

OptiPlex 7090 Small Form Factor

Pengaturan 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: Setel OptiPlex Faktor Bentuk Kecil 7090.....	4
Bab 2: Tampilan Faktor Bentuk Kecil OptiPlex 7090.....	9
Depan.....	9
Belakang.....	10
Bab 3: Spesifikasi OptiPlex 7090 Small Form Factor.....	11
Ikhtisar produk.....	11
Komparasi produk.....	11
Spesifikasi sistem.....	14
Dimensi dan berat.....	14
Prosesor.....	14
Chipset.....	15
Sistem operasi.....	15
Memori.....	16
Matriks konfigurasi memori.....	17
Port eksternal.....	17
Slot internal.....	18
Ethernet.....	19
Modul nirkabel.....	19
Audio.....	19
Penyimpanan.....	20
Pembaca kartu-media.....	22
Spesifikasi daya.....	22
GPU—Terintegrasi.....	23
GPU—Diskret.....	23
Matriks dukungan berbagai display.....	23
Lingkungan pengoperasian dan penyimpanan.....	24
Energy Star, EPEAT dan Trusted Platform Module (TPM).....	24
Bab 4: Mendapatkan bantuan dan menghubungi Dell.....	26

Setel OptiPlex Faktor Bentuk Kecil 7090

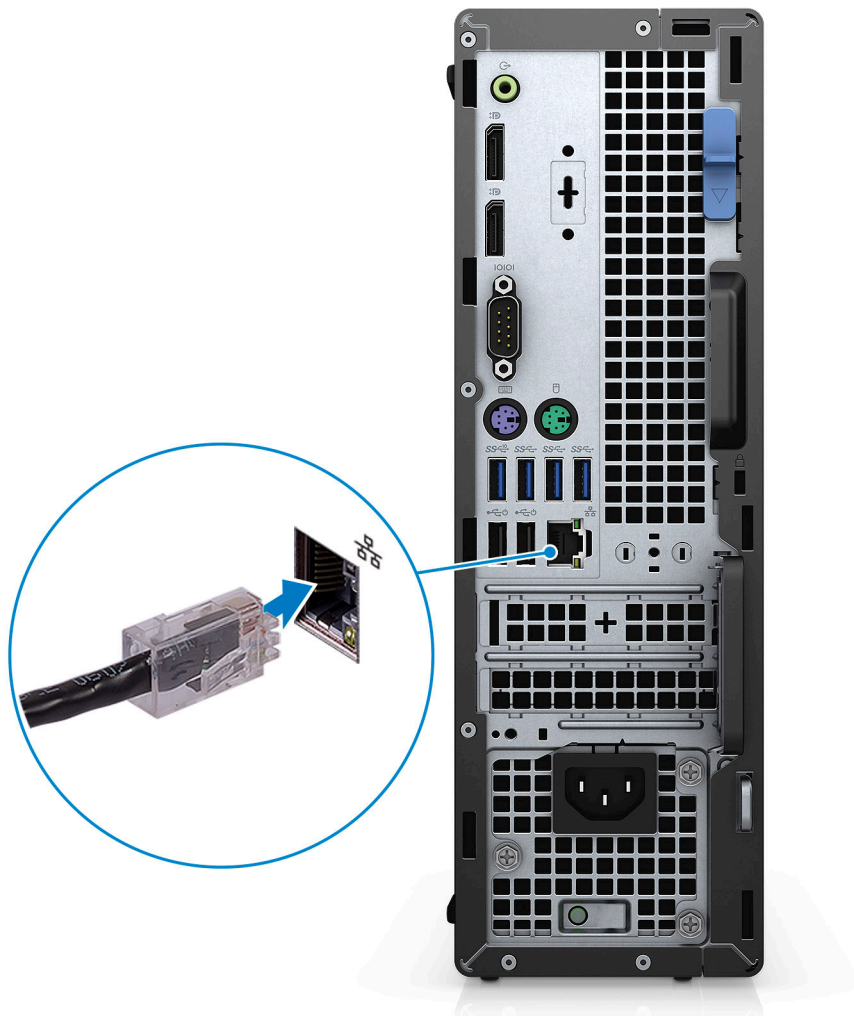
Gambar di dalam dokumen ini mungkin berbeda dengan komputer Anda bergantung pada konfigurasi yang Anda pesan.

langkah

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 penataan 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 **Support and Protection** (Dukungan dan Proteksi), masukkan detail kontak Anda.

