

Dell OptiPlex 3070 Micro

Penyiapan dan Spesifikasi



Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** Sebuah CATATAN menandakan informasi penting yang membantu Anda untuk menggunakan yang terbaik dari produk Anda.

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

 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi kerusakan harta benda, cedera pribadi, atau kematian

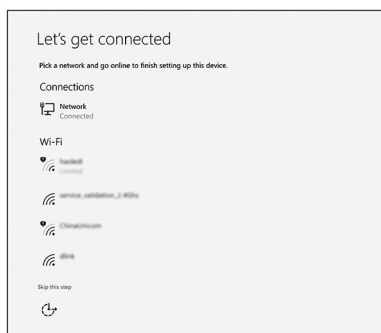
Bab 1: Siapkan komputer Anda.....	5
Bab 2: Sasis.....	7
Tampilan depan.....	7
Tampilan komputer mikro.....	8
Bab 3: Spesifikasi sistem.....	9
Chipset.....	9
Prosesor.....	9
Memori.....	12
Memori Intel Optane.....	12
Penyimpanan.....	13
Audio dan speaker.....	14
Kontroler Grafis dan Video.....	14
Komunikasi – Nirkabel.....	15
Komunikasi – Terintegrasi.....	15
Port dan konektor eksternal.....	15
Dimensi yang diperbolehkan pada konektor board sistem kartu tambahan maksimum.....	16
Sistem operasi.....	16
Daya.....	17
Dimensi sistem - fisik.....	19
Kepatuhan Terhadap Regulasi dan Lingkungan.....	19
Bab 4: Pengaturan BIOS.....	21
Ikhtisar BIOS.....	21
Masuk ke program pengaturan BIOS.....	21
Tombol navigasi.....	21
Menu boot satu kali.....	22
Opsi pengaturan sistem.....	22
Opsi umum.....	22
Informasi sistem.....	23
Opsi layar video.....	24
Security (Keamanan).....	24
Opsi Secure boot (Boot aman).....	26
Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel.....	26
Performance (Kinerja).....	27
Pengelolaan daya.....	27
POST behavior (Perilaku POST).....	28
Kemampuan Manajemen.....	29
Virtualization support (Dukungan virtualisasi).....	29
Opsi nirkabel.....	29
Maintenance (Pemeliharaan).....	29
System logs (Log sistem).....	30
Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan).....	30

Memperbarui BIOS.....	30
Memperbarui BIOS pada Windows.....	30
Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu.....	31
Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows.....	31
Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time.....	31
Kata sandi sistem dan pengaturan.....	32
Menetapkan kata sandi penyiapan sistem.....	32
Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada.....	33
Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem.....	33
Bab 5: Perangkat Lunak.....	34
Mengunduh driver	34
Driver perangkat sistem.....	34
Driver IO Serial.....	34
Driver keamanan.....	34
Driver USB.....	35
Driver adaptor jaringan.....	35
Realtek Audio.....	35
Pengontrol penyimpanan.....	35
Bab 6: Mendapatkan bantuan.....	36
Menghubungi Dell.....	36

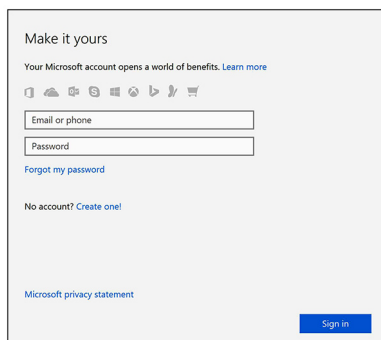
Siapkan komputer Anda

1. Menyambungkan keyboard dan mouse.
2. Menyambungkan ke jaringan Anda menggunakan kabel, atau menyambungkan ke jaringan nirkabel.
3. Sambungkan display.

CATATAN: Jika Anda memesan komputer dengan kartu grafis diskrit, maka sudah disertakan port HDMI dan display pada panel belakang komputer Anda. Sambungkan display ke kartu grafis diskrit.
4. Sambungkan kabel daya
5. Tekan tombol daya.
6. Ikuti petunjuk pada layar untuk menyelesaikan pengaturan Windows:
 - a. Sambungkan ke jaringan.



- b. Masuk ke akun Microsoft Anda atau buat akun baru.

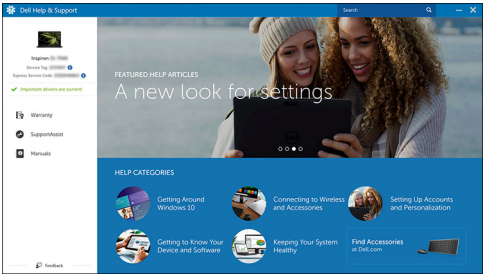


7. Mencari lokasi aplikasi Dell.

Tabel 1. Mencari lokasi aplikasi Dell

	Daftarkan komputer Anda
	Bantuan & Dukungan Dell

Tabel 1. Mencari lokasi aplikasi Dell (lanjutan)

	
	SupportAssist — Periksa dan perbarui komputer Anda

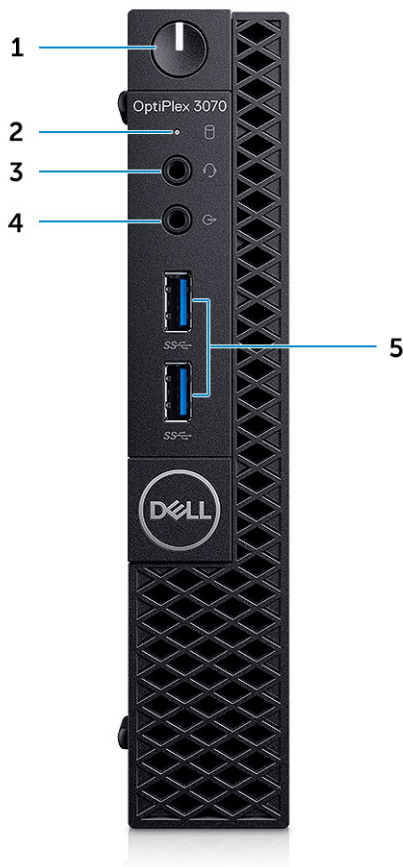
Sasis

Bab ini mengilustrasikan beberapa tampilan chassis bersama dengan port dan konektor dan juga menjelaskan kombinasi tombol pintas FN.

Topik:

- Tampilan depan
- Tampilan komputer mikro

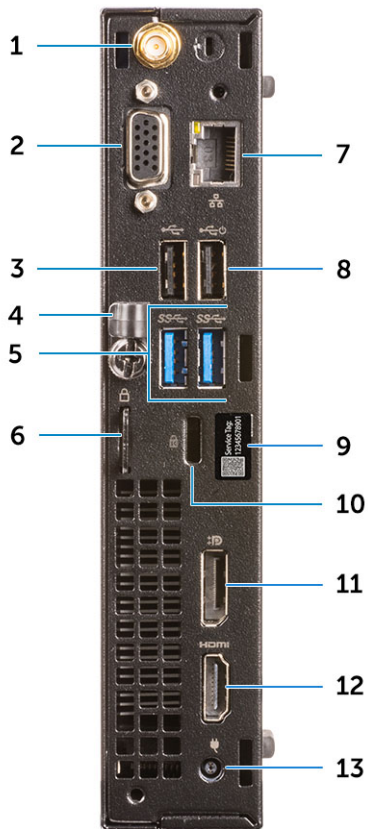
Tampilan depan



1. LED tombol daya dan lampu daya/diagnostik
2. Lampu aktivitas hard disk
3. Port headset/jack audio universal (port kombo headphone/mikrofon 3,5 mm)
4. Port jalur keluar
5. Port USB 3.1 Gen 1 (2)

