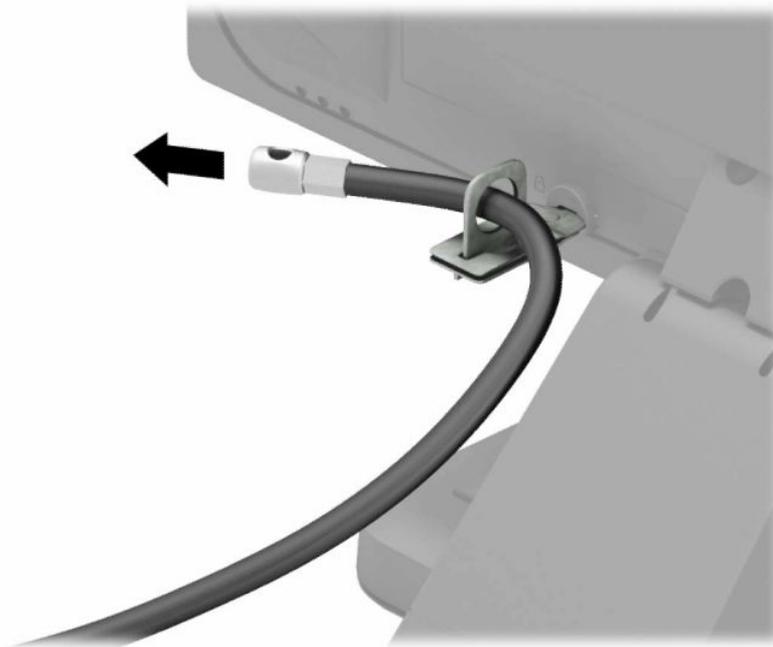
3. Dorong kabel pengaman melalui penahan kabel pengaman.



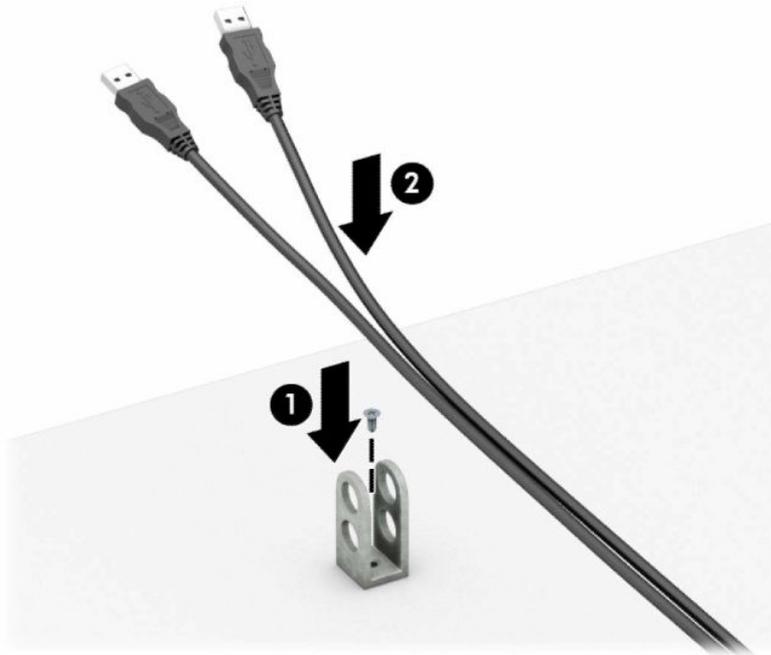
4. Renggangkan kedua lengan gunting monitort, dan masukkan kunci ke dalam slot kabel pengaman di bagian belakang monitor (1). Rapatkan kedua lengan gunting monitor untuk mengamankan kunci pada tempatnya (2), lalu geser pemandu kabel pengaman melalui bagian tengah kunci monitor (3).



