

OptiPlex 7090 Tower

Penyetelan dan Spesifikasi

Catatan, perhatian, dan peringatan

 **CATATAN:** CATATAN menunjukkan informasi penting yang membantu Anda menggunakan produk Anda dengan lebih baik.

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

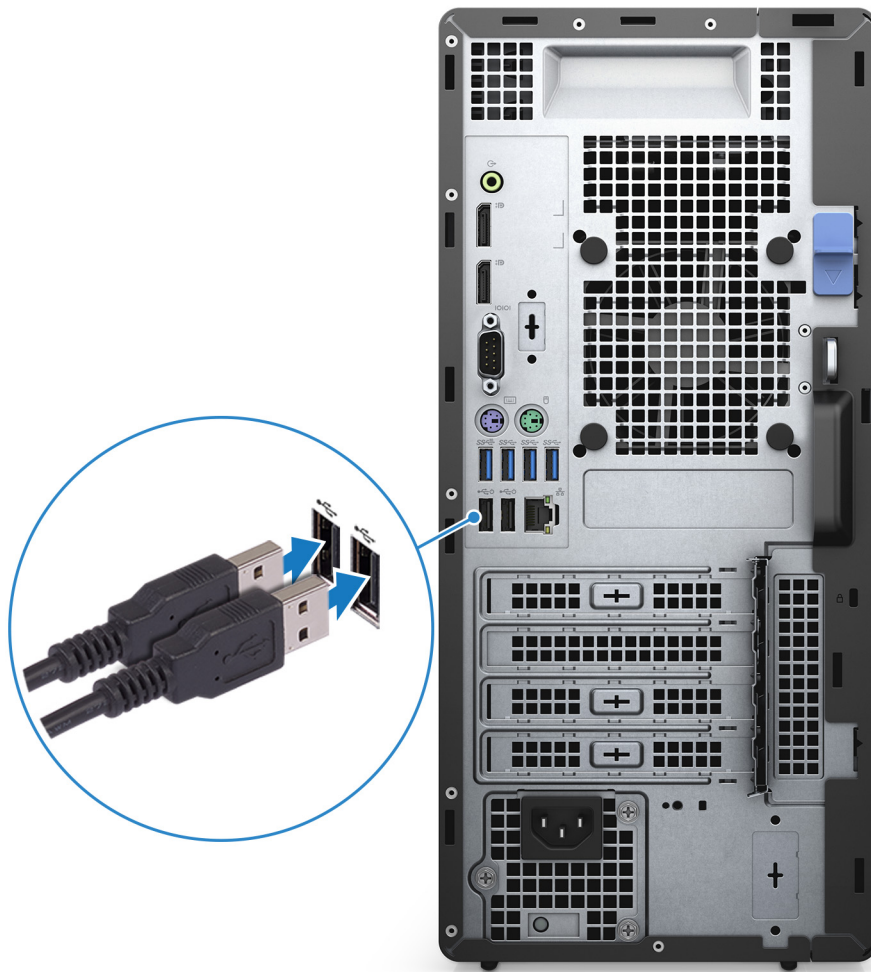
 **PERINGATAN:** PERINGATAN menunjukkan potensi terjadinya kerusakan properti, cedera pada seseorang, atau kematian.

Bab 1: Menyiapkan OptiPlex 7090 Tower Anda.....	4
Bab 2: Tampilan OptiPlex 7090 Tower.....	9
Depan.....	9
Belakang.....	10
Tata letak board sistem.....	11
Bab 3: Spesifikasi OptiPlex 7090 Tower.....	12
Dimensi dan berat.....	12
Prosesor.....	12
Chipset.....	14
Sistem operasi.....	14
Memori.....	14
Matriks konfigurasi memori.....	16
Memori Intel Optane.....	16
Port dan slot eksternal.....	16
Slot internal.....	17
Komunikasi.....	18
Audio dan Speaker.....	18
Penyimpanan.....	19
Spesifikasi daya.....	20
Spesifikasi kabel daya Catu Daya.....	21
GPU—Terintegrasi.....	21
GPU — Diskret.....	22
Matriks dukungan berbagai display.....	22
Lingkungan.....	23
Energy Star, EPEAT dan Trusted Platform Module (TPM).....	23
Lingkungan pengoperasian dan penyimpanan.....	24
Bab 4: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	25