Tampilan komputer mikro

Tampilan belakang



1. Konektor antena eksternal
2. DP1.2/HDMI2.0/VGA/Serial/Serial-PS/2 (Opsional)
3. Port USB 2.0
4. Penahan kabel
5. Port USB 3.1 Gen 1 (2)
6. Ring gembok
7. Port jaringan
8. Port USB 2.0 (mendukung SmartPower On)
9. Label tag servis
10. Slot kabel pengaman Kensington
11. DisplayPort
12. Port HDMI
13. Port konektor daya

Spesifikasi sistem

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

Topik:

- Chipset
- Memori
- Memori Intel Optane
- Penyimpanan
- Audio dan speaker
- Kontroler Grafis dan Video
- Komunikasi – Nirkabel
- Komunikasi – Terintegrasi
- Port dan konektor eksternal
- Dimensi yang diperbolehkan pada konektor board sistem kartu tambahan maksimum
- Sistem operasi
- Daya
- Dimensi sistem - fisik
- Kepatuhan Terhadap Regulasi dan Lingkungan

Chipset

Tabel 2. Chipset

	Tower/Small form factor/Micro
Chipset	H370
Memori stabil pada chipset	
SPI Konfigurasi BIOS (Serial Peripheral Interface)	256 Mbit (32 MB) terletak di SPI_FLASH pada chipset
Perangkat Keamanan Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (TPM Diskret Diaktifkan)	24KB terletak di TPM 2.0 pada chipset
Firmware-TPM (TPM Diskrit Dinonaktifkan)	Secara bawaan fitur Platform Trust Technology dapat dilihat oleh OS.
EEPROM NIC	Konfigurasi LOM yang terdapat dalam e-fise LOM – tidak ada LOM EEPROM khusus

Prosesor

CATATAN: Produk Standar Global (GSP) adalah bagian dari produk hubungan Dell yang dikelola untuk ketersediaan dan transisi tersinkron di seluruh dunia. Produk ini menjamin bahwa platform yang sama tersedia untuk dibeli secara global. Platform ini memungkinkan pelanggan untuk mengurangi jumlah konfigurasi yang dikelola di seluruh dunia, sehingga dapat menghemat biaya.

Produk ini juga memungkinkan perusahaan untuk menerapkan standar TI global dengan berfokus pada konfigurasi produk khusus di seluruh dunia.

Device Guard (DG, Pelindung Perangkat) dan Credential Guard (CG, Pelindung Kredensial) adalah fitur keamanan baru yang tersedia di Windows 10 Enterprise saat ini.

Device Guard (Pelindung Perangkat) adalah kombinasi fitur keamanan perangkat keras dan perangkat lunak yang berhubungan dengan perusahaan, yang jika dikonfigurasi bersama, akan mengunci perangkat sehingga perangkat hanya dapat menjalankan aplikasi tepercaya. Jika bukan aplikasi tepercaya, maka tidak dapat dijalankan.

Credential Guard (Pelindung Kredensial) menggunakan keamanan berbasis virtualisasi untuk mengisolasi rahasia (kredensial) sehingga hanya perangkat lunak sistem yang memiliki hak istimewa yang dapat mengaksesnya. Akses yang tidak sah ke rahasia ini dapat mengarah ke serangan pencurian kredensial. Credential Guard (Pelindung Kredensial) mencegah serangan ini dengan melindungi hash kata sandi NTLM dan Kerberos Ticket Granting Tickets

CATATAN: Jumlah prosesor bukanlah ukuran kinerja. Ketersediaan prosesor bisa berubah dan mungkin berbeda-beda di setiap wilayah/negara.

Tabel 3. Prosesor

Prosesor Intel Core Gen ke-9 Core CPU (Hanya ditawarkan secara offline)	Tower/ Faktor Bentuk Kecil	Micro	GSP	Siap DG/CG
Intel® Celeron G4930 (2 Core/2MB/2T/ 3,2GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Celeron G4930T (2 Core/2MB/2T/ 3,0GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		x
Intel® Pentium G5420 (2 Core/4MB/4T/ 3,8GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 Core/4MB/4T/ 3,2GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 Core/4MB/4T/ 3,9GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 Core/4MB/4T/ 3,3GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9100 (4 Core/6MB/4T/ 3,6GHz hingga 4,2GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 Core/6MB/4T/ 3,1GHz hingga 3,7GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 Core/8MB/4T/ 3,7GHz hingga 4,3GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 Core/8MB/4T/ 3,2GHz hingga 3,8GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 Core/9MB/6T/ 2,9GHz hingga 4,1GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x		x	x

Tabel 3. Prosesor (lanjutan)

Prosesor Intel Core Gen ke-9 Core CPU (Hanya ditawarkan secara offline)	Tower/ Faktor Bentuk Kecil	Micro	GSP	Siap DG/CG
Intel® Core™ i5-9400T (6 Core/9MB/6T/1,8GHz hingga 3,4GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 Core/9MB/6T/3,0GHz hingga 4,4GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 Core/9MB/6T/2,2GHz hingga 3,7GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 Core/12MB/8T/3,0GHz hingga 4,7GHz/65W); mendukung Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i7-9700T (8 Core/12MB/8T/2,0GHz hingga 4,3GHz/35W); mendukung Windows 10/Linux		x		x

Tabel 4. Prosesor

Prosesor Intel Core Gen ke-8 Core CPU (Hanya ditawarkan secara offline)	Tower	Faktor Bentuk Kecil	Micro	GSP	Siap DG/CG
Intel Core i7-8700 (6 Core/12 MB/12T/hingga 4,6 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak	GSP	Ya
Intel Core i5-8500 (6 Core/9 MB/6T/hingga 4,1 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak	GSP	Ya
Intel Core i5-8400 (6 Core/9 MB/6T/hingga 4,0 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak	GSP	Ya
Intel Core i3-8300 (4 Core/8 MB/4T/3,7 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak		Ya
Intel Core i3-8100 (4 Core/6 MB/4T/3,6 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak		Ya
Intel Pentium Gold G5500 (2 Core/4 MB/4T/3,8 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak		Ya
Intel Pentium Gold G5400 (2 Core/4 MB/4T/3,7 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak		Ya
Intel Celeron G4900 (2 Core/2 MB/2T/hingga 3,1 GHz/65 W); mendukung Windows 10/Linux	Ya	Ya	Tidak		Ya
Intel Core i7-8700T (6 Core/12 MB/12T/hingga 4,0 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya	GSP	Ya
Intel Core i5-8500T (6 Core/9 MB/6T/hingga 3,5 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya	GSP	Ya
Intel Core i5-8400T (6 Core/9 MB/6T/hingga 3,3 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya	GSP	Ya
Intel Core i3-8300T (4 Core/8 MB/4T/3,2 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya		Ya

Tabel 4. Prosesor (lanjutan)

Prosesor Intel Core Gen ke-8 Core CPU (Hanya ditawarkan secara offline)	Tower	Faktor Bentuk Kecil	Micro	GSP	Siap DG/CG
Intel Core i3-8100T (4 Core/6 MB/4T/3,1 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya		Ya
Intel Pentium Gold G5500T (2 Core/4 MB/4T/3,2 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya		
Intel Pentium Gold G5400T (2 Core/4 MB/4T/3,1 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya		
Intel Celeron G4900T (2 Core/2 MB/2T/2,9 GHz/35 W); mendukung Windows 10/Linux	Tidak	Tidak	Ya		

Memori

CATATAN: Modul-modul memori harus dipasang dengan ukuran, kecepatan, dan teknologi yang sama. Jika modul memori tidak dipasang dengan pasangan yang sama, komputer akan tetap beroperasi, namun dengan penurunan kinerja. Kisaran memori keseluruhan tersedia untuk sistem operasi 64-bit.