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

Tabel 1. Mencari lokasi aplikasi Dell

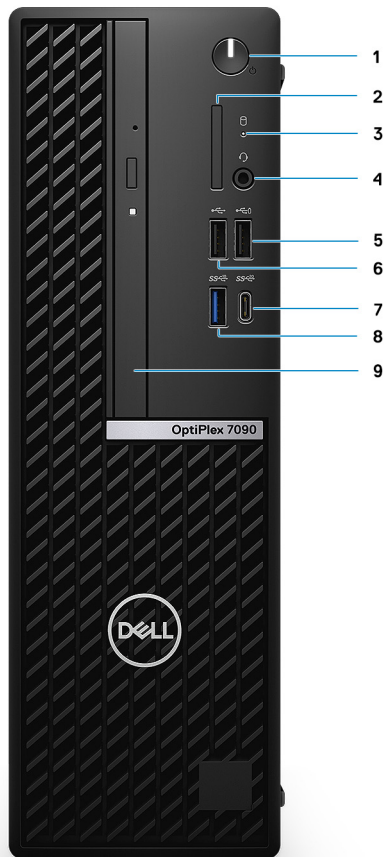
Aplikasi Dell	Detail
	<p>Registrasi Produk Dell Daftarkan komputer Anda dengan Dell.</p>
	<p>Bantuan & Dukungan Dell Akses bantuan dan dukungan untuk komputer Anda.</p>

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 www.dell.com/serviceabilitytools.</p>
	<p>Pembaruan Dell</p> <p>Perbarui komputer Anda dengan perbaikan dan driver perangkat penting saat tersedia.</p>
	<p>Pengiriman Digital Dell</p> <p>Unduh aplikasi perangkat lunak termasuk perangkat lunak yang dibeli namun belum terpasang pada komputer Anda.</p>

Tampilan Faktor Bentuk Kecil OptiPlex 7090

Depan



1. Tombol daya
2. Pembaca kartu SD
3. Lampu aktivitas hard disk
4. Port audio universal
5. Port USB 2.0 dengan PowerShare
6. Port USB 2.0
7. Port USB 3.2 Gen2x2 kapabel Tipe-C
8. Port USB 3.2 Gen 2
9. Drive optikal

Spesifikasi OptiPlex 7090 Small Form Factor

Ikhtisar produk

Sistem OptiPlex 7090 SFF adalah desktop bisnis seri OptiPlex 7 dengan kategori Premium generasi terbaru. Selaras dengan chipset Intel Rocket Lake terbaru, prosesor, dan fitur teknologi yang relevan sekaligus mendorong posisi biaya yang kompetitif di pasar.

Sistem ini menawarkan fitur-fitur berikut:

- Prosesor Intel Core i3/i5/i7/i9 Generasi ke-10
- Prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11
- Slot M.2 ganda untuk penyimpanan NVMe
- Memori Intel Optane H20
- Grafik AMD Radeon RX640/550/540
- Codec audio Realtek

OptiPlex 7090 SFF adalah penerus OptiPlex 7080 SFF. Produk ini mencakup penghematan ruang tertinggi, opsi penerapan paling fleksibel, kinerja dasar, layanan minimum, dan peningkatan yang disederhanakan.

Komparasi produk

Topik ini merinci perbandingan produk ini dengan pendahulunya.

Tabel 2. Komparasi produk

Fitur-Fitur	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Prosesor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-10100 Generasi ke-10, 6 MB Cache, 4 Core, 8 Thread, 3,6 GHz hingga 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i3-10300 Generasi ke-10, 8 MB Cache, 4 Core, 8 Thread, 3,7 GHz hingga 4,4 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 2,9 GHz hingga 4,3 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,1 GHz hingga 4,5 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,3 GHz hingga 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 Generasi ke-10, 16 MB Cache, 8 Core, 16 Thread, 2,9 GHz hingga 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 Generasi ke-10, 20 MB Cache, 10 Core, 20 Thread, 2,8 GHz hingga 5,2 GHz, 65 W 	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-10105 Generasi ke-10, 6 MB Cache, 4 Core, 8 Thread, 3,70 GHz hingga 4,40 GHz, 65 W • Intel Core i3-10305 Generasi ke-10, 8 MB Cache, 4 Core, 8 Thread, 3,80 GHz hingga 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10400 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 2,90 GHz hingga 4,30 GHz, 65 W • Intel Core i5-10500 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,10 GHz hingga 4,50 GHz, 65 W • Intel Core i5-10505 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,20 GHz hingga 4,60 GHz, 65 W • Intel Core i5-10600 Generasi ke-10, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,3 GHz hingga 4,8 GHz, 65 W • Intel Core i7-10700 Generasi ke-10, 16 MB Cache, 8 Core, 16 Thread, 2,90 GHz hingga 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i9-10900 Generasi ke-10, 16 MB Cache, 8 Core, 16 Thread, 2,90 GHz hingga 5,20 GHz, 65 W • Intel Core i5-11400 Generasi ke-11, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 3,20 GHz hingga 4,5 GHz, 65 W • Intel Core i5-11500 Generasi ke-11, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 2,70 GHz hingga 4,60 GHz, 65 W • Intel Core i5-11600 Generasi ke-11, 12 MB Cache, 6 Core, 12 Thread, 2,80 GHz hingga 4,80 GHz, 65 W • Intel Core i7-11700 Generasi ke-11, 16 MB Cache, 8 Core, 16 Thread, 2,50 GHz hingga 4,90 GHz, 65 W

