Dell OptiPlex 5055 Faktor Bentuk Kecil

Manual untuk Pemilik



Model Resmi: D11S Tipe Resmi: D11S003 June 2020 Rev. A01

Daftar Isi

Bab 1: Mengerjakan komputer Anda	6
Petunjuk keselamatan	
Mematikan komputer	6
Mematikan — Windows	
Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer	7
Setelah mengerjakan bagian dalam komputer	7
Bab 2: Sasis	8
Tampilan chassis depan	
Tampilan sasis belakang	9
Bab 3: Membongkar dan merakit kembali	10
Penutup belakang	
Melepaskan penutup	
Memasang penutup	
Bezel Depan	
Melepaskan bezel depan	
Memasang bezel depan	
Perangkat penyimpanan	
Melepaskan unit hard disk 2,5–inci	
Melepaskan unit hard disk 2,5–inci dari bracket hard disk	
Memasang unit hard disk 2,5–inci ke dalam bracket hard disk	
Memasang unit hard disk 2,5–inci	16
kartu Ekspansi	
Melepaskan kartu ekspansi PCle	
Memasang kartu ekspansi PCle	
Selubung pendingin	
Melepaskan selubung pendingin	
Memasang selubung pendingin	20
Baterai sel berbentuk koin	
Melepaskan baterai sel berbentuk koin	
Memasang baterai sel berbentuk koin	
Drive optik	
Melepaskan drive optik	
Memasang drive optik	23
M.2 PCIe SSD	
Melepaskan SSD M.2 PCIe	23
Memasang SSD M.2 PCIe	24
Rakitan unit pendingin	24
Melepaskan rakitan unit pendingin	
Memasang rakitan unit pendingin	
Prosesor	
Melepaskan Prosesor	
Memasang prosesor	