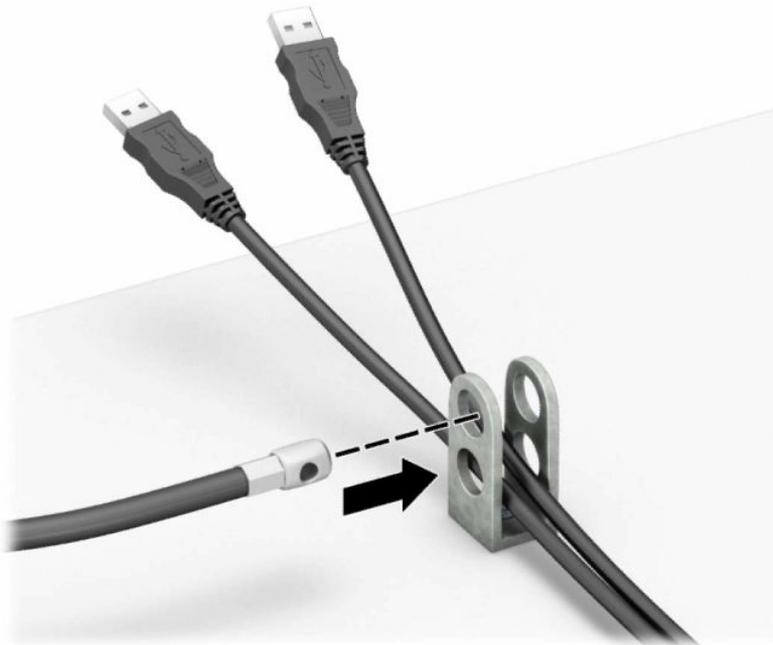
5. Dorong kabel pengaman melalui panduan keamanan yang terpasang pada monitor.



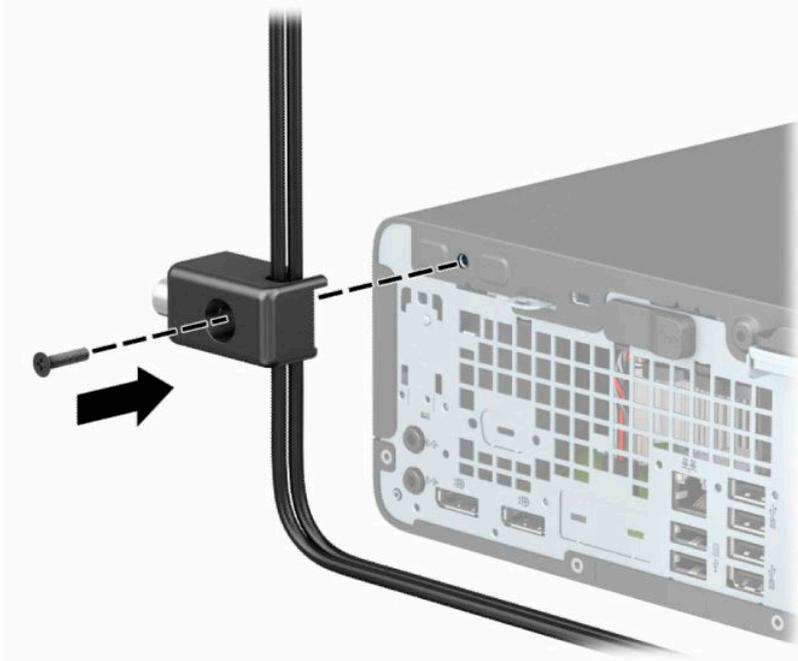
6. Pasang kabel aksesori penahan ke desktop menggunakan sekrup yang sesuai untuk lingkungan Anda (sekrup tidak disertakan) (1), lalu tempatkan kabel-kabel aksesori ke dalam dudukan penahan (2).