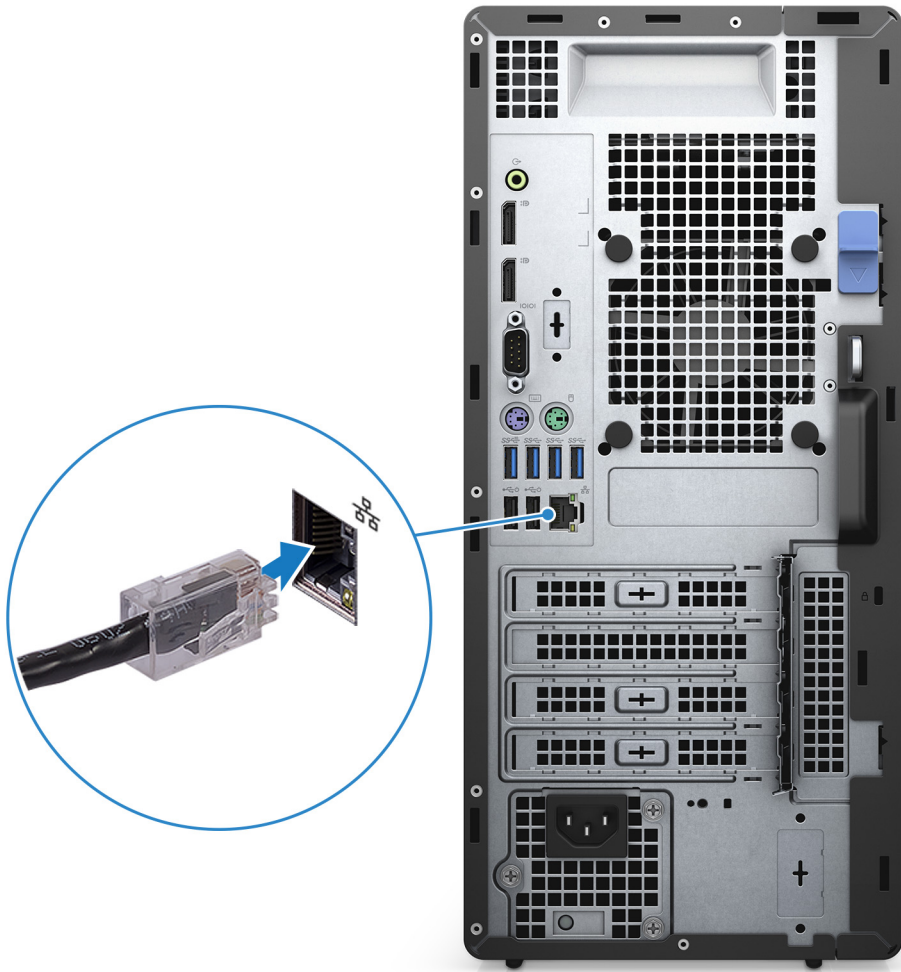
Menyiapkan OptiPlex 7090 Tower Anda

Gambar di dalam dokumen ini mungkin berbeda dengan komputer Anda bergantung pada konfigurasi yang Anda pesan.

1. Sambungkan keyboard dan mouse.



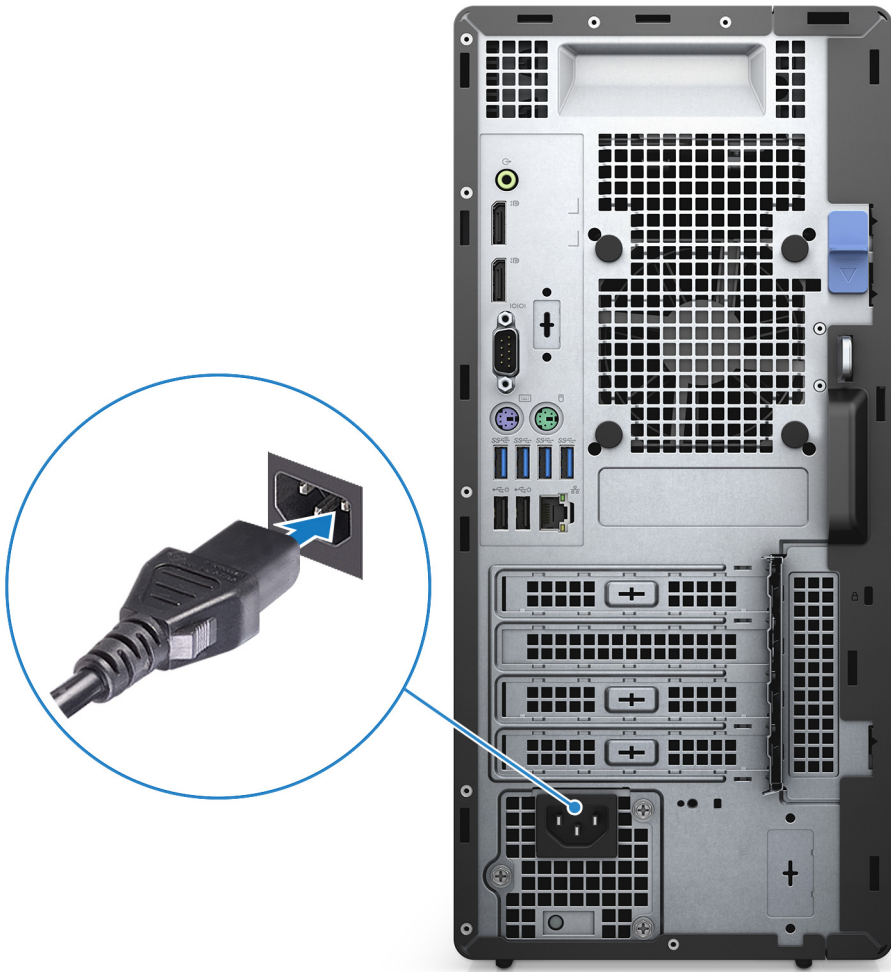
2. Menyambungkan ke jaringan Anda menggunakan kabel atau menyambungkan ke jaringan nirkabel.



3. Sambungkan display.



4. Sambungkan kabel daya.




5. Tekan tombol daya.



6. Selesaikan penyiapan Windows.

Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan penataan. Saat melakukan penyiapan, Dell Technologies merekomendasikan:




- Menyambungkan ke jaringan untuk pembaruan Windows.
 -  **CATATAN:** Jika Anda menyambungkan ke jaringan nirkabel aman, masukkan kata sandi untuk akses jaringan nirkabel saat diminta.
- Jika terhubung ke internet, masuk atau buat akun Microsoft. Jika tidak terhubung ke internet, buat akun offline.
- Pada layar **Dukungan dan Proteksi**, masukkan detail kontak Anda.