Tabel 2. Komparasi produk (lanjutan)

Fitur-Fitur	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
		<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Core i9-11900 Generasi ke-11, 16 MB Cache, 8 Core, 16 Thread, 2,50 GHz hingga 5,20 GHz, 65 W
Chipset	Intel Q470	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Q570
Memori	<ul style="list-style-type: none"> ● 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5, 2933 MHz untuk prosesor Intel Core i7/i9 ● 4 slot yang mendukung hingga 128 GB 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2666 MHz untuk Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel Core i7/i9 Generasi ke-11, 2993/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 ● 4 slot yang mendukung hingga 128 GB
Memori Intel Optane	M.2 2280, PCIe Gen 3 x4: Hingga 32 GB	Memori Intel Optane H20 32GB dengan 512 GB SSD
Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> ● 2,5-inci, 500 GB, 5400 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 1 TB, 5400 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 2 TB, 5400 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 500 GB, 7200 RPM, HDD FIPS Enkripsi Mandiri Opal ● 2,5-inci, 500 GB, 7200 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 1 TB, 7200 RPM, HDD SATA ● 3,5-inci, 4 TB, 5400 RPM, HDD SATA ● HDD 3,5 inci, 500 GB, 7200 RPM, SATA ● HDD 3,5 inci, 1 TB, 7200 RPM, SATA ● HDD 3,5 inci, 2 TB, 7200 RPM, SATA ● M.2 2230, 128 GB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 35 SSD ● M.2 2230, 256 GB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 35 SSD ● M.2 2230, 512 GB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 35 SSD ● M.2 2280, 256 GB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 512 GB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 1 TB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 2 TB, Gen 3 PCIe x4 NVMe, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 256 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe Kelas 40 SSD Enkripsi Mandiri Opal ● M.2 2280, 512 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe Kelas 40 SSD Enkripsi Mandiri Opal ● M.2 2280, 1 TB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, Kelas 40 SSD Enkripsi Mandiri Opal 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2,5-inci, 1 TB, 5400 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 2 TB, 5400 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 500 GB, 7200 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 1 TB, 7200 RPM, HDD SATA ● 2,5-inci, 500 GB, 7200 RPM, HDD FIPS Enkripsi Mandiri Opal ● HDD 3,5 inci, 500 GB, 7200 RPM, SATA ● HDD 3,5 inci, 1 TB, 7200 RPM, SATA ● HDD 3,5 inci, 2 TB, 7200 RPM, SATA ● 3,5-inci, 4 TB, 7200 RPM, HDD SATA ● M.2 2230, 128 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 35 SSD ● M.2 2230, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 35 SSD ● M.2 2230, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 35 SSD ● M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD ● M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD, drive enkripsi mandiri ● M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD, drive enkripsi mandiri ● M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40 SSD, drive enkripsi mandiri
Video	<p>Terintegrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intel UHD Graphics 630 – (terintegrasi pada Prosesor Intel Generasi ke-10 Core i3/i5/i7/i9) <p>Diskret:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NVIDIA GeForce GT 730 ● AMD Radeon R5 430 ● AMD Radeon RX640 	<p>Terintegrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intel UHD Graphics 630 – (terintegrasi pada prosesor Intel Core i3/i5/i7/i9 Generasi ke-10) ● Intel UHD Graphics 730 – (terintegrasi pada prosesor Intel Generasi ke-11 Core i5-11400) ● Intel UHD Graphics 750 – (terintegrasi pada prosesor Intel Generasi ke-11 Core i3/i5/i7) <p>Diskret:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AMD Radeon RX640 ● AMD Radeon 550 ● AMD Radeon 540

Tabel 2. Komparasi produk (lanjutan)