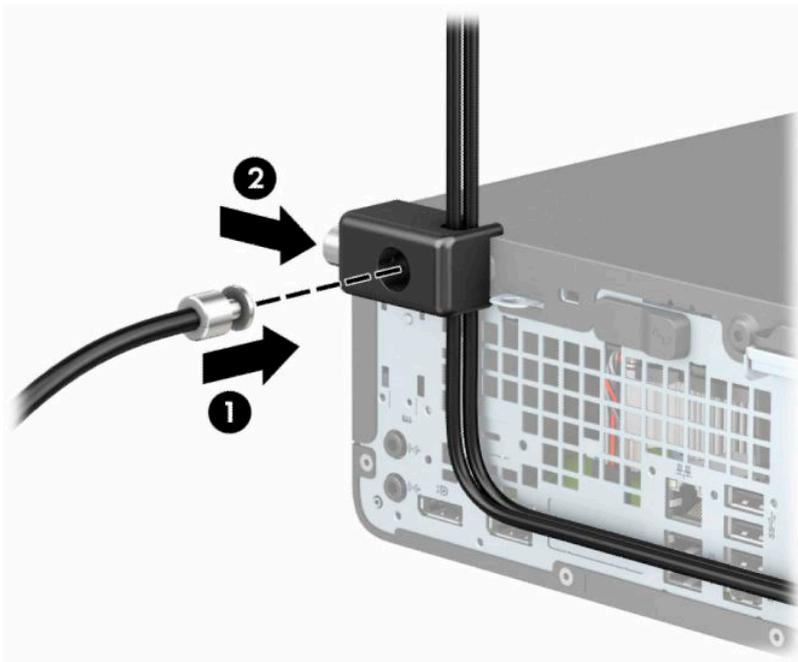
7. Dorong kabel pengaman melalui lubang pada penahan aksesori kabel.



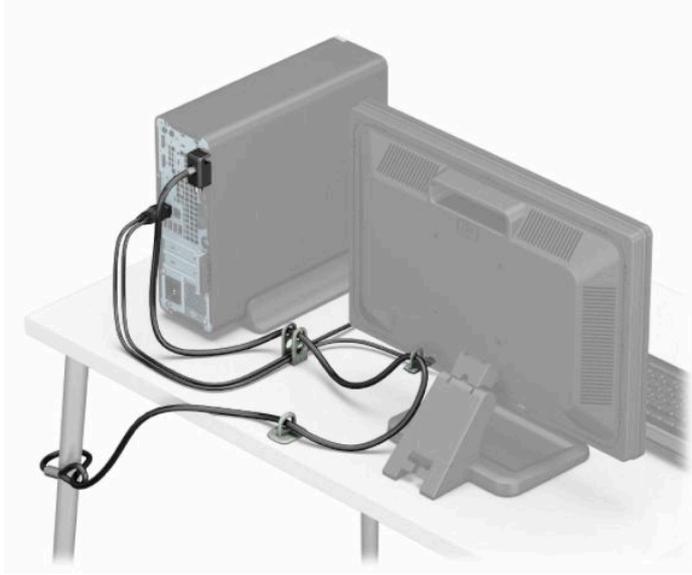
8. Kencangkan kunci pada chassis menggunakan sekrup yang tersedia.



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



10. Setelah menyelesaikan semua langkah, seluruh perangkat di workstation Anda akan aman.



# A Penggantian baterai

Baterai yang disertakan dengan komputer menyalurkan daya untuk jam waktu sebenarnya. Bila mengganti baterai, gunakan baterai yang setara dengan baterai yang terpasang pada komputer. Komputer dilengkapi baterai sel koin lithium 3 V.

 **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 baterai pada suhu yang lebih tinggi dari 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.

 **PENTING:** Sebelum mengganti baterai, pastikan untuk membuat 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 litium dapat diperpanjang dengan menyambungkan komputer ke stopkontak AC yang aktif. Baterai lithium hanya digunakan jika komputer tidak dihubungkan ke daya 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 atau pisahkan semua perangkat keamanan yang menghalangi Anda membuka komputer.
2. Lepaskan semua media yang dapat dilepas, seperti drive CD atau flash USB, dari komputer.
3. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, dan matikan semua perangkat eksternal yang ada.
4. Lepaskan kabel daya dari stopkontak AC, dan lepaskan perangkat eksternal lainnya.

 **PENTING:** Apa pun status dayanya, tegangan akan selalu mengalir pada papan sistem selama sistem tersambung ke stopkontak AC yang aktif. Untuk mencegah kerusakan pada komponen internal, Anda harus melepaskan kabel daya dari catu daya sebelum membuka komputer.

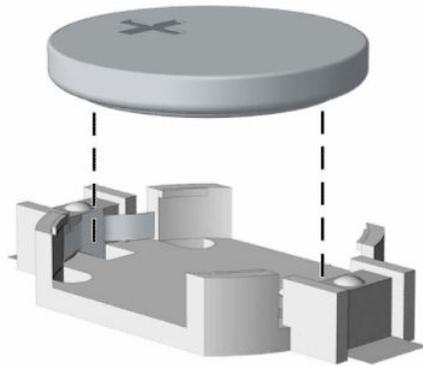
5. Lepaskan panel akses komputer.
6. Temukan baterai dan slot baterai pada papan sistem.