7. Cari dan gunakan aplikasi Dell dari menu Start Windows—Direkomendasikan

Tabel 1. Mencari lokasi aplikasi Dell

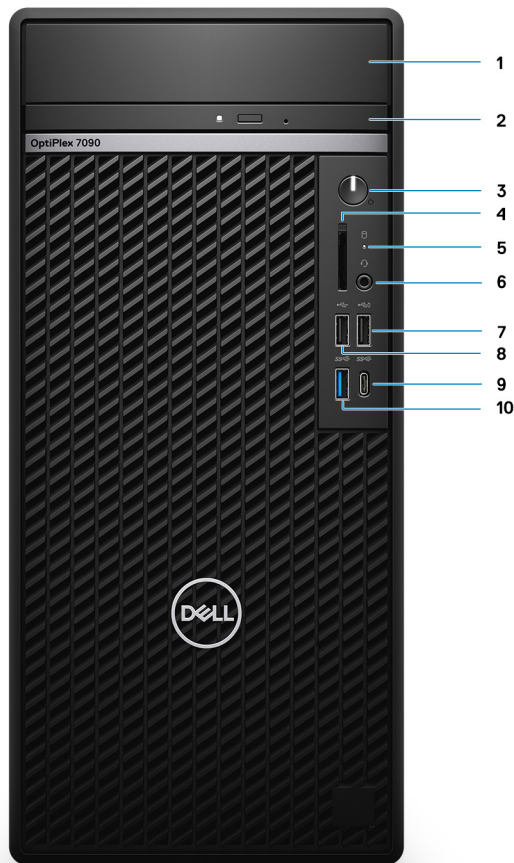
Aplikasi Dell	Detail
	<p>Registrasi Produk Dell Daftarkan komputer Anda dengan Dell.</p>
	<p>Bantuan & Dukungan Dell Akses bantuan dan dukungan untuk komputer Anda.</p>

Tabel 1. Mencari lokasi aplikasi Dell (lanjutan)

Aplikasi Dell	Detail
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist adalah teknologi pintar yang menjaga komputer Anda tetap berjalan dengan kinerja terbaik dengan mengoptimalkan pengaturan, mendeteksi masalah, menghapus virus, dan memberi tahu saat Anda harus melakukan pembaruan sistem. SupportAssist memeriksa kesehatan perangkat keras dan perangkat lunak sistem Anda secara proaktif. Saat masalah terdeteksi, informasi status sistem yang diperlukan dikirimkan ke Dell untuk memulai pemecahan masalah. SupportAssist sudah diinstal sebelumnya di sebagian besar perangkat Dell yang menjalankan sistem operasi Windows. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Panduan Pengguna SupportAssist untuk PC Bisnis di Alat Kemudahan Servis di Situs Dukungan Dell.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Perbarui komputer Anda dengan perbaikan dan driver perangkat penting saat tersedia.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Unduh aplikasi perangkat lunak termasuk perangkat lunak yang dibeli namun belum terpasang pada komputer Anda.</p>