Fitur-Fitur	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Nirkabel	<ul style="list-style-type: none"> • Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Nirkabel + Bluetooth 5.0 • Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Nirkabel + Bluetooth 5.0 • Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Nirkabel + Bluetooth 5.0 • Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Nirkabel + Bluetooth 5.0 • Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1
Port dan konektor	<p>Depan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satu port USB 3.2 Gen 1 • Satu port USB 2.0 • Satu port USB 3.2 Gen 2 Tipe-C • Satu jack audio Universal <p>Belakang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dua port USB 2.0 dengan Smart Power Aktif • Tiga port USB 3.2 Gen 1 Tipe-A • Satu port USB 3.2 Gen 2 Tipe-A • Satu port audio Saluran-output dengan penugasan kembali ke Saluran-input • Satu port HDMI 1.4 • Satu port DisplayPort 1.4 • Satu Port VGA/Port DisplayPort 1.4/Port HDMI 2.0b/ Port USB 3.2 Gen2 Tipe-C dengan mode Alt (opsional) • Satu slot kabel pengaman (berbentuk balok segitiga) 	<p>Depan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satu port USB 3.2 Gen 2 • Satu port USB 2.0 dengan PowerShare • Satu port USB 2.0 • Satu port USB 3.2 Gen 2x2 mendukung Tipe-C • Satu port audio Universal <p>Belakang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiga port USB 3.2 Gen 1 • Satu port USB 3.2 Gen 2 • Dua port USB 2.0 • Satu port VGA/port DisplayPort 1.4/port HDMI 2.0b/port USB 3.2 Gen2 Tipe-C dengan mode Alt (Opsional) • Dua port PS/2 • Satu port serial • Satu port audio Saluran-output/Saluran-input penugasan kembali • Dua port DisplayPort 1.4 • Satu port Ethernet RJ45
Audio	Realtek ALC3254 dengan Waves MaxxAudio Pro	Realtek ALC3246 dengan Waves MaxxAudio Pro
Sistem operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64-bit) • Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (Hanya OEM) • Windows 10 Pro (64-bit) • Windows 10 Pro Education (64-bit) • Ubuntu 18.04 (64-bit) • NeoKylin 7.0 (Hanya Tiongkok) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)
BIOS	UEFI	UEFI
adaptor AC	<ul style="list-style-type: none"> • 65 W, barel 4,5 mm (untuk CPU 35 W) • 130 W, barel 4,5 mm (untuk CPU 35 W) • 180 W, barel 7,4 mm (untuk CPU 65 W atau grafik diskret) 	<ul style="list-style-type: none"> • PSU Efisien tipikal 92% 300 W (80 Plus Platinum) • PSU Efisien tipikal 92% 200 W (80 Plus Bronze)
Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Tinggi: 290,00 mm (11,42 inci) • Lebar: 92,60 mm (3,65 inci) • Dalam: 292,80 mm (11,53 inci) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tinggi: 290 mm (11,42 inci) • Lebar: 92,60 mm (3,65 inci) • Dalam: 292,80 mm (11,53 inci)
Berat	5,28 kg (11,63 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • Min: 4,46 kg (9,84 lb) • Maks: 5,72 kg (12,61 lb)

Spesifikasi sistem

i **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.

Dimensi dan berat

Tabel 3. Dimensi dan berat

Deskripsi	Nilai
Tinggi:	
Depan	290 mm (11,42 in.)
Belakang	290 mm (11,42 in.)
Panjang	92,60 mm (3,65 in.)
Lebar	292,80 mm (11,53 in.)
Berat (minimum)	4,46 kg (9,84 lb)
Berat (maksimum)	5,72 kg (12,61 lb)
	i CATATAN: Berat komputer Anda tergantung pada konfigurasi yang dipesan dan variabilitas pembuatan.

Prosesor

Tabel 4. Prosesor

Prosesor	Watt	Core count (Jumlah inti)	Jumlah utas	Kecepatan	Cache	Grafis terintegrasi
Intel Core i3-10105 Generasi ke-10	65 W	4	8	3,70 GHz hingga 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305 Generasi ke-10	65 W	4	8	3,80 GHz hingga 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10400 Generasi ke-10	65 W	6	12	2,90 GHz hingga 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,10 GHz hingga 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10505 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,20 GHz hingga 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600 Generasi ke-10	65 W	6	12	3,30 GHz hingga 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700 Generasi ke-10	65 W	8	16	2,90 GHz hingga 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabel 4. Prosesor (lanjutan)