 **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.



- 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 dudukannya, tekan penjepit logam yang memanjang di atas salah satu tepi baterai (1). Setelah terlepas, angkat baterai keluar (2).

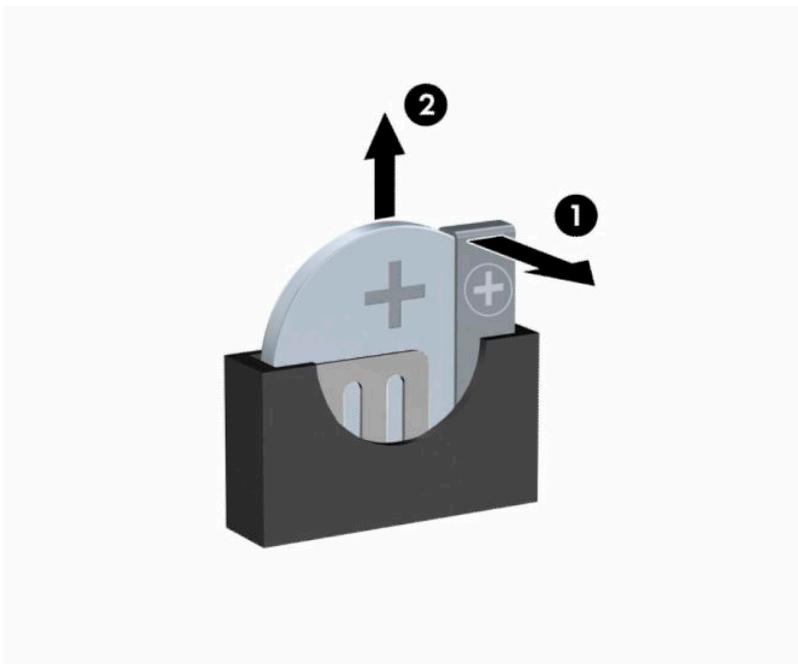


- b. Untuk memasukkan baterai baru, dorong salah satu tepi baterai pengganti ke bagian bawah tepi dudukan dengan sisi positif menghadap ke atas (1). Dorong ujung lain baterai hingga penjepit terkunci di atas ujung baterai yang lain (2).



**Tipe 3**

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



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

8. Pasang kembali panel akses komputer.
9. Sambungkan kembali kabel daya dan perangkat eksternal apapun, lalu hidupkan komputer.

10. Atur ulang tanggal dan waktu, sandi, dan pengaturan sistem khusus lainnya menggunakan Computer Setup.
11. Kunci perangkat keamanan yang dibuka ketika Anda melepaskan panel akses komputer.

---

## B Pelepasan muatan listrik statis

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

### Mencegah kerusakan akibat listrik statis

Untuk mencegah kerusakan listrik statis, lakukan tindakan pencegahan berikut:

- Hindari menyentuhnya dengan mengangkat dan menyimpan produk dalam wadah anti-statis.
- Simpan komponen yang sensitif statis dalam wadahnya sampai tiba di workstation bebas statis.
- 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-statis.

### 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 arde pada workstation atau sasis komputer yang diarde. Tali pergelangan adalah tali fleksibel dengan tahanan minimal  $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$  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 statis.
- Gunakan alat bantu servis lapangan yang menghantarkan listrik.
- Gunakan kit servis lapangan dengan alas kerja yang menyerap listrik statis.

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 statis, hubungi agen, penyalur, atau pusat servis HP resmi.