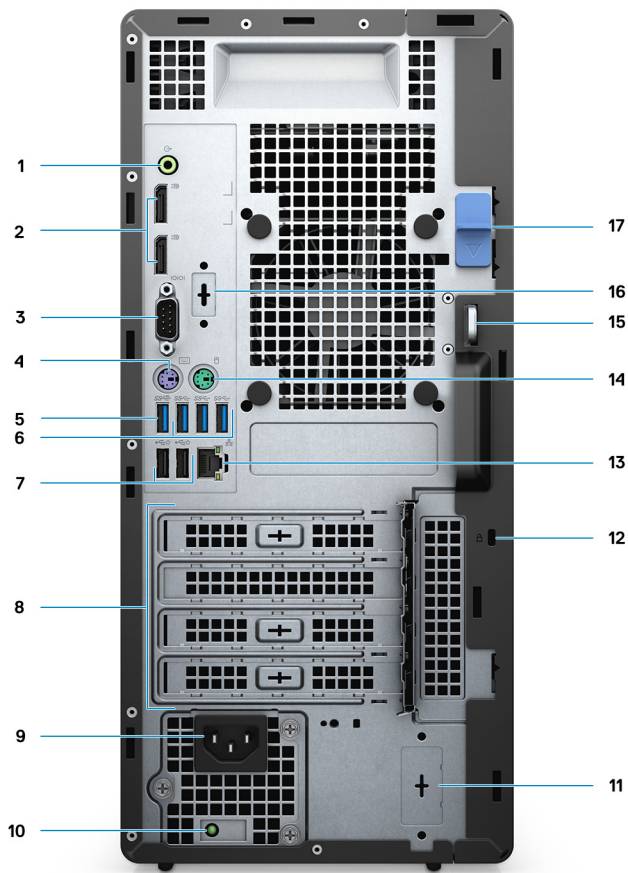
Tampilan OptiPlex 7090 Tower

Depan



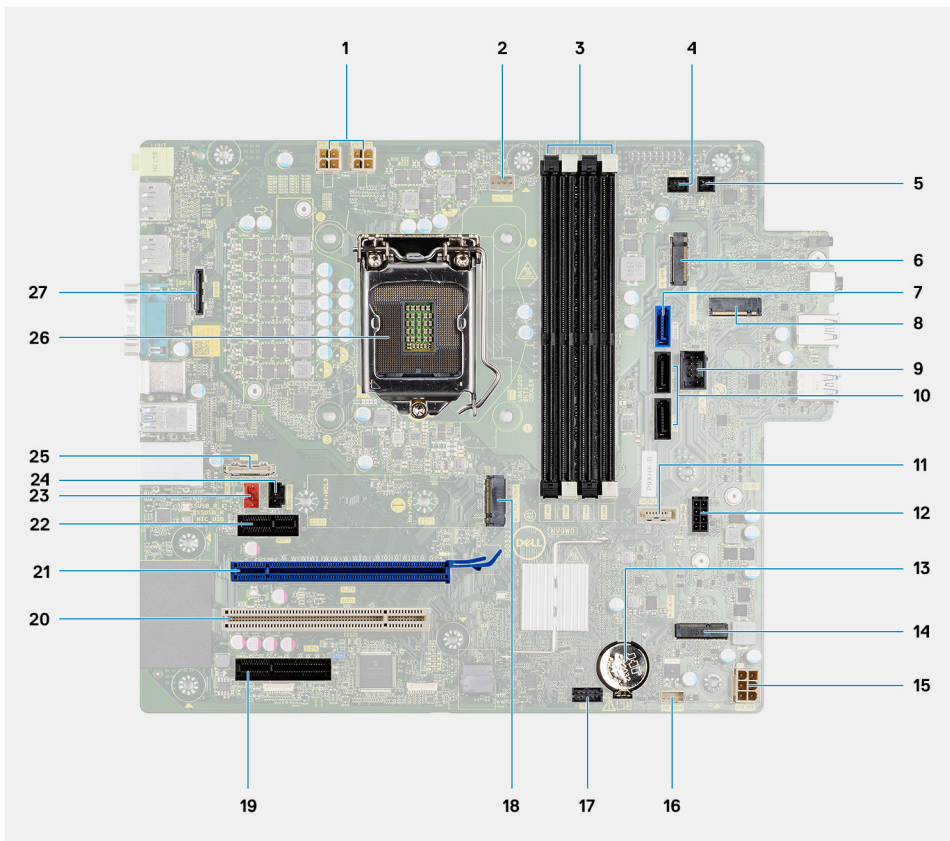
1. Penutup hard-disk drive
2. Optical Disk Drive (opsional)
3. Tombol daya dengan LED diagnostik
4. Pembaca kartu SD 4.0 (opsional)
5. Lampu aktivitas hard-disk drive
6. Port jack audio universal
7. Port USB 2.0 dengan PowerShare
8. Port USB 2.0
9. Port Tipe-C berkemampuan USB 3.2 Gen2x2 dengan PowerDelivery
10. Port USB 3.2 Gen 2

Belakang



1. Port audio Saluran-output pemberian tugas kembali Saluran-input
2. Dua port DisplayPort 1.4
3. Port serial
4. Port PS/2 untuk keyboard
5. Satu port USB 3.2 Gen 2
6. Tiga port USB 3.2 Gen 1
7. Dua port USB 2.0 dengan Smart Power Aktif
8. Slot kartu ekspansi
9. Port konektor daya
10. Lampu diagnostik catu daya
11. Slot knock out (konektor SMA opsional)
12. Slot kabel pengaman Kensington
13. Port RJ-45 10/100/1000 Mbps
14. Port PS/2 untuk mouse
15. Loop kunci
16. Port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB 3.2 Gen2 Tipe-C dengan mode-Alt (opsional)
17. Kait pelepas

Tata letak board sistem



1. Konektor daya CPU
2. Konektor kipas prosesor
3. Konektor modul memori
4. Konektor tombol daya
5. Konektor sakelar daya jarak jauh
6. Konektor pembaca kartu SD
7. Konektor SATA0 (biru)
8. Konektor SSD PCIe M.2
9. Konektor USB internal
10. Dua konektor SATA1/2 (hitam)
11. Konektor SATA3 (putih)
12. Konektor kabel daya SATA
13. Baterai sel berbentuk koin
14. Konektor WLAN M.2
15. Konektor daya sistem
16. Konektor speaker amplifier
17. header Thunderbolt
18. Konektor SSD PCIe M.2
19. PCIe x4 (Slot4)
20. PCI (Slot3)
21. PCIe x16 (Slot2)
22. PCIE x1 (Slot1)
23. Konektor kipas sistem
24. Konektor Deteksi Intrusi Sasis
25. Konektor Tipe-C
26. Soket prosesor
27. Konektor video

Spesifikasi OptiPlex 7090 Tower

Dimensi dan berat

Tabel berikut mencantumkan informasi tinggi, lebar, kedalaman, dan berat OptiPlex 7090 Tower.

Tabel 2. Dimensi dan berat

Deskripsi	Nilai
Tinggi:	
Tinggi depan	367,00 mm (14,45 inci)
Tinggi belakang	367,00 mm (14,45 inci)
Lebar	169,00 mm (6,65 inci)
Kedalaman	300,80 mm (11,84 inci)
Berat	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum - 6,56 kg (14,46 lb) • Maksimum - 10,22 kg (22,53 lb)
<p>CATATAN: Berat komputer Anda bergantung pada konfigurasi yang dipesan dan variabilitas pembuatan.</p>	

Prosesor

Tabel berikut mencantumkan rincian prosesor yang didukung oleh OptiPlex 7090 Tower Anda.

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 negara.

Tabel 3. Prosesor

Prosesor	Watt	Core count (Jumlah inti)	Jumlah utas	Kecepatan	Cache	Grafis terintegrasi	GSP	Siap DG/CG
Intel Core i3-10105 Generasi ke-10	65 W	4	8	3,70 GHz hingga 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Tidak	Ya
Intel Core i3-10305 Generasi ke-10	65 W	4	8	3,80 GHz hingga 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Tidak	Ya
Intel Core i5-10400 Generasi ke-10	65 W	6	12	2,90 GHz hingga 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i5-10500 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,10 GHz hingga 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i5-10505 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,20 GHz hingga 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tidak	Ya
Intel Core i5-10600 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,30 GHz hingga 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i7-10700 Generasi ke-10	65 W	8	16	2,90 GHz hingga 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i9-10900 Generasi ke-10	65 W	10	20	2,80 GHz hingga 5,20 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i7-10700K Generasi ke-10	125 W	8	16	3,80 GHz hingga 5,00 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i9-10900K Generasi ke-10	125 W	10	20	3,70 GHz hingga 5,30 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Ya	Ya
Intel Core i5-11400 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,60 GHz hingga 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730	Ya	Ya
Intel Core i5-11500 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,70 GHz hingga 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya
Intel Core i5-11600 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,80 GHz hingga 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya
Intel Core i7-11700 Generasi ke-11	65 W	8	16	2,50 GHz hingga 4,90 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya

Tabel 3. Prosesor (lanjutan)

Prosesor	Watt	Core count (Jumlah inti)	Jumlah utas	Kecepatan	Cache	Grafis terintegrasi	GSP	Siap DG/CG
Intel Core i9-11900 Generasi ke-11	65 W	8	16	2,50 GHz hingga 5,20 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya
Intel Core i9-11700K Generasi ke-11	125 W	8	16	3,60 GHz hingga 5,00 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya
Intel Core i9-11900K Generasi ke-11	125 W	8	16	3,50 GHz hingga 5,30 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Ya	Ya

Chipset

Tabel berikut mencantumkan rincian chipset yang didukung untuk OptiPlex 7090 Tower.