Prosesor	Watt	Core count (Jumlah inti)	Jumlah utas	Kecepatan	Cache	Grafis terintegrasi
Intel Core i9-10900 Generasi ke-10	65 W	10	20	2,80 GHz hingga 5,20 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-11400 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,60 GHz hingga 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730
Intel Core i5-11500 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,70 GHz hingga 4,60 GHz	12 MB	Grafis Intel UHD 750
Intel Core i5-11600 Generasi ke-11	65 W	6	12	2,80 GHz hingga 4,80 GHz	12 MB	Grafis Intel UHD 750
Intel Core i7-11700 Generasi ke-11	65 W	8	16	2,50 GHz hingga 4,90 GHz	16 MB	Grafis Intel UHD 750
Intel Core i9-11900 Generasi ke-11	65 W	10	20	2,50 GHz hingga 5,20 GHz	20 MB	Grafis Intel UHD 750

Chipset

Tabel berikut mencantumkan rincian chipset yang didukung oleh OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda

Tabel 5. Chipset

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

Sistem operasi

OptiPlex 7090 Small Form Factor 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 OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 6. Spesifikasi memori

Deskripsi	Nilai
Slot memori	Empat slot UDIMM
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, DDR4, 2666 MHz 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, DDR4, 2666 MHz 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, DDR4, 2666 MHz 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, DDR4, 2666 MHz 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, DDR4, 2666 MHz 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, 4 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz 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, DDR4, 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11

Tabel 6. Spesifikasi memori (lanjutan)

Deskripsi	Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz untuk prosesor Intel Core i3/i5 Generasi ke-10, 2933 MHz untuk prosesor Intel core i7/i9 Generasi ke-10, 2933/3200 MHz untuk prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz 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 7. 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

CATATAN: Kecepatan memori berbeda-beda berdasarkan tipe instalasi DPC (DIMM per Kanal) yang berbeda.

CATATAN: Sistem yang dikonfigurasi dengan memori 128 GB hanya akan berjalan pada 2933 MHz.

CATATAN: Memori pada sistem yang dikonfigurasi dengan prosesor Intel Generasi ke-11 akan berjalan pada kecepatan clock 2933 MHz saat dalam mode Kanal ganda.


Tabel 8. Mode kanal ganda

Kanal A	Kanal B	Kecepatan memori
2 UDIMM	Tidak ada	2666/2933/3200 MHz
Tidak ada	2 UDIMM	2666/2933/3200 MHz
2 UDIMM	2 UDIMM	2666/2933/3200 MHz

Port eksternal

Tabel berikut mencantumkan informasi port eksternal OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.


Tabel 9. Port eksternal

Deskripsi	Nilai
Port jaringan	Satu port Ethernet RJ45 (belakang)
Port USB	<ul style="list-style-type: none"> • Satu port USB 3.2 Gen 2 (depan) • Satu port USB 3.2 Gen 2x2 kapabel tipe-C (depan) • Satu port USB 2.0 (depan) • Satu port USB 2.0 dengan PowerShare (depan) • Tiga port USB 3.2 Gen 1 (belakang) • Satu port USB 3.2 Gen 2 (belakang) • Dua port USB 2.0 dengan SmartPower aktif (belakang)
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> • Satu port audio Universal (depan) • Satu port audio Saluran output/Saluran-input Pemberian tugas kembali
Port video	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port DisplayPort 1.4 (belakang) • Satu port VGA (belakang, opsional) • Satu port DisplayPort 1.4 (belakang, opsional) • Satu port HDMI 2.0b (belakang, opsional) • Satu port USB 3.2 Gen 2 Tipe-C dengan DisplayPort Mode Alt (belakang, opsional) • Satu port VGA/DisplayPort 1.4/ HDMI 2.0b (belakang, opsional) <p> CATATAN: Unduh dan instal driver Intel Graphics terbaru dari www.dell.com/support untuk mengaktifkan beberapa display.</p>
Pembaca kartu-media	Satu slot kartu SD 4.0 (depan, kartu opsional)
Port adaptor daya	Tidak didukung
Slot kabel pengaman	<ul style="list-style-type: none"> • Satu slot kunci Kensington • Satu cincin Padlock

Slot internal

Tabel berikut mencantumkan informasi slot internal OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 10. Slot internal

Deskripsi	Nilai
Ekspansi PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Satu slot Gen4 PCIe x16 Ukuran setengah • Satu slot Gen3 PCIe x4 Ukuran setengah
SATA	<ul style="list-style-type: none"> • Tiga slot SATA 3.0 untuk hard disk 3,5 inci/2,5 inci dan drive optikal tipis
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 SSD/Intel Optane • Satu slot M.2 2280 untuk SSD/Intel Optane <p> CATATAN: Untuk mempelajari lebih lanjut tentang fitur dari berbagai jenis kartu M.2, lihat artikel basis pengetahuan SLN301626 di www.dell.com/support.</p>

Ethernet

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi Ethernet berkabel Local Area Network (LAN) OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 11. Spesifikasi Ethernet

Deskripsi	Nilai
Nomor model	Intel I219
Laju transfer	10/100/1000 Mbps

Modul nirkabel

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi modul Wireless Local Area Network (WLAN) OptiPlex 7090 Small Form Factor.