Tabel 5. Memori

	Tower	Small Form Factor	Micro
Jenis: Memori DDR4 DRAM Non-ECC	2666 MHz pada prosesor i5 dan i7 (bekerja di 2400 MHz pada prosesor Celeron, Pentium dan i3)		
Slot DIMM	2	2	2 (SODIMM)
Kapasitas DIMM	Hingga 16 GB	Hingga 16 GB	Hingga 16 GB
Memori Minimal	4 GB	4 GB	4 GB
Memori Sistem Maksimum	32 GB	32 GB	32 GB
DIMM/Kanal	2	2	1
Mendukung UDIMM	Ya	Ya	Tidak
Konfigurasi memori:			
32 GB DDR4, 2666 MHz, (2 x 16 GB)	Ya	Ya	Ya
16 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 16 GB)	Ya	Ya	Ya
16 GB DDR4, 2666 MHz, (2 x 8 GB)	Ya	Ya	Ya
8 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 8 GB)	Ya	Ya	Ya
8 GB DDR4, 2666 MHz, (2 x 4 GB)	Ya	Ya	Ya
4 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 4 GB)	Ya	Ya	Ya

Memori Intel Optane

CATATAN: Memori Intel Optane tidak dapat sepenuhnya mengganti DRAM. Namun teknologi kedua memori ini saling melengkapi satu sama lain di dalam PC.

Tabel 6. Intel Optane M.2 16 GB

	Tower/Small form factor/Micro
Kapasitas (TB)	16 GB

Tabel 6. Intel Optane M.2 16 GB (lanjutan)

	Tower/Small form factor/Micro
Dimensi (inci) (L x K x T)	22 x 80 x 2,38
Jenis antarmuka dan kecepatan maksimum	PCIe Gen2
MTBF	1,6 M jam
Blok logis	28,181,328
Sumber Daya:	
Konsumsi Daya (hanya referensi)	Diam 900 mW hingga 1,2 W, Aktif 3,5 W
Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun):	
Kisaran Suhu	0°C hingga 70°C
Kisaran Kelembaban Relatif	10 hingga 90%
Op Shock (@2 ms)	1.000G
Non-Kondisi Pengoperasian Lingkungan (Tidak Mengembun):	
Kisaran Suhu	-10°C hingga 70°C
Kisaran Kelembaban Relatif	5 hingga 95%

Penyimpanan

Tabel 7. Penyimpanan

	Tower	Small form factor	Micro
Laci:			
Mendukung Drive Optik	1 Slim	1 Slim	0
Mendukung Laci Hard Disk (Internal)	1x3,5"/2x2,5"	1x3,5" atau 1x2,5"	1x2,5"
Mendukung Hard Disk 3,5"/2,5" (maksimum)	1/2	1/1	0/1
Antarmuka:			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
Soket M.2 3 (untuk SSD SATA / NVMe)	1	1	1
Soket M.2 1 (untuk kartu WiFi/BT)	1	1	1
Drive 3,5":			
HDD 3,5 inci 500 GB 7200 RPM	Y	Y	N
HDD 3,5 inci 1 TB 7200 RPM	Y	Y	N
HDD 3,5 inci 2 TB 7200 RPM	Y	Y	N
Drive 2,5":			
HDD 2,5 inci 500 GB 5400 RPM	Y	Y	Y
HDD 2,5 inci 512 GB 7200 RPM	Y	Y	Y
HDD SED 2,5 inci 512 GB 7200 RPM	Y	Y	Y
HDD 2,5 inci 1 TB 7200 RPM	Y	Y	Y
HDD 2,5 inci 2 TB 5400 RPM	Y	Y	Y

Tabel 7. Penyimpanan (lanjutan)

	Tower	Small form factor	Micro
Drive M.2:			
SSD M.2 1 TB PCIe C40	Y	Y	Y
SSD M.2 256 GB PCIe C40	Y	Y	Y
SSD M.2 512 GB PCIe C40	Y	Y	Y
Solid State Drive M.2 128 GB PCIe NVMe Kelas 35	Y	Y	Y
Solid State Drive M.2 256 GB PCIe NVMe Kelas 35	Y	Y	Y
Solid State Drive M.2 512 GB PCIe NVMe Kelas 35	Y	Y	Y

CATATAN: Solid State Drive 2,5 Inchi hanya tersedia sebagai opsi penyimpanan kedua dan hanya dapat dipasangkan dengan Solid State Drive M.2 sebagai Perangkat Penyimpanan Utama

Audio dan speaker

Tabel 8. Audio dan speaker

	Tower/Small Form Factor/Micro
Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (mendukung multi-streaming)	Terintegrasi
Perangkat lunak untuk meningkatkan audio	Wave MaxxAudioPro (Standar)
Speaker internal (mono)	Terintegrasi
Performa Speaker, Peringkat Ucapan & Peringkat Listrik	Peringkat D
Sistem Speaker Dell 2.0 - AE215	Opsional
Sistem Speaker Dell 2.1 - AE415	Opsional
Speaker Dell AX210 USB Stereo	Opsional
Sistem Speaker Dell Nirkabel 360 - AE715	Opsional
Sound Bar AC511	Opsional
Sound Bar Profesional Dell - AE515	Opsional
Soundbar Stereo Dell - AX510	Opsional
Headset USB Dell Performance - AE2	Opsional
Headset Stereo Dell Pro - UC150/UC350	Opsional

Kontroler Grafis dan Video

CATATAN: Tower mendukung kartu Full Height (FH) dan Small Form Factor mendukung kartu low profile (LP).

Tabel 9. Kontroler Grafis / Video

	Tower	Small Form Factor	Micro
Grafis Intel UHD 630 [dengan kombo CPU-GPU Core i3/i5/i7 Generasi ke-8]	Terintegrasi pada CPU	Terintegrasi pada CPU	Terintegrasi pada CPU
Grafis Intel UHD 610 [dengan kombo CPU-GPU Pentium Generasi ke-8]	Terintegrasi pada CPU	Terintegrasi pada CPU	Terintegrasi pada CPU

Tabel 9. Kontroler Grafis / Video (lanjutan)

	Tower	Small Form Factor	Micro
Opsi Grafis/Video Ditingkatkan			
2 GB AMD Radeon R5 430	Opsional	Opsional	Tidak tersedia
4 GB AMD Radeon RX 550	Opsional	Opsional	Tidak tersedia
2 GB NVIDIA GT 730	Opsional	Opsional	Tidak tersedia

Komunikasi – Nirkabel

Tabel 10. Komunikasi – Nirkabel

	Tower/Small form factor/Micro
Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Wireless + Bluetooth 4.1	Ya
Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Wireless + Bluetooth 4.2	Ya
Intel Nirkabel-AC 9560, Dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi dengan MU-MIMO + Bluetooth 5	Ya
Antena Nirkabel Internal	Ya
Konektor Nirkabel dan Antena Eksternal	Ya
Mendukung NIC nirkabel 802.11n dan 802.11ac	Ya melalui M.2
Kemampuan Ethernet Hemat Energi seperti yang ditentukan dalam IEEE 802.3az-2010. (wajib untuk Komisi Energi Kalifornia MEPs)	Ya

Komunikasi – Terintegrasi

Tabel 11. Komunikasi – Realtek RTL8111HSD-CG Terintegrasi

	Tower/Small Form Factor/Micro
Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000	Terintegrasi pada board sistem

Port dan konektor eksternal

CATATAN: Tower mendukung kartu Full Height (FH) dan Faktor Bentuk Kecil mendukung kartu Low Profile (LP). Lihat bagian diagram sasis untuk lokasi port/konektor.