---

---

# C Panduan pengoperasian komputer, pemeliharaan rutin, dan persiapan pengiriman

## Panduan pengoperasian komputer dan pemeliharaan rutin

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 di atas satu sama lain atau meletakkan komputer di dekat satu sama lain untuk menghindari terkena udara resirkulasi atau udara panas.
- 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 untuk 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.
- Hindarkan drive dari perubahan suhu yang mendadak, karena dapat mengakibatkan pengembunan di bagian dalam unit. Jika suhu berubah secara mendadak sewaktu drive aktif, tunggu minimal selama 1 jam sebelum mematikan daya. Jika Anda langsung mengoperasikan unit, unit tersebut dapat mengalami gangguan fungsi sewaktu membaca.
- 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 berkas hard drive ke perangkat penyimpanan eksternal. 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. Putuskan kabel daya dari stopkontak AC dan kemudian dari komputer.
5. Putuskan komponen sistem dan perangkat eksternal dari catu dayanya dan kemudian dari komputer.



---

**CATATAN:** Pastikan semua papan dipasang dengan benar dan kencang pada slot papan sebelum mengirim komputer.

---

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

---

# D Aksesibilitas

## HP dan aksesibilitas

Karena HP bekerja untuk menjalin keragaman, inklusi, dan pekerjaan/kehidupan ke dalam jalinan perusahaan, semuanya tercermin dalam semua tindakan HP. HP berupaya untuk menciptakan lingkungan yang inklusif dan berfokus untuk menghubungkan orang dengan kekuatan teknologi di seluruh dunia.

### Menemukan alat bantu teknologi yang Anda butuhkan

Teknologi dapat mengeluarkan seluruh potensi Anda sebagai manusia. Teknologi bantu akan menghilangkan hambatan dan membantu Anda menciptakan independensi di rumah, di kantor, dan dalam lingkungan masyarakat. Teknologi bantu membantu meningkatkan, mengelola, dan meningkatkan kemampuan fungsi teknologi informasi dan elektronik. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Menemukan teknologi bantu terbaik pada hal. 48](#).

### Komitmen HP

HP berkomitmen untuk menyediakan produk dan layanan yang dapat diakses oleh penyandang disabilitas. Komitmen ini mendukung tujuan keberagaman perusahaan dan membantu memastikan bahwa teknologi kita bermanfaat bagi semua orang.

Target HP adalah untuk merancang, membuat, dan memasarkan produk dan layanan yang dapat digunakan secara efektif oleh siapa saja, termasuk penyandang disabilitas, baik dengan kemampuan sendiri maupun dengan bantuan alat pendukung yang sesuai.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, Kebijakan Alat Bantu ini menetapkan tujuh tujuan utama yang memandu tindakan HP. Semua manajer dan karyawan HP diharapkan dapat mendukung tujuan ini dan implementasinya sesuai dengan peran dan tanggung jawab mereka:

- Meningkatkan kesadaran terhadap masalah aksesibilitas di dalam HP, dan menyediakan pelatihan yang dibutuhkan karyawan untuk merancang, membuat, memasarkan, dan menghadirkan produk dan layanan yang mudah diakses.
- Mengembangkan panduan aksesibilitas untuk produk dan layanan, dan memberikan tanggung jawab kepada kelompok pengembangan produk untuk mengimplementasikan panduan ini jika memungkinkan secara kompetitif, teknis, dan ekonomis.
- Melibatkan penyandang disabilitas dalam mengembangkan panduan aksesibilitas dalam merancang dan menguji produk dan layanan.
- Mendokumentasikan fitur-fitur aksesibilitas dan mempublikasikan informasi tentang produk dan layanan HP dalam bentuk yang mudah diakses.
- Menjalin hubungan dengan penyedia solusi dan teknologi bantu terkemuka.
- Mendukung riset dan pengembangan internal dan eksternal yang akan menyempurnakan teknologi bantu yang relevan dengan produk dan layanan HP.
- Mendukung dan berkontribusi terhadap standar dan panduan industri untuk aksesibilitas.

## Asosiasi Internasional untuk Profesional Aksesibilitas (IAAP)

IAAP adalah asosiasi nirlaba yang berfokus untuk memajukan profesi aksesibilitas melalui jaringan, pendidikan, dan sertifikasi. Tujuannya adalah untuk membantu profesional aksesibilitas dalam mengembangkan dan memajukan karier mereka dan untuk lebih mendukung organisasi dalam mengintegrasikan aksesibilitas ke dalam produk dan infrastruktur mereka.