Tabel 12. Spesifikasi modul nirkabel

Deskripsi	Opsi satu	Opsi dua	Opsi tiga
Nomor model	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Laju transfer	Hingga 867 Mbps	Hingga 433 Mbps	Hingga 2400
Pita frekuensi didukung	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standard nirkabel	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (WiFi 802.11n)Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (WiFi 802.11n)Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (WiFi 802.11n)Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Enkripsi	<ul style="list-style-type: none">64-bit dan 128-bit WEP128-bit AES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64-bit dan 128-bit WEP128-bit AES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64-bit dan 128-bit WEP128-bit AES-CCMPTKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

Audio

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi tampilan OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 13. Spesifikasi audio

Deskripsi	Nilai
Tipe audio	Waves MaxxAudio
Kontroler audio	Waves MaxxAudio API
Antarmuka audio internal	Intel HDA (high-definition audio)
Antarmuka audio eksternal	<ul style="list-style-type: none">Satu port audio Universal (depan)Satu port audio Saluran-output dengan penugasan kembali ke Saluran-input (belakang)
Speaker	Satu (opsional)
Rata-rata output speaker	2 W
Output subwoofer	Tidak didukung

Tabel 13. Spesifikasi audio (lanjutan)

Deskripsi	Nilai
Mikrofon	Tidak didukung

Penyimpanan

Komputer Anda mendukung salah satu konfigurasi berikut:

Tabel 14. 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 kedua	Perangkat Bootable Pertama	
hard disk 2,5 inci	Y	N	N	N	N	N	hard disk 2,5 inci	
Dua hard disk 2,5 inci	Y	Y	N	N	N	N	Hard disk 2,5 inci pertama	
hard disk 3,5 inci	N	N	Y	N	N	N	hard disk 3,5 inci	
Solid-state drive PCIe M.2	N	N	N	N	Y	N	Solid-state drive M.2 pertama	
Solid-state drive M.2 PCIe ganda	N	N	N	N	Y	Y	Solid-state drive M.2 pertama	
Solid-state drive PCIe M.2	hard disk 3,5 inci	N	N	Y	N	Y	N	Solid-state drive M.2
Solid-state drive PCIe M.2	Hard disk 2,5 inci/solid-state drive atas	N	Y	N	N	Y	N	Solid-state drive M.2 pertama
Solid-state drive PCIe M.2	Dua hard disk 2,5 inci	Y	Y	N	N	Y	N	Solid-state drive M.2
Solid-state drive M.2 PCIe ganda	hard disk 2,5 inci	Y	N	N	Y	Y	Y	hard disk 2,5 inci
Solid-state drive M.2 PCIe ganda	hard disk 3,5 inci	N	N	Y	N	Y	Y	hard disk 3,5 inci
Intel Optane M.2	hard disk 2,5 inci	Y	N	N	N	Y	N	hard disk 2,5 inci
Intel Optane M.2	Dua hard disk 2,5 inci	Y	Y	N	N	Y	N	hard disk 2,5 inci
Intel Optane M.2	hard disk 3,5 inci	N	N	N	Y	Y	N	hard disk 3,5 inci

Tabel 15. Spesifikasi penyimpanan

Jenis penyimpanan	Jenis 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, 3,5-inci, 7200 RPM	SATA 3.0	Hingga 4 TB
Solid-state drive Kelas 35, M.2 2230	PCIe NVMe Gen3 x4	Hingga 1 TB
Solid-state drive Kelas 40, M.2 2280	PCIe NVMe Gen3 x4	Hingga 2 TB
Solid-state drive M.2 2280 Opal Enkripsi Mandiri	PCIe NVMe Gen3 x4, Kelas 40	Hingga 1 TB

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Untuk performa yang optimal saat mengonfigurasi drive sebagai volume RAID, Dell merekomendasikan model drive yang sama.

CATATAN: RAID tidak didukung pada konfigurasi Intel Optane.