Tabel 12. Port / konektor eksternal

	Tower	Faktor Bentuk Kecil	Micro
USB 2.0 (Depan/Belakang/Internal)	2/2/0	2/2/0	0/2/0

Tabel 12. Port / konektor eksternal (lanjutan)

	Tower	Faktor Bentuk Kecil	Micro
USB 3.1 Gen 1 (Depan/Belakang/Internal)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
Serial	Paralel/Kartu PCIe Serial atau braket tambahan PS/2/Serial (Opsional)	Kartu PCIe Serial Low Profile atau braket tambahan port PS/2 & Serial (Opsional)	• Tersedia dalam 2 pilihan ◦ Port serial (Opsional) ◦ Serial dan PS/2 melalui kabel keluar kipas (Opsional)
Konektor Jaringan (RJ-45)	1 Belakang	1 Belakang	1 Belakang
Video:			
DisplayPort 1.2	1 Belakang	1 Belakang	1
Port HDMI 1.4	1 Belakang	1 Belakang	1 Belakang
Mendukung Grafis Dual 50W	Tidak	Tidak	Tidak
Mendukung Grafis Dual 25W	Tidak	Tidak	Tidak
Output Grafis Terintegrasi - video out opsional ke-3: VGA, DP, atau HDMI 2.0b	Opsional	Opsional	Opsional
Audio:			
Line out untuk headphone atau speaker	1 Belakang	1 Belakang	1 Depan
Jack Audio Universal (port kombo headphone/mikrofon 3,5 mm)	1 Depan	1 Depan	1 Depan

Dimensi yang diperbolehkan pada konektor board sistem kartu tambahan maksimum

Tabel 13. Dimensi yang diperbolehkan pada konektor board sistem kartu tambahan maksimum

	Tower	Small Form Factor	Micro
Konektor PCIe x16 (BIRU) (Tegangan yang didukung 3,3V/12V)	1	1	NA
Tinggi (inci / sentimeter)	4,38 / 11,12	2,73 / 6,89	NA
Panjang (inci / sentimeter)	6,6 / 16,77	6,6 / 16,77	NA
Daya Listrik Maksimum	75 W	50 W	NA
Konektor PCIe x1 (Tegangan yang didukung 3,3/12V)	3	1	NA
Tinggi (inci / cm)	4,38 / 11,12	2,73 / 6,89	NA
Panjang (inci / cm)	4,5 / 11,44	6,6 / 16,77	NA
Daya Listrik Maksimum	10 W	25 W	NA

Sistem operasi

Topik ini mencantumkan sistem operasi yang didukung

Tabel 14. Sistem operasi

Sistem operasi	Tower/Small form factor/Micro
Sistem operasi Windows	Microsoft Windows 10 Home (64-bit) Microsoft Windows 10 Pro (64-bit) Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic Microsoft Windows 10 China
Lainnya	Ubuntu 18.04 LTS (64-bit) Neoklyn v6.0 (Hanya Tiongkok) Platform Komersial Windows 10 N-2 dan 5 tahun Dukungan OS Semua platform komersial yang baru diperkenalkan di tahun 2019 dan platform berikutnya (Latitude, OptiPlex, dan Precision) akan memenuhi syarat dan dikirimkan dengan Windows 10 versi N Kanal Semi-Tahunan yang paling baru dan dipasang dari pabrik, serta memenuhi syarat (namun tidak dikirimkan) dua versi sebelumnya (N-1, N-2). Platform perangkat OptiPlex 3070 ini akan RTS dengan Windows 10 versi v19H1 pada saat diluncurkan, dan versi ini akan menentukan versi N-2 yang sebelumnya memenuhi syarat untuk platform ini. Untuk versi Windows 10 selanjutnya, Dell akan terus menguji platform komersial dengan rilis Windows 10 berikutnya selama perangkat diproduksi dan selama lima tahun pascaproduksi, termasuk rilis musim gugur dan musim semi dari Microsoft. Sebagai referensi, lihat situs web Windows as a Service (WaaS) Dell untuk informasi lebih lanjut tentang N-2 dan dukungan 5 tahun OS Windows. Situs web dapat ditemukan pada tautan ini: Platform yang memenuhi syarat versi Windows 10 tertentu Situs web ini juga menyertakan matriks platform lain yang memenuhi syarat versi Windows 10 tertentu.

Daya

i CATATAN: Faktor pembentuk ini menggunakan pemasok daya Koreksi Faktor Daya Aktif (APFC) yang lebih efisien. Dell hanya merekomendasikan Pasokan Daya Universal (UPS) berdasarkan output Gelombang Segitiga untuk PSU APFC, bukan perkiraan Gelombang Segitiga, Gelombang Persegi, atau Gelombang Persegi semu. Jika Anda memiliki pertanyaan, harap hubungi produsen untuk memastikan tipe output.

Tabel 15. Daya

	Tower			Small Form Factor			Micro
Catu Daya ¹	APFC	EPA Perunggu	EPA Platinum	APFC	EPA Perunggu	EPA Platinum	EPS Tingkat V
Watt	260 W			200 W			65 W
Kisaran tegangan input AC	90-264 Vac			90-264 Vac			90-264 Vac
Arus input AC (kisaran AC rendah / kisaran AC tinggi)	4,2 A/2,1 A			3,2 A/1,6 A			1,7 A/1,0 A
Frekuensi input AC	47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz
Waktu tahanan AC (80% beban)	16mS			16mS			NA
Rata-rata efisiensi (sesuai ESTAR 7.0/7.1)	NA	82-85-82% @	90-92-89% @	NA	82-85-82% @	90-92-89% @	87%

Tabel 15. Daya (lanjutan)

	Tower			Small Form Factor			Micro
		20-50-100%	20-50-100% beban		20-50-100%	20-50-100% beban	
Efisiensi Khusus (APFC)	70%	NA	NA	70%	NA	NA	NA
Parameter DC:							
Output +12,0v	12 VA/16,5 A; 12 VB/16 A			12 VA/16,5 A; 12 VB/14 A			
Output +19,5v	NA			NA			19,5 V/3,34 A
Output tambahan +12.0v	2,5 A			2,5 A			NA
Daya total maks	260 W			200 W			NA
Kombinasi maks daya 12,0v (catatan: hanya jika lebih dari satu rel 12v)	260 W			200 W			NA
BTU/jam (berdasarkan WT maksimum PSU)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
Kipas Catu Daya	60 mm*25 mm			60 mm*25 mm			NA
Kepatuhan:							
Persyaratan ErP Lot6 Tier 2 0,5watt	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	NA
Bersertifikat 80Plus	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak
Sesuai dengan Daya Siaga FEMP	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak

Tabel 16. Baterai CMOS

Baterai CMOS 3,0v (Jenis dan masa pakai baterai yang diperkirakan):				
Merek	Tipe	Tegangan	Komposisi	Masa Pakai
JHIIH HONG	CR2032	3 V	Lithium	Pelepasan Daya Berkelanjutan Pada Beban 15 kΩ hingga Voltase Akhir 2,5 V. 20 °C±2 °C: 940 Jam atau lebih lama; 910 Jam atau lebih lama setelah 12 bulan.
PANASONIC	CR2032	3 V	Lithium	Pelepasan Daya Berkelanjutan Pada Beban 15 kΩ hingga Voltase Akhir 2,5 V. 20 °C±2 °C: 1183 Jam atau lebih lama 1133 Jam atau lebih lama setelah 12 bulan.
MITSUBISHI	CR2032	3 V	Lithium	Pelepasan Daya Berkelanjutan Pada Beban 15 kΩ hingga Voltase Akhir 2,0 V. 20 °C±2 °C 940 Jam atau lebih lama 910 Jam atau lebih lama setelah 12 bulan.
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	Lithium	Pelepasan Daya Berkelanjutan Pada Beban 15 kΩ hingga Voltase Akhir 2,5V. 20 °C±2 °C: 1183 Jam atau lebih lama 1133 Jam atau lebih lama setelah 12 bulan.