Tabel 4. Chipset

Deskripsi	Opsi satu	Opsi dua
Prosesor	Intel Core i3/i5 Generasi ke-10	Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Lebar bus DRAM	64-bit (untuk channel tunggal)	64-bit (untuk channel tunggal)
EPROM Flash	32 MB	32 MB
Bus PCIe	Hingga Gen 3.0	Hingga Gen 3.0

Sistem operasi

OptiPlex 7090 Tower Anda mendukung sistem operasi berikut:

- Windows 11 Home, 64-bit
- Windows 11 Home National Academic, 64-bit
- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 10 Home, 64-bit
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Windows 10 Pro Education, 64-bit
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (Hanya OEM)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bit (Khusus Tiongkok)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bit
- Kylin Linux Desktop versi 10.1 (Khusus Tiongkok)

Memori

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi memori yang didukung oleh OptiPlex 7090 Tower.

Tabel 5. Spesifikasi memori

Deskripsi	Nilai
Slot memori	Empat slot DIMM
Tipe memori	DDR4
Kecepatan memori	2666/2933/3200 MHz
Konfigurasi memori maksimum	128 GB
Konfigurasi memori minimum	4 GB
Ukuran memori per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Konfigurasi memori yang didukung	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 1 x 4 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 8 GB, 1 x 8 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 8 GB, 2 x 4 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 16 GB, 1 x 16 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 16 GB, 2 x 8 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 32 GB, 1 x 32 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 32 GB, 2 x 16 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 32 GB, 4 x 8 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 64 GB, 2 x 32 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 64 GB, 4 x 16 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 128 GB, 4 x 32 GB, 2666 MT/s untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11

Matriks konfigurasi memori

Tabel 6. Matriks konfigurasi memori

Configuration (Konfigurasi)	Slot			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
4 GB DDR4	4 GB			
8 GB DDR4	4 GB	4 GB		
8 GB DDR4	8 GB			
16 GB DDR4	8 GB	8 GB		
16 GB DDR4	16 GB			
32 GB DDR4	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		
32 GB DDR4	32 GB			
64 GB DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB DDR4	32 GB	32 GB		
64 GB DDR4	64 GB			
128 GB DDR4	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

Memori Intel Optane

Memori Intel Optane berfungsi hanya sebagai akselerator penyimpanan. Memori ini tidak menggantikan maupun menambah memori (RAM) yang terpasang pada komputer Anda.

i CATATAN: Memori Intel Optane mendukung komputer yang memenuhi persyaratan berikut:

- Prosesor Intel Core i3/i5/i7 Generasi ke-7 atau lebih tinggi
- Windows 10 versi 64-bit atau lebih tinggi
- Versi terbaru driver Teknologi Intel Rapid Storage

Tabel 7. Memori Intel Optane

Deskripsi	Nilai
Tipe	Memori/Penyimpanan/Akselerator penyimpanan
Antarmuka	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Konektor	M.2 2280
Konfigurasi yang didukung	32 GB + 512 GB SDD
Kapasitas	32 GB

Port dan slot eksternal

Tabel berikut mencantumkan informasi port eksternal OptiPlex 7090 Tower Anda.

Tabel 8. Port dan slot eksternal

Deskripsi	Nilai
Port jaringan	Satu port RJ-45 10/100/1000 Mbps (belakang)
Port USB	<ul style="list-style-type: none"> • Satu port USB 2.0 dengan PowerShare (depan) • Satu port USB 3.2 Gen 2 (depan) • Satu port Tipe-C berkemampuan USB 3.2 Gen2x2 (depan) • Satu port USB 2.0 (depan) • Satu port USB 3.2 Gen 2 (belakang) • Dua port USB 2.0 dengan Smart Power Aktif (belakang) • Tiga port USB 3.2 Gen 1 (belakang) • Satu USB 3.2 Gen 2 Tipe-C Mode-Alt (belakang) (opsional)
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> • Satu Jack Audio Universal (depan) • Satu port audio Saluran-output dengan penugasan kembali ke Saluran-input (belakang)
Port video	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port DisplayPort 1.4 (belakang) • Satu Port VGA/Port DisplayPort 1.4/Port HDMI 2.0b/ Port USB 3.2 Gen2 Tipe-C dengan mode Alt (opsional) <p>CATATAN: Unduh dan instal driver Intel Graphics terbaru dari Situs Dukungan Dell untuk mengaktifkan beberapa tampilan.</p>
Pembaca kartu-media	Satu slot kartu SD (opsional)
Port adaptor daya	NA
Slot kabel pengaman	Satu slot kabel pengaman Kensington

Slot internal

Tabel berikut mencantumkan informasi slot internal OptiPlex 7090 Tower Anda.