Volume RAID 0 (Berjalur, Performa) mendapat keuntungan dari performa yang lebih tinggi saat drive-nya cocok karena data dipecah ke dalam beberapa drive: operasi I/O dengan ukuran blok yang lebih besar dari ukuran jalur memecah I/O dan menjadi dibatasi oleh drive yang paling lambat. Untuk operasi I/O RAID 0 di mana ukuran blok lebih kecil dari ukuran jalur, drive yang menjadi target operasi I/O akan menentukan performa, yang akan meningkatkan variabilitas dan menghasilkan latensi yang tidak konsisten. Variabilitas ini ditujukan khususnya untuk operasi tulis, dan dapat menjadi masalah bagi aplikasi yang sensitif terhadap latensi. Salah satu contohnya adalah aplikasi yang melakukan ribuan penulisan acak per detik pada ukuran blok kecil.

Volume RAID 1 (Terbalik, Proteksi Data) mendapat keuntungan dari performa yang lebih tinggi jika drive-nya cocok karena data dibalik pada beberapa drive: semua operasi I/O harus dijalankan secara identik untuk kedua drive, oleh karena itu perbedaan performa drive jika berbeda model akan menghasilkan operasi I/O selesai sesuai kecepatan drive yang paling lambat. Meskipun hal ini tidak menyebabkan masalah latensi variabel dalam operasi I/O acak kecil seperti dengan RAID 0 pada drive heterogen, dampaknya tetap besar karena drive berperforma tinggi menjadi terbatas di semua jenis I/O. Salah satu contoh terburuk performa yang terbatas adalah saat menggunakan I/O tanpa buffer. Untuk memastikan bahwa penulisan dijalankan pada daerah non-volatile dari volume RAID, I/O tanpa buffer melewati cache (misalnya menggunakan bit Force Unit Access dalam protokol NVMe) dan operasi I/O tidak akan selesai sampai semua drive dalam volume RAID telah menyelesaikan permintaan untuk menjalankan data. Operasi IO ini menegaskan sepenuhnya keunggulan volume drive berperforma tinggi.

Berhati-hatilah dalam mencocokkan vendor drive, kapasitas, kelas, dan model tertentu. Drive yang berasal dari vendor yang sama, dengan kapasitas yang sama, dan bahkan dari kelas yang sama, dapat memiliki sifat performa yang berbeda untuk jenis operasi I/O tertentu. Oleh karena itu, pencocokan berdasarkan model akan memastikan volume RAID terdiri dari array drive yang homogen, yang memberikan semua manfaat volume RAID tanpa menimbulkan penalti tambahan saat satu atau lebih drive pada volume berperforma rendah.

OptiPlex 7080 mendukung RAID dengan lebih dari satu konfigurasi hard drive.

Memori Intel Optane

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

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 16. Memori Intel Optane

Deskripsi	Nilai
Tipe	Akselerator penyimpanan
Antarmuka	PCIe NVMe Gen3 x4


Tabel 16. Memori Intel Optane (lanjutan)

Deskripsi	Nilai
Konektor	M.2 2280
Konfigurasi yang didukung	32 GB dengan SSD 512 GB
Kapasitas	32 GB

Pembaca kartu-media

Tabel berikut mencantumkan informasi kartu media yang didukung oleh OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 17. Spesifikasi pembaca kartu-media

Deskripsi	Nilai
Jenis kartu media	Satu slot kartu SD 4.0
Kartu media yang didukung	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (mSD) Secure Digital High Capacity (mSDHC) Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)
 CATATAN: Kapasitas maksimum yang didukung oleh pembaca kartu media bervariasi tergantung pada standar kartu media yang dipasang di komputer Anda.	

Spesifikasi daya

Tabel berikut mencantumkan rating catu daya OptiPlex 7090 Small Form Factor.

Tabel 18. Spesifikasi daya

Deskripsi	Opsi satu	Opsi dua
Tipe	200 W (80 PLUS Bronze)	300W (80 PLUS Platinum)
Tegangan input	90 VAC hingga 264 VAC	90 VAC hingga 264 VAC
Frekuensi input	47 Hz hingga 63 Hz	47 Hz hingga 63 Hz
Arus input (maksimum)	3,2 A	4,2 A
Arus output (kontinu)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16,5 A 12 VB/14 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/28 A 12 VB/18 A Mode standby (siaga): <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1,5 A 12 VB/3,3 A
Nilai tegangan output	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA 12 VB 	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA 12 VB
Kisaran suhu		
Pengoperasian	5°C hingga 45°C (41°F hingga 113°F)	5°C hingga 45°C (41°F hingga 113°F)
Penyimpanan	-40°C hingga 70°C (-40°F hingga 158°F)	-40°C hingga 70°C (-40°F hingga 158°F)