¹ Catu Daya tidak tersedia di semua negara.

Dimensi sistem - fisik

CATATAN: Berat Sistem dan Berat Pengiriman didasarkan pada konfigurasi umum dan dapat beragam berdasarkan konfigurasi PC. Konfigurasi umum mencakup: grafis terintegrasi, satu hard disk, dan satu drive optik.

Tabel 17. Dimensi sistem (Fisik)

	Tower	Small Form Factor	Micro
Volume Sasis (liter)	14,77	7,8	1,16
Berat Sasis (lb / kg)	17,49 / 7,93	11,57 / 5,26	2,60/1,18
Dimensi Sasis (T x L x K)			
Tinggi (inci / cm)	13,8 / 35	11,42 / 29	7,2/18,2
Lebar (inci / cm)	6,1 / 15,4	3,65 / 9,26	1,4/3,6
Kedalaman (inci / cm)	10,8 / 27,4	11,50 / 29,2	7/17,8
Berat Pengiriman (lb / kg – termasuk bahan kemasan)	20,96 / 9,43	14,19/6,45	5,91/2,68
Dimensi Kemasan (T x L x K)			
Tinggi (inci / cm)	13,19 / 33,5	10,38 / 26,4	5,2 / 13,3
Lebar (inci / cm)	19,4 / 49,4	19,2 / 48,7	9,4 / 23,8
Kedalaman (inci / cm)	15,5 / 39,4	15,5 / 39,4	19,6 / 49,8

Kepatuhan Terhadap Regulasi dan Lingkungan

Penilaian kesesuaian dan otorisasi peraturan terkait produk termasuk Keamanan Produk, Kompatibilitas Elektromagnetik (EMC), Ergonomis, dan Perangkat Komunikasi yang relevan dengan produk ini dapat dilihat di www.dell.com/regulatory_compliance. Lembar Data Regulasi untuk produk ini terdapat di http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Rincian program penatalayanan lingkungan Dell untuk melestarikan konsumsi energi, mengurangi atau menghilangkan bahan-bahan yang akan dibuang, memperpanjang usia pakai produk, serta memberikan solusi pemulihan peralatan yang efektif dan nyaman, dapat dilihat di www.dell.com/environment. Penilaian kesesuaian terkait produk, otorisasi peraturan, serta informasi yang mencakup Lingkungan, Konsumsi Energi, Emisi Kebisingan, Informasi Material Produk, Pengemasan, Baterai, dan Daur Ulang yang relevan dengan produk ini dapat dilihat dengan mengeklik tautan Design for Environment pada halaman web.

Sistem OptiPlex 3070 ini Bersertifikat TCO 5.0.

Tabel 18. Regulasi/Sertifikasi Lingkungan

	Tower/ Small form factor/ Micro
Sesuai dengan Energy Star 7.0/7.1 (Windows & Ubuntu)	Ya
Pengurangan Br/CL: Komponen plastik di atas 25 gram tidak boleh berisi lebih dari 1000 ppm klorin atau lebih dari 1000 ppm brom pada tingkat homogen. Berikut yang dapat dikecualikan: - Papan sirkuit cetak, kabel dan pengkabelan, kipas, serta komponen-komponen elektronik Kriteria yang Dibutuhkan sebagai Antisipasi untuk EPEAT Revision Effective 1H 2018	Ya
Minimum 2% plastik Post-Consumer Recycled (PCR) sebagai standar produk.	Ya

Tabel 18. Regulasi/Sertifikasi Lingkungan (lanjutan)

	Tower/ Small form factor/ Micro
Kriteria yang Dibutuhkan sebagai Antisipasi untuk EPEAT Revision Effective 1H 2018	
% plastik Post-Consumer Recycled (PCR) yang lebih tinggi pada produk: * DT, Workstations (Stasiun Kerja), Thin Clients (Perangkat Komputer Ramping) - 10% * Komputer Desktop Terintegrasi (AIO) 15% (1 Poin opsional terantisipasi pada Revisi EPEAT untuk tingkat PCR yang lebih tinggi)	Ya
Bebas BFR / PVC: (atau Bebas Halogen) : Sistem harus mematuhi batas yang dijelaskan dalam spesifikasi Dell ENV0199 - BFR/CFR/ PVC-Free Specification.	Ya

Pengaturan BIOS

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

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

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

Gunakan program BIOS Setup untuk tujuan berikut:

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

Topik:

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

Ikhtisar BIOS

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

Masuk ke program pengaturan BIOS

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

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

Tombol navigasi

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

Tabel 19. Tombol navigasi

Tombol	Navigasi
Panah atas	Pindah ke kolom sebelumnya.

Tabel 19. Tombol navigasi (lanjutan)

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

Menu boot satu kali

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

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

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

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

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

Opsi pengaturan sistem

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

Opsi umum

Tabel 20. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Menampilkan informasi berikut: • Informasi Sistem: Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Asset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Pembuatan, dan Kode Express Service. • Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Kanal Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM 1, Ukuran DIMM 2. • PCI Information (Informasi PCI): Menampilkan SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 • Informasi Prosesor: Menampilkan Jenis Prosesor, Jumlah Core, ID Prosesor, Kecepatan Jam Saat Ini, Kecepatan Jam Minimum, Kecepatan Jam Maksimum, Cache L2 Prosesor, Cache L3 Prosesor, Kapabilitas HT, dan Teknologi 64-Bit. • Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, Alamat LOM MAC, Pengontrol Video, Pengontrol Audio, Perangkat Wi-Fi, dan Perangkat Bluetooth.

Tabel 20. Umum (lanjutan)

Ops	Deskripsi
Urutan Boot	Memungkinkan Anda untuk menentukan urutan pekerjaan yang dilakukan komputer ketika berusaha mencari sebuah sistem pengoperasian untuk peralatan yang telah dicantumkan dalam daftar. ● Pengelola Boot Windows ● NIC ONboard (IPV4) ● NIC Onboard (IPV6)
Opsi Boot Lanjutan	Memungkinkan Anda untuk memilih opsi Enable Legacy Option ROMs (Aktifkan ROM Opsi Legacy), ketika dalam mode boot UEFI. Secara bawaan, opsi ini dipilih. ● Enable Legacy Option ROMs(aktifkan ROM Opsi Legacy)—Bawaan ● Enable Attempt Legacy Boot (Aktifkan Upaya Boot Legacy)
Keamanan Jalur Boot UEFI	Opsi ini mengontrol apakah sistem akan meminta pengguna memasukkan kata sandi Admin saat booting jalur boot UEFI dari Menu Boot F12. ● Always, Except Internal HDD (Selalu, kecuali HDD internal)—Bawaan ● Selalu, Kecuali HDD dan PXE Internal ● Selalu ● Tidak pernah
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk menetapkan pengaturan tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal sistem dan waktu akan berfungsi saat itu juga.