HP adalah anggota pendiri, dan HP bergabung untuk berpartisipasi dengan organisasi lainnya untuk memajukan bidang aksesibilitas. Komitmen ini mendukung aksesibilitas HP dalam merancang, membuat, dan memasarkan produk dan layanan yang dapat digunakan secara efektif oleh penyandang disabilitas.

IAAP akan menjadikan profesi kuat dengan menghubungkan perorangan, pelajar, dan organisasi secara global untuk saling belajar satu sama lain. Jika Anda tertarik untuk belajar lebih lanjut, kunjungi <http://www.accessibilityassociation.org> untuk bergabung dalam komunitas online, mendaftar buletin, dan mempelajari tentang opsi keanggotaan.

## Menemukan teknologi bantu terbaik

Semua orang, termasuk penyandang disabilitas atau keterbatasan yang berhubungan dengan usia, harus dapat berkomunikasi, mengekspresikan diri mereka, dan terhubung dengan dunia menggunakan teknologi. HP berkomitmen untuk meningkatkan kesadaran aksesibilitas di dalam lingkup HP dan dengan pelanggan dan mitra kami. Apakah itu font besar yang mudah ditangkap mata, pengenalan suara yang mengistirahatkan kedua tangan Anda, atau teknologi bantu lainnya untuk membantu Anda dalam situasi tertentu—beragam teknologi bantu menjadikan produk HP lebih mudah digunakan. Bagaimana caranya memilih?

## Menilai kebutuhan Anda

Teknologi dapat mengeluarkan seluruh potensi Anda. Teknologi bantu akan menghilangkan hambatan dan membantu Anda menciptakan independensi di rumah, di kantor, dan dalam lingkungan masyarakat. Teknologi bantu (AT) membantu meningkatkan, mengelola, dan meningkatkan kemampuan fungsi elektronik dan teknologi informasi.

Anda dapat memilih dari banyak produk AT. Penilaian AT Anda harus memungkinkan Anda untuk mengevaluasi beberapa produk, menjawab pertanyaan Anda, serta memfasilitasi pilihan Anda untuk solusi terbaik dalam situasi Anda. Anda akan menemukan bahwa profesional yang berkualifikasi untuk melakukan penilaian AT berasal dari banyak bidang, di antaranya mereka yang memegang lisensi atau sertifikat di bidang terapi, terapi okupasional, patologi wicara/bahasa, dan bidang keahlian lainnya. Sementara yang lainnya, kendati tidak memiliki sertifikat atau lisensi, juga dapat memberikan informasi evaluasi. Anda dapat menanyakan tentang pengalaman, keahlian, dan tarif orang yang dimaksud untuk menentukan apakah mereka sesuai dengan kebutuhan Anda.

## Aksesibilitas untuk produk HP

Tautan berikut menyediakan informasi tentang fitur-fitur aksesibilitas dan teknologi bantuan, jika sesuai, yang disertakan dalam berbagai produk HP. Sumber daya ini akan membantu Anda memilih fitur teknologi bantuan tertentu serta produk yang paling tepat untuk situasi Anda.

- [HP Elite x3—Opsi Aksesibilitas \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP PC—Opsi Aksesibilitas Windows 7](#)
- [HP PC—Opsi Aksesibilitas Windows 8](#)
- [HP PC—Opsi Aksesibilitas Windows 10](#)
- [Tablet HP Slate 7—Mengaktifkan Fitur Aksesibilitas pada Tablet HP Anda \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [PC HP SlateBook—Mengaktifkan Fitur Aksesibilitas \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [PC HP Chromebook–Mengaktifkan Fitur Aksesibilitas pada HP Chromebook atau Chromebox Anda \(OS Chrome\)](#)
- [HP Shopping–periferal untuk produk HP](#)

Jika Anda memerlukan dukungan tambahan dengan fitur aksesibilitas pada produk HP Anda, lihat [Menghubungi bagian dukungan pada hal. 51](#).