Spesifikasi kabel daya Sumber Daya

Tabel 19. Spesifikasi kabel daya Sumber Daya

200 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

GPU—Terintegrasi

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi Graphics Processing Unit (GPU) terintegrasi yang didukung oleh OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 20. GPU—Terintegrasi

Pengontrol	Dukungan display eksternal	Ukuran memori	Prosesor
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port DisplayPort 1.4 	Memori sistem bersama	Prosesor Intel Core i3/i5/i7/i9 Generasi ke-10
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port DisplayPort 1.4 	Memori sistem bersama	Prosesor Intel Core i5-11400 Generasi ke-11
Grafis Intel UHD 750	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port DisplayPort 1.4 	Memori sistem bersama	Prosesor Intel Core i5/i7/i9 Generasi ke-11

GPU—Diskret

Tabel berikut mencantumkan spesifikasi Graphics Processing Unit (GPU) diskrit yang didukung oleh OptiPlex 7090 Small Form Factor Anda.

Tabel 21. GPU—Diskret

Pengontrol	Dukungan display eksternal	Ukuran memori	Tipe memori
AMD Radeon RX640	<ul style="list-style-type: none"> • Dua port Mini-DisplayPort 1.4 • Satu port DisplayPort 1.4 	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

Matriks dukungan berbagai display

Tabel 22. Terintegrasi - Matriks dukungan berbagai display

Port video pada Kartu Grafis Terintegrasi	2 port DisplayPort 1.4
Port video pada modul Video Opsi	2 port DisplayPort 1.4
Jumlah display	3 display (4096 x 2304 @60 Hz,24 bpp)

Tabel 23. Diskret - Matriks dukungan berbagai display

Kartu Grafis	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Memori	GDDR5 4 GB	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Port Video di Kartu Grafis	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x Mini-DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x DisplayPort

Tabel 23. Diskret - Matriks dukungan berbagai display (lanjutan)

Kartu Grafis	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
	<ul style="list-style-type: none"> 1 x DisplayPort 		
Display Maks. (sambung langsung)	3	2	2
Display Maks. (DP multi-alir)	4	4	4
Jumlah display	3	2	2
Resolusi yang Didukung	5120 x 2880 60 Hz	5120 x 2880 60 Hz	5120 x 2880 60 Hz
Total Daya	50 W	50 W	50 W

Lingkungan pengoperasian dan penyimpanan

Tabel berikut ini mencantumkan spesifikasi pengoperasian dan penyimpanan OptiPlex 7090 Small Form Factor.

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

Tabel 24. 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 kecepatan 40,20 cm/det (20 in./det)	Pulsasi setengah sinus 105G dengan perubahan kecepatan 105,20 cm/det (52.5 in./det)
Kisaran ketinggian	3.048 m (10.000 kaki)	10.668 m (35.000 ft)

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.

Energy Star, EPEAT dan Trusted Platform Module (TPM)

Tabel 25. 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

CATATAN:

¹TPM 2.0 telah memiliki sertifikasi FIPS 140-2.



²TPM tidak tersedia di semua negara.

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 26. Sumber daya bantuan mandiri

Sumber daya bantuan mandiri	Lokasi sumber daya
Informasi tentang produk dan layanan Dell.	www.dell.com
Aplikasi My Dell (Dell Saya)	
Tips	
Dukungan Kontak	Dalam kolom pencarian Windows, ketik Contact Support , lalu tekan Enter.
Bantuan online untuk sistem operasi	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Akses solusi teratas, diagnostik, driver, dan unduhan, serta pelajari lebih lanjut tentang komputer Anda melalui video, manual, dan dokumen.	Komputer Dell Anda teridentifikasi secara unik dengan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres). Untuk melihat sumber daya dukungan yang relevan bagi komputer Dell Anda, masukkan Tag Servis atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) di www.dell.com/support . Untuk informasi selengkapnya mengenai cara menemukan Tag Servis untuk komputer Anda, lihat Temukan Tag Servis pada komputer Anda .
Artikel dasar pengetahuan Dell untuk berbagai masalah komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunjungi www.dell.com/support. 2. Pada bilah menu di bagian atas halaman Dukungan, pilih Support (Dukungan) > Knowledge Base (Dasar Pengetahuan). 3. Di kolom Pencarian pada halaman Dasar Pengetahuan, ketik 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 www.dell.com/contactdell.

 **CATATAN:** Ketersediaan bervariasi tergantung negara/wilayah dan produk, dan beberapa layanan mungkin tidak tersedia di negara/wilayah Anda.

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