Informasi sistem

Tabel 21. System Configuration (Konfigurasi Sistem)

Ops	Deskripsi
NIC Terintegrasi	Memungkinkan Anda untuk mengendalikan pengontrol LAN terpasang. Opsi 'Enable UEFI Network Stack' tidak dipilih secara bawaan. Opsi adalah: ● Disabled (Dinonaktifkan) ● Diaktifkan ● Enabled w/PXE (Diaktifkan dengan PXE) (bawaan)  CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasangnya, komponen yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi mode pengoperasian kontroler hard drive yang terintegrasi. ● Dinonaktifkan = Pengontrol SATA disembunyikan ● AHCI = SATA dikonfigurasi untuk modus AHCI ● RAID ON = SATA dikonfigurasi untuk mendukung mode RAID (dipilih secara bawaan)
Drive	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive yang terpasang. ● SATA-0 ● SATA-4 ● M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	Kolom ini menentukan dilakukan atau tidaknya pelaporan atas kesalahan hard drive untuk drive terintegrasi pada saat dimulainya pengaktifan sistem. Opsi Aktifkan Mode Kustom dinonaktifkan secara bawaan.
Konfigurasi USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pengontrol USB yang terintegrasi untuk: ● Enable USB Boot Support (Aktifkan Dukungan Boot USB) ● Enable Front USB Ports (Aktifkan Port USB Depan) ● Enable rear USB Ports (Aktifkan Port USB belakang) Semua opsi diaktifkan secara bawaan.

Tabel 21. System Configuration (Konfigurasi Sistem) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
Front USB Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port depan USB. Semua port diaktifkan secara bawaan.
Rear USB Configuration	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan port belakang USB. Semua port diaktifkan secara bawaan.
USB PowerShare	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal, seperti telepon seluler, pemutar musik. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Audio	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Opsi Enable Audio (Aktifkan Audio) dipilih secara bawaan. ● Enable Microphone (Aktifkan Mikrofon) ● Enable Internal Speaker (Aktifkan Speaker Internal) Kedua opsi dipilih secara bawaan.
Perawatan Filter Debu	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan dan menonaktifkan pesan BIOS pada perawatan filter debu opsional yang terpasang pada komputer Anda. BIOS akan menampilkan peringatan sebelum boot untuk membersihkan atau mengganti filter debu berdasarkan interval waktu yang ditentukan. ● Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) ● 15 hari ● 30 hari ● 60 hari ● 90 hari ● 120 hari ● 150 hari ● 180 hari

Opsi layar video

Tabel 22. Video

Ops	Deskripsi
Primary Display	Memungkinkan Anda untuk memilih display utama ketika beberapa pengontrol tersedia di dalam sistem. ● Auto (otomatis-default) ● Intel HD Graphics  CATATAN: Jika Anda tidak memilih Auto (Otomatis), perangkat grafis terpasang akan muncul dan diaktifkan.

Security (Keamanan)

Tabel 23. Security (Keamanan)

Ops	Deskripsi
Kata Sandi Kuat	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kata sandi kuat untuk sistem. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Konfigurasi Kata Sandi	Memungkinkan Anda untuk mengendalikan jumlah karakter minimum dan maksimum yang diperbolehkan untuk kata sandi administratif dan kata sandi sistem. Kisaran karakter adalah antara 4 dan 32.
Memintas Kata Sandi	Pilihan ini memungkinkan Anda untuk melewati Kata Sandi Sistem (Boot) dan permintaan kata sandi HDD internal saat sistem dinyalakan ulang. ● Disabled (Dinonaktifkan) - Selalu muncul untuk kata sandi sistem dan HDD internal ketika sandi ditetapkan. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.

Tabel 23. Security (Keamanan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
	Reboot Bypass (Lewati Boot Ulang) - Melewati permintaan kata sandi pada saat Menyalakan Ulang (warm boot). CATATAN: Sistem akan selalu meminta kata sandi sistem dan hard drive internal saat pengaktifan dari kondisi tidak menyala (booting dingin). Selain itu, sistem juga akan selalu meminta kata sandi pada setiap HDD anjungan modul yang mungkin ada.
Perubahan Kata Sandi	Opsi ini memungkinkan Anda untuk menentukan apakah perubahan pada kata sandi Sistem dan Hard Disk dibolehkan jika kata sandi administrator telah diatur. Allow Non-Admin Password Changes (Izinkan Perubahan Kata Sandi Bukan Admin) — Opsi ini diaktifkan secara bawaan.
Pembaruan Firmware Kapsul UEFI	Opsi ini mengontrol apakah sistem ini mengizinkan pembaruan BIOS melalui paket pembaruan kapsul UEFI. Opsi ini dipilih secara bawaan. Menonaktifkan opsi ini akan memblokir pembaruan BIOS dari layanan seperti Pembaruan Microsoft Windows dan Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah Trusted Platform Module (TPM) terlihat bagi sistem operasi. - TPM On (bawaan) - Clear (Hapus) - PPI Bypass for Enable Commands (Lewati PPI untuk Mengaktifkan Perintah) - PPI Bypass for Disable Commands (Lewati PPI untuk Menonaktifkan Perintah) - PPI Bypass for Clear Commands (Lewati PPI untuk Perintah Penghapusan) - Attestation Enable (Pengaktifan Pengesahan) (bawaan) - Key Storage Enable (Pengaktifan Penyimpanan Utama) (bawaan) - SHA-256 (bawaan) Pilih salah satu opsi: - Disabled (Dinonaktifkan) - Enabled (Diaktifkan) (bawaan)
Absolute	Kolom ini memungkinkan Anda Mengaktifkan, Menonaktifkan, atau Menonaktifkan Secara Permanen antarmuka modul BIOS dari layanan Modul Absolute Persistence opsional dari Absolute Software. Enabled (Diaktifkan) (bawaan) - Disabled (Dinonaktifkan) - Dinonaktifkan secara Permanen
Intrusi Sasis	Kolom ini mengontrol fitur intrusi sasis. Pilih salah satu opsi: Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) - Diaktifkan - On-Silent
Akses OROM Keyboard	- Disabled (Dinonaktifkan) Enabled (Diaktifkan) (bawaan) - Satu Kali Diaktifkan
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mencegah pengguna dari memasuki Setup (Penyiapan) saat kata sandi Administrator ditetapkan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.
Mitigasi Keamanan SMM	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perlindungan SMM Security Mitigation (Mitigasi Keamanan SMM) UEFI tambahan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan.

Opsi Secure boot (Boot aman)

Tabel 24. Secure Boot (Boot Aman)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Boot Aman). Mengaktifkan Boot Aman Opsi ini tidak dipilih secara bawaan.
Secure Boot Mode	Memungkinkan Anda untuk memodifikasi perilaku Secure Boot (Boot Aman) untuk melakukan evaluasi atau pelaksanaan tanda tangan driver UEFI. Deployed Mode (Mode Sebar) (bawaan) - Mode Audit
Expert key Management	Memungkinkan Anda untuk memanipulasi database kunci keamanan hanya jika sistem dalam Mode Kustom Opsi Enable Smart Reporting option (Aktifkan Mode Kustom) dinonaktifkan secara bawaan. Opsi adalah: PK (bawaan) - KEK - db - dbx Jika Anda mengaktifkan Custom Mode (Mode Kustom) , opsi yang relevan untuk PK, KEK, db, dan dbx muncul. Opsi adalah: Save to File (Simpan ke File) - Menyimpan kunci pada file yang dipilih pengguna Replace from File (Ganti dari File) - Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih pengguna Append from File (Tambah dari File) - Menambahkan kunci pada basis data saat ini dari file yang dipilih pengguna Delete (Hapus) - Menghapus kunci yang terpilih Reset All Keys (Setel Ulang Semua Tombol) - Mengatur ulang ke setelan bawaan Delete All Keys (Hapus Semua Tombol) - Menghapus semua kunci  CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan tombol akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.