Tabel 9. Slot internal

Deskripsi	Nilai
Ekspansi	<ul style="list-style-type: none"> • Satu slot PCIe x16 Gen 4 ukuran penuh • Satu slot PCIe x16 (kabel x4) ukuran-penuh • Satu slot PCIe ukuran penuh x1 • Satu slot PCI-32 ukuran penuh
SATA	Empat Slot SATA untuk Hard disk drive/Solid-state drive/Disk Drive Optik 3,5-inci/2,5-inci
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Satu slot M.2 2230 untuk kartu WiFi dan Bluetooth • Satu slot M.2 2230/2280 untuk solid-state drive • Satu slot M.2 2230/2280 untuk solid-state drive/Intel Optane <p>CATATAN: Untuk mempelajari lebih lanjut tentang fitur pada berbagai jenis kartu M.2, lihat artikel basis pengetahuan SLN301626 di Situs Dukungan Dell.</p>

Komunikasi

Ethernet

Tabel 10. Spesifikasi Ethernet

Deskripsi	Nilai
Nomor model	Intel i219LM
Laju transfer	10/100/1000 Mbps

Modul nirkabel

Tabel 11. Spesifikasi modul nirkabel

Deskripsi	Nilai		
Nomor model	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel Wi-Fi 6 AX201
Laju transfer	Hingga 867 Mbps	Hingga 433 Mbps	Hingga 2.4 Gbps
Pita frekuensi didukung	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standard nirkabel	802.11ac	802.11ac	802.11ax (Wi-Fi 6)
Enkripsi	<ul style="list-style-type: none">• 64-bit dan 128-bit WEP• 128-bit AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64-bit dan 128-bit WEP• 128-bit AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64-bit dan 128-bit WEP• 128-bit AES-CCMP• TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

Audio dan Speaker

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi audio OptiPlex 7090 Tower Anda.

Tabel 12. Spesifikasi audio

Deskripsi	Nilai
Tipe	Audio Definisi Tinggi 4 Kanal
Pengontrol	Realtek ALC3246
Konversi stereo	24-bit DAC (Digital-ke-Analog) dan ADC (Analog-ke-Digital)
Interface internal	Intel HDA (high-definition audio)
Interface eksternal	<ul style="list-style-type: none">• Satu Jack Audio Universal (depan)• Satu port audio Line-out dengan penugasan kembali ke Line-in (belakang)
Speaker	Satu (opsional)
Amplifier speaker internal	Terintegrasi pada ALC3246 (Kelas-D 2 W)
Kontrol volume eksternal	Kontrol pintasan keyboard.

Tabel 12. Spesifikasi audio (lanjutan)

Deskripsi	Nilai
Rata-rata output speaker	2 W
Puncak output speaker	2,5 W
Output subwoofer	Tidak didukung
Mikrofon	Tidak didukung

Penyimpanan

Bagian ini mencantumkan opsi penyimpanan di OptiPlex 7090 Tower Anda.

Komputer Anda mendukung salah satu konfigurasi berikut:

Tabel 13. Matriks Penyimpanan

Penyimpanan		Hard disk 2,5 inci pertama	Hard disk 2,5 inci kedua	Hard disk 3,5 inci pertama	Hard disk 3,5 inci kedua	Satu soket M.2	Soket M.2 2280 kedua
Hard disk 2,5 inci		Y	T	T		T	
Hard disk 2,5 inci ganda		Y	Y	T		T	
Hard disk 3,5 inci		T	T	Y		T	
Hard disk 2,5 inci	Hard disk 3,5 inci	Y	T	Y		T	
Hard disk 3,5 inci	Hard disk 2,5 inci	T	Y	Y		T	
Hard disk 3,5 inci	Hard disk 2,5 inci ganda	Y	Y	Y			
Hard disk 2,5 inci ganda	Hard disk 3,5 inci	Y	Y	Y			
Hard disk 3,5 inci ganda	Hard disk 2,5 inci ganda	Y	Y	Y	Y		
Hard disk 3,5 inci ganda	Hard disk 2,5 inci ganda	Y	Y	Y	Y		
Solid-state drive M.2		T	T	T	T	Y	T
Dua solid-state drive M.2		T	T	T	T	Y	Y
Dua solid-state drive M.2	Hard disk 2,5 inci	Y				Y	Y
Dua solid-state drive M.2	Hard disk 3,5 inci			Y		Y	Y
Solid-state drive M.2	Hard disk 3,5 inci	T	T	Y	T	Y	T
Solid-state drive M.2	Hard disk 2,5 inci/solid-state drive	T	Y	T	T	Y	T
Solid-state drive M.2	Hard disk 2,5 inci ganda	Y	Y	T	T	Y	T
Intel Optane M.2	Hard disk 2,5 inci	Y	T	T	T	Y	T
Intel Optane M.2	Hard disk 2,5 inci ganda	Y	Y	T	T	Y	T
Intel Optane M.2	Hard disk 3,5 inci	T	T	Y	T	Y	T
Intel Optane M.2	Hard disk 2,5 inci	Y	T	Y	T	Y	T
Intel Optane M.2	Hard disk 3,5 inci	T	Y	Y	T	Y	T
Hard disk 3,5 inci ganda		T	T	Y	Y	T	T

Tabel 14. Spesifikasi penyimpanan

Tipe penyimpanan	Tipe antarmuka	Kapasitas
Hard-disk drive, 2,5 inci, 5400 RPM	SATA 3.0	Hingga 2 TB
Hard-disk drive, 2,5-inci, 7200 RPM	SATA 3.0	Hingga 1 TB
Hard-disk drive 2,5 inci, 7.200 RPM, FIPS Enkripsi Mandiri Opal 2.0	SATA 3.0	Hingga 500 GB
Hard-disk drive, 3,5-inci, 5400 RPM	SATA 3.0	4 TB
Hard-disk drive, 3,5-inci, 7200 RPM	SATA 3.0	Hingga 2 TB
Solid-state drive M.2 2230	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Kelas 35	Hingga 512 GB
Solid-state drive M.2 2280	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Kelas 40	Hingga 2 TB
Solid-state drive M.2 2280 Enkripsi Mandiri Opal	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Kelas 40	Hingga 1 TB
Solid-state drive M.2 2280 Enkripsi Mandiri Opal	PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40	Hingga 1 TB