Tautan tambahan ke mitra dan pemasok eksternal yang dapat memberikan bantuan tambahan:

- [Informasi Aksesibilitas Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informasi aksesibilitas Produk Google \(Android, Chrome, Aplikasi Google\)](#)
- [Teknologi Bantu yang diurutkan berdasarkan jenis gangguan](#)
- [Teknologi Bantu yang diurutkan berdasarkan jenis produk](#)
- [Vendor Teknologi Bantu dengan deskripsi produk](#)
- [Asosiasi Industri Teknologi Bantu \(ATIA\)](#)

## Standar dan undang-undang

### Standar

Bab 508 dari standar Peraturan Akuisisi Federal (FAR) dibuat oleh Dewan Akses AS untuk mengatur akses ke teknologi informasi dan komunikasi (ICT) bagi penyandang disabilitas fisik, sensorik, atau kognitif. Standar tersebut memuat kriteria teknis yang spesifik untuk berbagai jenis teknologi, serta persyaratan berbasis kinerja yang difokuskan pada kemampuan fungsional dari produk yang tercakup. Kriteria spesifik mencakup aplikasi perangkat lunak dan sistem operasi, informasi dan aplikasi berbasis web, komputer, produk telekomunikasi, video dan multimedia, serta produk tertutup yang bekerja mandiri.

### Mandat 376 – EN 301 549

Standar EN 301 549 dibuat oleh Uni Eropa dalam Mandat 376 sebagai landasan untuk alat bantu online untuk pengadaan publik produk ICT. Standar tersebut menetapkan persyaratan aksesibilitas fungsional yang berlaku bagi produk dan layanan ICT, bersama dengan uraian prosedur pengujian dan metodologi evaluasi untuk masing-masing persyaratan aksesibilitas.

### Panduan Aksesibilitas Konten Web (WCAG)

Panduan Aksesibilitas Konten Web (WCAG) dari Inisiatif Aksesibilitas Web (WAI) W3C membantu para perancang dan pengembang web untuk membuat situs yang lebih memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas atau keterbatasan yang berhubungan dengan usia. WCAG memajukan aksesibilitas di berbagai konten web (teks, gambar, audio, dan video) dan aplikasi web. WCAG dapat diuji secara presisi, mudah dipahami dan digunakan, serta memberikan fleksibilitas bagi para pengembang web untuk berinovasi. WCAG 2.0 juga telah disetujui sebagai [ISO/IEC 40500:2012](#).

WCAG secara spesifik difokuskan pada hambatan untuk mengakses web yang dialami oleh penyandang disabilitas visual, auditori, fisik, kognitif, dan neurologis, dan oleh pengguna web berusia lanjut yang memiliki kebutuhan aksesibilitas. WCAG 2.0 menyediakan karakteristik konten yang dapat diakses:

- **Dapat dirasakan** (misalnya, dengan menetapkan alternatif teks untuk gambar, keterangan untuk audio, adaptabilitas presentasi, dan kontras warna)
- **Dapat dioperasikan** (dengan menetapkan akses keyboard, kontras warna, waktu input, menghindari permintaan, dan kemudahan navigasi)

- **Dapat dipahami** (dengan menetapkan keterbacaan, prediktabilitas, dan bantuan input)
- **Kuat** (misalnya dengan menetapkan kompatibilitas dengan teknologi bantu)

## Undang-undang dan regulasi

Aksesibilitas TI dan informasi telah menjadi bidang perundang-undangan yang semakin penting. Tautan yang tercantum di bawah ini memberikan informasi mengenai undang-undang, peraturan, dan standar penting.

- [Amerika Serikat](#)
- [Kanada](#)
- [Eropa](#)
- [Inggris](#)
- [Australia](#)
- [Seluruh Dunia](#)

## Sumber daya dan tautan aksesibilitas yang bermanfaat

Organisasi berikut dapat menjadi sumber daya yang baik untuk informasi mengenai disabilitas dan keterbatasan yang berhubungan dengan usia.



**CATATAN:** Daftar ini masih belum lengkap. Organisasi ini dicantumkan untuk keperluan informasi semata. HP tidak bertanggung jawab atas informasi atau kontak yang mungkin Anda peroleh di Internet. Daftar di halaman ini tidak menunjukkan dukungan HP.