Opsi Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel

Tabel 25. Intel Software Guard Extensions (Ekstensi Pelindung Perangkat Lunak Intel)

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Intel SGX	Kolom ini menetapkan Anda untuk menyediakan lingkungan yang aman untuk menjalankan kode/menyimpan informasi sensitif dalam konteks OS utama. Klik salah satu opsi berikut: - Disabled (Dinonaktifkan) - Diaktifkan Software controlled(Dikontrol menggunakan perangkat lunak)—Bawaan
Ukuran Memori Enclave	Opsi ini menetapkan Ukuran Memori Cadangan SGX Enclave Klik salah satu opsi berikut: 32 MB 64 MB 128 MB—Bawaan

Performance (Kinerja)

Tabel 26. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Dukungan Core Multi	Kolom ini menentukan apakah proses memiliki satu atau semua inti yang diaktifkan. Kinerja beberapa aplikasi meningkat dengan core tambahan. • Semua—Bawaan • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel SpeedStep prosesor. • Enable Intel SpeedStep (Aktifkan Intel SpeedStep) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Kontrol Keadaan-C	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya. • C States (Keadaan C) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Intel TurboBoost	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan mode Intel TurboBoost dari prosesor. • Enable Intel TurboBoost (Aktifkan Intel TurboBoost) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Hyper-Thread Control	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan HyperThreading dalam prosesor. • Disabled (Dinonaktifkan) • Aktif—Bawaan

Pengelolaan daya

Tabel 27. Power Management (Pengelolaan Daya)

Opsi	Deskripsi
Pemulihan AC	Menentukan bagaimana sistem merespons ketika daya AC digunakan kembali setelah daya diputuskan. Anda dapat mengatur Pemulihan AC ke: • Power Off (Daya Mati) • Hidupkan Daya • Last Power State (Keadaan Daya Terakhir) Opsi ini diatur ke Power Off (Daya Mati) secara bawaan.
Mengaktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan Teknologi Intel Speed Shift. Opsi Enable Intel Speed Shift Technology (Aktifkan Teknologi Kecepatan Pergeseran Intel) diaktifkan secara bawaan.
Waktu Penyalaan Otomatis	Mengatur waktu untuk menyalakan komputer secara otomatis. Waktu menggunakan format standar 12 jam (jam:menit:detik). Ubah waktu pengaktifan dengan memasukkan angka pada kolom waktu dan AM/PM.  CATATAN: Fitur ini tidak berfungsi jika Anda mematikan komputer menggunakan sakelar pada steker multi atau pelindung petir atau jika Auto Power (Daya Otomatis) diatur ke disabled (dinonaktifkan).

Tabel 27. Power Management (Pengelolaan Daya) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
Deep Sleep Control	Memungkinkan Anda untuk menetapkan kontrol saat Tidur Intensif (Deep Sleep) diaktifkan. ● Disabled (Dinonaktifkan) (bawaan) ● Enabled in S5 only (Diaktifkan dalam S5 saja) ● Enabled in S4 and S5 (Diaktifkan dalam S4 dan S5)
Pengambilalihan Kontrol Kipas	Opsi ini tidak diaktifkan secara bawaan
Dukungan Mengaktifkan USB	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan perangkat USB untuk mengaktifkan komputer dari mode standby (siaga). Opsi " Enable USB Wake Support " (Aktifkan Dukungan USB Wake) dipilih secara bawaan
Wake on LAN/WWAN	Opsi ini memungkinkan komputer untuk menyala dari keadaan mati jika dipicu oleh sinyal LAN tertentu. Fitur ini hanya bekerja jika komputer terhubung dengan catu daya AC. ● Disabled (Dinonaktifkan) - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. ● LAN or WLAN (LAN atau WLAN) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus atau sinyal LAN nirkabel. ● LAN Only (LAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus. ● LAN with PXE Boot (LAN dengan Boot PXE) - Paket untuk membangunkan dikirimkan ke sistem pada keadaan S4 atau S5 yang menyebabkan sistem terbangun dan segera melakukan boot ke PXE. ● WLAN Only (WLAN Saja) - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal WLAN khusus. Pilihan ini ditetapkan ke Disabled (Dinonaktifkan) secara bawaan.
Block Sleep	Memungkinkan Anda untuk memblokir komputer memasuki kondisi tidur (keadaan S3) di Lingkungan OS. Opsi ini dinonaktifkan pada pengaturan standar.

POST behavior (Perilaku POST)

Tabel 28. POST Behavior (Perilaku POST)

Opsi	Deskripsi
LED Numlock	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur NumLock ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Kesalahan Keyboard	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan laporan kesalahan keyboard ketika komputer Anda mulai menyala. Opsi Enable Keyboard Error Detection (Aktifkan Deteksi Kesalahan Keyboard) diaktifkan secara bawaan.
Booting Cepat	Pilihan ini dapat mempercepat proses boot dengan melewati beberapa langkah kompatibilitas: ● Minimal - Sistem melakukan boot cepat, kecuali BIOS telah diperbarui, memori diubah, atau POST sebelumnya tidak tuntas. ● Thorough (Lengkap) - Sistem tidak melewati langkah apa pun dalam proses boot. ● Auto (Otomatis) - Ini memungkinkan sistem operasi untuk mengontrol setelan ini (hanya berfungsi jika sistem operasi mendukung Simple Boot Flag). Pilihan ini ditetapkan ke Thorough (Lengkap) secara bawaan.
Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan)	Opsi ini akan membuat tambahan penundaan boot awal. ● 0 detik (bawaan) ● 5 seconds (5 detik) ● 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Opsi ini menampilkan logo layar penuh jika gambar Anda cocok dengan resolusi layar. Opsi Enable Full Screen Logo (Aktifkan Logo Layar Penuh) tidak dipilih secara bawaan.
Peringatan dan Kesalahan	Opsi ini menyebabkan proses boot hanya berhenti sejenak saat peringatan atau kesalahan terdeteksi. Pilih salah satu opsi: ● Prompt on Warnings and Errors (Peringatkan Saat Terjadi Peringatan dan Kesalahan) (bawaan)

Tabel 28. POST Behavior (Perilaku POST) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
	• Lanjutkan pada Peringatan • Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan

Kemampuan Manajemen

Tabel 29. Kemampuan Manajemen

Ops	Deskripsi
Penyediaan USB	Ops ini tidak dipilih secara bawaan.
MEBx Hotkey	Ops ini dipilih secara bawaan.

Virtualization support (Dukungan virtualisasi)

Tabel 30. Virtualization Support (Dukungan Virtualisasi)

Ops	Deskripsi
Virtualization	Ops ini menetapkan apakah Virtual Machine Monitor (VMM) dapat memanfaatkan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (Aktifkan Teknologi Virtualisasi Intel) Ops ini ditetapkan secara bawaan.
VT for Direct I/O	Mengaktifkan atau menonaktifkan Virtual Machine Monitor (VMM) dari menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh teknologi Virtualisasi Intel untuk I/O langsung. • Enable VT for Direct I/O (Aktifkan VT untuk I/O Langsung) Ops ini ditetapkan secara bawaan.