Spesifikasi daya

Tabel 15. Spesifikasi adaptor daya

Deskripsi	Nilai			
	PSU Efisien tipikal 92% 260 W, 80 Plus Bronze	PSU Efisien tipikal 85% 300 W, 80 Plus Platinum	PSU Efisien tipikal 92% 360 W, 80 Plus Platinum	PSU Efisien tipikal 92% 500 W, 80 Plus Platinum
Tipe	PSU Efisien tipikal 92% 260 W, 80 Plus Bronze	PSU Efisien tipikal 85% 300 W, 80 Plus Platinum	PSU Efisien tipikal 92% 360 W, 80 Plus Platinum	PSU Efisien tipikal 92% 500 W, 80 Plus Platinum
Tegangan input	90 VAC hingga 264 VAC	90 VAC hingga 264 VAC	90 VAC hingga 264 VAC	90 VAC hingga 264 VAC
Frekuensi input	47 Hz hingga 63 Hz	47 Hz hingga 63 Hz	47 Hz hingga 63 Hz	47 Hz hingga 63 Hz
Arus input (maksimum)	4,2 A	4,5 A	5 A	7 A
Arus output (kontinu)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16,5 A 12 VB/18 A Mode siaga: <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/2,5 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16,5 A 12 VB/18 A Mode standby (siaga): <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/2,5 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/18 A 12 VB/18 A 12 VC/18 A Mode standby (siaga): <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/2,5 A 12 VC/0 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/18 A 12 VB/18 A 12 VC/18 A Mode standby (siaga): <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/2,5 A 12 VC/0 A
Nilai tegangan output	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB 	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB 	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB +12 VC 	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB +12 VC
Kisaran suhu:				
Pengoperasian	5 °C hingga 45 °C (41 °F hingga 113 °F)	5 °C hingga 45 °C (41 °F hingga 113 °F)	5 °C hingga 45 °C (41 °F hingga 113 °F)	5 °C hingga 45 °C (41 °F hingga 113 °F)

Tabel 15. Spesifikasi adaptor daya (lanjutan)

Deskripsi	Nilai			
Penyimpanan	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)	-40 °C hingga 70 °C (-40 °F hingga 158 °F)

Spesifikasi kabel daya Catu Daya

Tabel 16. Spesifikasi kabel daya Catu Daya

Spesifikasi	Penjelasan
260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> • Dua konektor 4 pin untuk prosesor • Satu konektor 6 pin untuk board sistem
300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> • Dua konektor 4 pin untuk prosesor • Satu konektor 6 pin untuk board sistem
360 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> • Dua konektor 4 pin untuk prosesor • Satu konektor 6 pin untuk board sistem • Satu konektor 8 pin untuk kartu grafis
500 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> • Dua konektor 4 pin untuk prosesor • Satu konektor 6 pin untuk board sistem • Satu konektor 6 pin + 8 pin untuk kartu grafis

GPU—Terintegrasi

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi Graphics Processing Unit (GPU) terintegrasi yang didukung oleh OptiPlex 7090 Tower.

Tabel 17. GPU—Terintegrasi

Pengontrol	Dukungan display eksternal	Ukuran memori	Prosesor
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port DisplayPort 1.4 • 1 x port HDMI • 1 x port DisplayPort 1.4 (opsional) • 1 x VGA (opsional) • 1 x HDMI2.0 (opsional) • 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional) 	Memori sistem bersama	Intel Core i3/i5/i7/i9 Generasi ke-10
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port DisplayPort 1.4 • 1 x port DisplayPort 1.4 (opsional) • 1 x VGA (opsional) • 1 x HDMI2.0 (opsional) • 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional) 	Memori sistem bersama	Intel Core i5-11400 Generasi ke-11
Intel UHD Graphics 750	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port DisplayPort 1.4 • 1 x port DisplayPort 1.4 (opsional) • 1 x VGA (opsional) • 1 x HDMI2.0 (opsional) • 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional) 	Memori sistem bersama	Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11

GPU — Diskret

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi Graphics Processing Unit (GPU) diskret yang didukung oleh OptiPlex 7090 Tower Anda.

Tabel 18. GPU — Diskret

Pengontrol	Dukungan display eksternal	Ukuran memori	Tipe memori
NVIDIA GeForce RTX 3070	<ul style="list-style-type: none"> Tiga port DisplayPort 1.4 Satu HDMI 2.1 	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER	<ul style="list-style-type: none"> Satu DisplayPort 1.4 Satu HDMI 2.0b DVI-D Dual Link 	6 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"> Satu DisplayPort 1.4 Dua port mini DisplayPort (mDP) 	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	Dua port DisplayPort 1.4	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	Dua port DisplayPort 1.4	1 GB	GDDR5
AMD Radeon RX6500	Dua port DisplayPort 1.4	4 GB	GDDR6

Matriks dukungan berbagai display

Tabel 19. Kartu grafis terintegrasi

Kartu Grafis	Intel UHD 630	Intel UHD 730	Intel UHD 750
Port video pada Kartu Grafis Terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port DisplayPort 1.4 1 x HDMI port 1 x DisplayPort 1.4 port (opsional) 1 x VGA (opsional) 1 x HDMI2.0 (opsional) 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port DisplayPort 1.4 1 x DisplayPort 1.4 port (opsional) 1 x VGA (opsional) 1 x HDMI2.0 (opsional) 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port DisplayPort 1.4 1 x DisplayPort 1.4 port (opsional) 1 x VGA (opsional) 1 x HDMI2.0 (opsional) 1 x USB Tipe-C Alt mode (opsional)
Port video pada modul Video Opsi	VGA/HDMI2.0/ DP++ 1.2/ Tipe-C dengan mode DP-Alt	VGA/HDMI2.0/ DP++ 1.2/ Tipe-C dengan mode DP-Alt	VGA/HDMI2.0/ DP++ 1.2/ Tipe-C dengan mode DP-Alt
Jumlah display	3	3	3

Tabel 20. Kartu grafis diskret.