## Organisasi

- Asosiasi Amerika untuk Penyandang Disabilitas (AAPD)
- Asosiasi Program Undang-Undang Teknologi Bantu (ATAP)
- Asosiasi Tuna Rungu Amerika (HLAA)
- Pusat Pelatihan dan Bantuan Teknis Teknologi Informasi (ITTATC)
- Lighthouse International
- Asosiasi Tuna Rungu Nasional
- Federasi Tuna Netra Nasional
- Perhimpunan Rekayasa Rehabilitasi & Teknologi Bantu Amerika Utara (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- Inisiatif Aksesibilitas Web W3C (WAI)

## Institusi pendidikan

- California State University, Northridge, Pusat Disabilitas (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Program akomodasi komputer University of Minnesota

## Sumber-sumber disabilitas lainnya

- Program Bantuan Teknis ADA (Undang-Undang Warga Amerika Penyandang Disabilitas)
- Jaringan Bisnis dan Disabilitas Global ILO
- EnableMart
- Forum Disabilitas Eropa
- Jaringan Akomodasi Kerja
- Microsoft Enable

## Tautan HP

[Format web kontak kami](#)

[Panduan kenyamanan dan keselamatan HP](#)

[Penjualan sektor publik HP](#)

## Menghubungi bagian dukungan

---

 **CATATAN:** Dukungan hanya dalam bahasa Inggris.

---

- Pelanggan yang tuna rungu atau memiliki pendengaran lemah yang memiliki pertanyaan seputar dukungan teknis atau aksesibilitas produk HP:
  - Gunakan TRS/VRS/WebCapTel untuk menghubungi (877) 656-7058 Senin sampai Jumat, 06.00 sampai 21.00 Waktu Pegunungan.
- Pelanggan penyandang disabilitas lainnya atau keterbatasan yang berhubungan dengan usia yang memiliki pertanyaan seputar dukungan teknis atau aksesibilitas produk HP, silakan pilih salah satu opsi berikut:
  - Hubungi (888) 259-5707 Senin sampai Jumat, 06.00 sampai 21.00 Waktu Pegunungan.
  - Lengkapi [formulir Kontak untuk penyandang disabilitas atau keterbatasan yang berhubungan dengan usia](#).

# Indeks

- A**
  - aksesibilitas 47
  - aksesibilitas memerlukan penilaian 48
  - Asosiasi Internasional untuk Profesional Aksesibilitas 48
  - AT (teknologi bantu)
    - menemukan 48
    - tujuan 47
- B**
  - Bab 508 standar aksesibilitas 49
  - bezel depan
    - pelepasan 7
    - pemasangan kembali 9
- D**
  - drive
    - lokasi 21
    - pemasangan 21
    - sambungan kabel 21
  - drive optik
    - pembersihan 46
  - drive optikal
    - pelepasan 22
    - pemasangan 23
    - tindakan 46
  - dukungan pelanggan, aksesibilitas 51
- H**
  - hard drive
    - cara melepas 25
    - pemasangan 26
- K**
  - kartu ekspansi
    - memasang 17
    - pelepasan 17
  - Kartu SSD M.2
    - cara melepas 30
    - pemasangan 30
  - keamanan
    - gembok 34
- L**
  - letak ID produk 3
  - letak nomor seri 3
- M**
  - melepas
    - bezel depan 7
    - hard drive 25
    - Kartu SSD M.2 30
  - melepaskan
    - baterai 40
    - bezel kosong 8
    - kartu ekspansi 17
    - panek akses komputer 5
  - memasang
    - baterai 40
    - drive optik tipis 23
    - hard drive 26
    - kabel drive 21
    - kartu ekspansi 17
    - Kartu SSD M.2 30
    - memori 13
  - memori
    - pemasangan 13
    - penempatan soket 13
  - menghapus
    - drive optik tipis 22
  - mengunci
    - gembok 34
- P**
  - panduan pemasangan 4
  - panduan pengoperasian komputer 45
  - panduan ventilasi 45
- S**
  - panel akses
    - pelepasan 5
    - pemasangan kembali 6
  - pelepasan
    - bezel depan kosong 8
    - pelepasan elektrostatik, mencegah kerusakan 44
  - penggantian baterai 40
  - persiapan pengiriman 46
- T**
  - sambungan papan sistem 12
  - standar dan undang-undang, aksesibilitas 49
  - sumber daya, aksesibilitas 50
- T**
  - teknologi bantu (AT)
    - menemukan 48
    - tujuan 47