Ops nirkabel

Tabel 31. Wireless (Nirkabel)

Ops	Deskripsi
Mengaktifkan Perangkat Nirkabel	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan piranti nirkabel. Ops adalah: • WLAN/WiGig • Bluetooth Semua ops diaktifkan secara bawaan.

Maintenance (Pemeliharaan)

Tabel 32. Maintenance (Pemeliharaan)

Ops	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan tag servis komputer.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk menciptakan sebuah tag aset sistem jika belum ada tag aset yang ditetapkan sebelumnya.

Tabel 32. Maintenance (Pemeliharaan) (lanjutan)

Ops	Deskripsi
	Opsi ini tidak diatur pada pengaturan standar.
Pesan SERR	Mengontrol mekanisme pesan SERR. Opsi ini ditetapkan secara bawaan. Beberapa kartu grafis memerlukan penonaktifan mekanisme pesan SERR.
Penurunan Versi BIOS	Memungkinkan Anda untuk melakukan flash pada firmware sistem versi sebelumnya. • Allow BIOS Downgrade (Izinkan Penurunan Versi BIOS) Opsi ini ditetapkan secara bawaan.
Pemulihan Bios	BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Disk) —Opsi ini diaktifkan secara bawaan. Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada HDD atau dari kunci USB eksternal. BIOS Auto-Recovery (Pemulihan Otomatis BIOS) — Memungkinkan Anda untuk memulihkan BIOS secara otomatis.
Tanggal Pertama Menyala	Memungkinkan Anda untuk mengatur Tanggal kepemilikan. Opsi Set Ownership Date (Atur Tanggal Kepemilikan) tidak ditetapkan secara bawaan.

System logs (Log sistem)

Tabel 33. System Logs (Log Sistem)

Ops	Deskripsi
BIOS events	Memungkinkan Anda untuk melihat dan menghapus peristiwa Pengaturan Sistem (BIOS) POST.

Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

Tabel 34. Advanced configurations (Konfigurasi lanjutan)

Ops	Deskripsi
ASPM	Memungkinkan Anda untuk mengatur level ASPM. • Auto (bawaan) - Terdapat protokol handshaking antara perangkat dan hub PCI Express untuk menentukan mode ASPM terbaik yang didukung oleh perangkat • Nonaktif - Manajemen daya ASPM dimatikan sepanjang waktu • L1 Saja - Manajemen daya ASPM diatur untuk menggunakan L1

Memperbarui BIOS

Memperbarui BIOS pada Windows

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

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



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

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

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

Memperbarui BIOS di Linux dan Ubuntu

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

Memperbarui BIOS menggunakan drive USB di Windows

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

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

Memperbarui BIOS dari menu boot F12 One-Time

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

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

Pembaruan BIOS

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

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

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

Memperbarui dari menu boot Satu-Kali

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

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

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

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

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

Kata sandi sistem dan pengaturan

Tabel 35. Kata sandi sistem dan pengaturan

Jenis kata sandi	Deskripsi
Kata sandi sistem	Kata sandi yang harus Anda masukkan untuk masuk ke sistem Anda.
Kata sandi pengaturan	Kata sandi yang harus dimasukkan untuk mengakses dan membuat perubahan pada pengaturan BIOS komputer Anda.

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

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

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

 **CATATAN:** Fitur kata sandi sistem dan pengaturan dinonaktifkan.

Menetapkan kata sandi penyiapan sistem

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

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

1. Pada layar **System BIOS (BIOS Sistem)** atau **System Setup (Pengaturan Sistem)**, pilih **Security (Keamanan)** lalu tekan Enter.
Layar **Security (Keamanan)** ditampilkan.
2. Pilih **System/Admin Password (Kata Sandi Sistem/Admin)** dan buat kata sandi pada bidang **Enter the new password (Masukkan kata sandi baru)**.

Gunakan panduan berikut untuk menetapkan kata sandi sistem:

- Kata sandi dapat memiliki hingga 32 karakter.
- Setidaknya satu karakter khusus: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Angka 0 sampai 9.
- Huruf besar dari A sampai Z.
- Huruf kecil dari a sampai z.

3. Ketikkan kata sandi sistem yang Anda masukkan sebelumnya pada bidang **Confirm new password (Konfirmasi kata sandi baru)** lalu klik **OK**.
4. Tekan Esc dan simpan perubahan seperti yang diminta oleh pesan pop-up.
5. Tekan Y untuk menyimpan perubahan.
Komputer akan dinyalakan kembali.

Menghapus atau mengubah kata sandi pengaturan sistem yang ada

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

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

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

Menghapus kata sandi BIOS (Pengaturan Sistem) dan Sistem

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

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

Perangkat Lunak

Bab ini merinci sistem operasi yang didukung beserta petunjuk tentang cara memasang driver.

Topik:

- [Mengunduh driver](#)

Mengunduh driver

1. Nyalakan .
2. Kunjungi **Dell.com/support**.
3. Klik **Product support** (Dukungan Produk), masukkan Tag Servis pada Anda, lalu klik **Submit** (Ajukan).

 **CATATAN:** Jika Anda tidak memiliki Tag Servis, gunakan fitur deteksi otomatis atau telusuri secara manual untuk melihat model Anda.

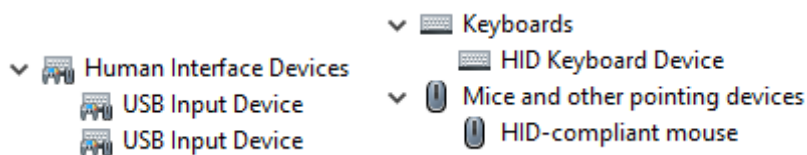
4. Klik **Drivers and Downloads**.
5. Pilih sistem operasi yang terpasang di Anda.
6. Gulir halaman ke bawah dan pilih driver yang akan dipasang.
7. Klik **Download File** (Unduh File) guna mengunduh driver untuk Anda.
8. Setelah pengunduhan selesai, navigasikan ke folder tempat Anda menyimpan file driver tersebut.
9. Klik dua kali pada ikon file driver tersebut lalu ikuti petunjuk di layar.

Driver perangkat sistem

Verifikasikan apakah driver perangkat sistem sudah terpasang pada sistem.

Driver IO Serial

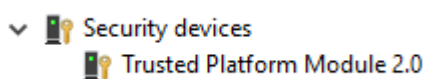
Verifikasikan apakah driver untuk Panel Sentuh, kamera IR dan keyboard sudah terpasang.



Angka 1. Driver IO Serial

Driver keamanan

Verifikasikan apakah driver keamanan sudah terpasang pada sistem.



Driver USB

Verifikasikan apakah driver USB sudah terpasang pada komputer.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Driver adaptor jaringan

Verifikasikan apakah driver Adaptor jaringan sudah terpasang pada sistem.

Realtek Audio

Verifikasikan apakah driver audio sudah terpasang dalam komputer.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Pengontrol penyimpanan

Verifikasikan apakah driver pengontrol penyimpanan sudah terpasang pada sistem.

Mendapatkan bantuan

Topik:

- [Menghubungi Dell](#)

Menghubungi Dell

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

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

1. Buka **Dell.com/support**.
2. Pilih kategori dukungan Anda.
3. Verifikasikan negara atau kawasan Anda di daftar tarik turun **Choose A Country/Region (Pilih Negara/Kawasan)** pada bagian bawah halaman.
4. Pilih tautan layanan atau tautan yang terkait berdasarkan kebutuhan Anda.