Kartu Grafis	RTX 3070	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Memori	GDDR6 8 GB	GDDR6 6 GB	GDDR5 4 GB	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Port Video	<ul style="list-style-type: none"> 3 x port DisplayPort 1.4 1 x port HDMI 2.1 	<ul style="list-style-type: none"> 1 x port DisplayPort 1.4 1 x port HDMI 2.0b 1 x DVI-D Dual link 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x Mini DisplayPorts 1 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 1.4 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 1.4

Tabel 20. Kartu grafis diskret. (lanjutan)

Kartu Grafis	RTX 3070	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Display Maks. (sambung langsung)	4	3	3	2	2
Display Maks. (DP multi-alir)	3	4	4	4	4
Jumlah display	4	3	3	2	2
Resolusi yang Didukung	7680 x 4320 @ 60 Hz	7680 x 4320 @ 60 Hz	5120 x 2880 @ 60 Hz	5120 x 2880 @ 60 Hz	5120 x 2880 @ 60 Hz
Total Daya	220 W	125 W	50 W	50 W	50 W

Lingkungan

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi lingkungan yang didukung oleh OptiPlex 7090 Tower Anda.

Tabel 21. Spesifikasi Lingkungan

Fitur	OptiPlex 7090 Tower
Pengemasan dapat didaur ulang	Ya
BFR/PVC—sasis gratis	Tidak
Pengemasan MultiPack	Ya (Hanya AS) (opsional)
Catu Daya Hemat Energi	Standar
Sesuai dengan ENV0424	Ya

i CATATAN: Kemasan serat berbasis kayu mengandung minimal 35% konten daur ulang berdasarkan berat total serat berbasis kayu. Kemasan yang tidak mengandung serat berbasis kayu dapat diklaim sebagai Tidak Berlaku.

Energy Star, EPEAT dan Trusted Platform Module (TPM)

Tabel 22. Energy Star, EPEAT dan TPM

Fitur-Fitur	Spesifikasi
Energy Star 8.0	Tersedia konfigurasi yang memenuhi syarat
EPEAT	Tersedia konfigurasi yang sesuai dengan Emas dan Perak
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Terintegrasi pada board sistem
Firmware-TPM (TPM Diskrit Dinonaktifkan)	Opsional

i CATATAN:

¹TPM 2.0 telah memiliki sertifikasi FIPS 140-2.

²TPM tidak tersedia di semua negara.

Lingkungan pengoperasian dan penyimpanan

Tabel berikut ini mencantumkan spesifikasi pengoperasian dan penyimpanan OptiPlex 7090 Tower.

Level kontaminan di udara: G1 sebagaimana ditetapkan oleh ISA-S71.04-1985

Tabel 23. Lingkungan komputer

Deskripsi	Pengoperasian	Penyimpanan
Kisaran suhu	10 °C–35 °C (50 °F–95 °F)	-40 °C-65 °C (-40 °F-149 °F)
Kelembapan relatif (maksimum)	20% hingga 80% (tanpa kondensasi, Suhu titik embun maks = 26 °C)	5% hingga 95% (tanpa kondensasi, Suhu titik embun maks = 33 °C)
Getaran (maksimum)*	0,26 GRMS acak pada 5 Hz hingga 350 Hz	1,37 GRMS acak pada 5 Hz hingga 350 Hz
Guncangan (maksimum)	Pulsasi setengah sinus bawah dengan perubahan velocity 50,8 cm/det (20 in./det)	Pulsasi setengah sinus 105G dengan perubahan kecepatan 133 cm/det (52.5 in./det)
Kisaran ketinggian	3.048 m (10.000 kaki)	10.668 m (35.000 kaki)

PERHATIAN: Rentang suhu pengoperasian dan penyimpanan mungkin berbeda untuk setiap komponen, jadi pengoperasian atau penyimpanan perangkat di luar rentang ini dapat memengaruhi kinerja komponen tertentu.

* Diukur menggunakan spektrum getaran acak yang mensimulasikan lingkungan pengguna.



† Diukur menggunakan pulsa setengah sinus 2 ms ketika hard disk sedang digunakan.

Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell

Sumber daya bantuan mandiri

Anda bisa mendapatkan informasi dan bantuan tentang produk dan layanan Dell dengan menggunakan sumber daya bantuan mandiri ini:


Tabel 24. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell	Situs Dell
Aplikasi My Dell	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik <code>Contact Support</code> , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	Situs Dukungan Windows Situs Dukungan Linux
Akses solusi, diagnostik, driver, dan unduhan terbaik, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Anda diidentifikasi secara unik menggunakan Tag Servis atau Kode Servis Ekspres. Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan bagi komputer Dell Anda, masukkan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) di Situs Dukungan Dell . Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Temukan Tag Servis pada komputer Anda .
Artikel dasar pengetahuan Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buka Situs Dukungan Dell. 2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih Support (Dukungan) > Support Library (Pustaka Dukungan). 3. Di bidang Pencarian di halaman Pustaka Dukungan, ketikkan kata kunci, topik, atau nomor model, lalu klik atau ketuk ikon pencarian untuk melihat artikel terkait.

Menghubungi Dell

Untuk menghubungi Dell mengenai penjualan, dukungan teknis, atau masalah layanan pelanggan, lihat [Hubungi Dukungan di Situs Dukungan Dell](#).

 **CATATAN:** Ketersediaan layanan dapat bervariasi tergantung pada negara atau wilayah, dan produk.

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