Melepaskan switch intrusi. 27 Mermasang Switch Intrusi. 28 Modul memori. 28 Melepaskan modul memori. 28 Mernasang modul memori. 29 Daughterboard VGA. 29 Melepaskan daughter board VGA. 29 Melepaskan daughter board VGA. 29 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit ceru daya. 31 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit ceru daya. 33 Melepaskan unit ceru daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan spekker. 35 Bab d: Teknologi dan komponen. 36 Mermasang Sereker. 36 Melepaskan board sistem.		
Memasang Switch Intrusi. 28 Modul memori. 28 Meiseakan modul memori. 29 Daughterboard VGA. 29 Meiseakan daughter board VGA. 29 Kartu SD. 30 Meiseakan pembaca kartu SD. 30 Meiseakan unit catu daya — PSU. 33 Meiseakan unit catu daya — PSU. 33 Meiseakan sakelar daya. 33 Meiseakan sakelar daya. 33 Meiseakan sakelar daya. 33 Meiseakan sakelar daya. 35 Meiseakan speaker. 35 Meiseakan speaker. 35 Meiseasang Speaker. 36 Bab 41 Teknologi dan komponen. 40 Tata letak board sistem. 41 Pangelolaen Sistem Nu-drof-Band – DASH. 43 APU AMD, QPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD QAtorenced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) -	Melepaskan switch intrusi	27
Modul memori. 28 Melepaskan modul memori. 28 Memasang modul memori. 29 Daughterboard VGA. 29 Methysen daughter board VGA. 29 Mernesang daughter board VGA. 30 Methysen gembaca kartu SD. 30 Methysen gembaca kartu SD. 31 Methysen gembaca kartu SD. 33 Methysen gewta and the analysen setting and the analysen setting and analysen setting analysen setting and analysen analysen setting analysen setting analysen analysen setting analysen anal	Memasang Switch Intrusi	28
Melepsekan modul memori. 28 Memasang modul memori. 29 Daughterboard VGA. 29 Melepsekan daughter board VGA. 29 Memasang daughter board VGA. 29 Kartu SD. 30 Melepsekan pembaca kartu SD. 30 Memasang pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 31 Memasang unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepsekan unit catu daya — PSU. 33 Memasang sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 34 Speaker. 35 Board sistem. 36 Memasang Speaker. 35 Board sistem. 36 Memasang board sistem. 36 Memasang board sistem. 36 Melepsekan board sistem. 36 Melepsekan board sistem. 36 Memasang Speaker. 35 Bab f: Teknologi dan komponen. 42 Pengelolan Sistem In-Band – Dall Client Command Suite. 42 Pengelolan Sistem Cut-Gr-Band – DASH. 33 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. </td <td>Modul memori</td> <td></td>	Modul memori	
Mernasang modul memori. 29 Daughterboard VGA. 29 Meinepaskan daughter board VGA. 29 Meinepaskan daughter board VGA. 29 Kartu SD. 30 Meinepaskan pembaca kartu SD. 30 Meinepaskan pembaca kartu SD. 30 Meinepaskan unit catu daya — PSU. 31 Melepaskan unit catu daya — PSU. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan speaker. 35 Speaker. 35 Boerd sistem. 36 Melepaskan speaker. 35 Boerd sistem. 36 Melepaskan board sistem. 37 Tata letak board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 37 Pengelolaan sistem Number Duel Client Command Suite. 32 Pangelolaan sistem Number Duel Client Command Suite. 32 Pangelolaan sistem Number Duel Client Command Suite.	Melepaskan modul memori	
Daughterboard VGA. 25 Melepaskan daughter board VGA. 25 Kartu SD. 30 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 33 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 33 Melepaskan pembaca kartu SD. 33 Melepaskan ut catu daya. 33 Melepaskan selelar daya. 34 Speaker. 35 Melepaskan selelar daya. 35 Melepaskan selelar daya. 36 Mernasang Speaker. 35 Melepaskan board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 37 Pengelolaan Sistem In-Bard - Dell Client Command Suite. 32 Pengelolaan Sistem In-Bard - Dell Client Command Suite. 32 Pengelolaan Sistem In-Bard - Dell Client Command Suite.	Memasang modul memori	29
Melepaskan daughter board VGA. 29 Memasang daughter board VGA. 20 Kartu SD. 30 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 31 Melepaskan pembaca kartu SD. 33 Melepaskan unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sekelar daya. 34 Speaker. 35 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan speaker. 36 Melepaskan board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 40 Tata letak board sistem. 41 Bab 4: Teknologi dan komponen. 42 Pengelolaen sistem In-Band – Dell Clent Command Suite. 42 Pengelolaen sistem In-Band – Dell Clent Command Suite. 42 Pengelolaen sistem In-Band – Dell Clent Command Suite. 42 Pengelolaen Sistem Out-of-Band – DASH. 43 AMD Advanced Pr	Daughterboard VGA	29
Menasang daughter board VGA. 29 Kartu SD. 30 Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 31 Melepaskan unit cetu daya — PSU. 33 Melepaskan gunit catu daya — PSU. 33 Melepaskan sekelar daya. 33 Melepaskan sekelar daya. 33 Melepaskan sekelar daya. 33 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan board sistem. 36 Memasang Speaker. 35 Board sistem. 36 Memasang board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 36 Memasang board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 36 Menasang board sistem. 36 Menasang board sistem. 37 Pengelolaan Sistem for the Band - Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Our-of-Band - DASH. 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 APU Ryzen. 44 AMD Ryzen. 44 AMD Ryzen.	Melepaskan daughter board VGA	
Kartu SD. 30 Melepaskan pembaca kartu SD. 32 Memasang pembaca kartu SD. 32 Uhit catu daya. 33 Melepaskan unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sekelar daya. 33 Menasang seker. 35 Melepaskan sekelar daya. 33 Memasang Speaker. 35 Board sistem. 36 Melepaskan bard sistem. 37 Tata letak baard sistem. 37	Memasang daughter board VGA	
Melepaskan pembaca kartu SD. 30 Mernasang pembaca kartu SD. 33 Unit catu daya. 33 Melepaskan unit catu daya — PSU. 33 Menasang unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Menasang sakelar daya. 33 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan speaker. 35 Melepaskan bard sistem. 36 Melepaskan bard sistem. 37 Pengelolaan Sistem In-Band - Dell Clen	Kartu SD	
Memesang pembaca kartu SD. 30 Unit catu daya. 33 Melepaskan unit catu daya — PSU. 33 Memesang unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 34 Speaker 35 Memasang Speaker. 35 Board sistem. 36 Memasang board sistem. 36 Pangelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen. 44 AMD Ryzen AMD. 44 AMD Ryzen AMD. 44	Melepaskan pembaca kartu SD	
Unit catu daya	Memasang pembaca kartu SD	
Melepaskan unit catu daya — PSU. 3 Memasang unit catu daya — PSU. 33 Sakelar daya. 33 Melepaskan sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 33 Speaker. 36 Melepaskan speaker. 36 Memasang Speaker. 36 Board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 36 Melepaskan board sistem. 36 Memasang Speaker. 36 Bab 4: Teknologi dan komponen. 42 Fitur pengelolaan sistem 42 Fitur pengelolaan Sistem In-Band – Deli Client Command Suite. 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen. 44 AMD Ryzen. 44 AMD Ryzen. 44 AMD Radeon R7 M450. 45 </td <td>Unit catu dava</td> <td></td>	Unit catu dava	
Memasang unit catu daya 73 Sakelar daya 73 Melepaskan sakelar daya 73 Memasang sakelar daya 73 Speaker 75 Memasang Speaker 75 Board sistem 75 Memasang Speaker 75 Board sistem 76 Melepaskan board sistem 76 Memasang board sistem 76 Memasang board sistem 76 Memasang board sistem 76 Fitur pengelolaan sistem 74 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite 72 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 74 APU AND, CPU AND Ryzen CPU dan APU 73 AND Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 74 AND Ryzen 74 AND Ryzen AMD. 74 AMD Radeon R7 M450. 74 AMD Radeon R7 M450. 74 AMD Radeon R7 M450. 74 Pengelolaan Sistem setup (Pengaturan sistem). 74 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 74 Pengelolaan Distem asistem dengan BitLocker aktif. 74	Melepaskan unit catu dava — PSU	
Sakelar daya	Memasang unit catu daya — PSU	
Melepaskan sakelar daya. 33 Memasang sakelar daya. 34 Speaker. 35 Melepaskan speaker	Sakelar dava	
Memasang sakelar daya	Melenaskan sakelar dava	
Speaker 35 Melepaskan speaker 35 Board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Mernasang board sistem 36 Mernasang board sistem 36 Mernasang board sistem 40 Tata letak board sistem 41 Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU 43 AMD Ryzen 44 AMD Ryzen 44 AMD Radeon R7 M450 44 AMD Radeon R5 M430 44 Fitur USB 44 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif 45 DDR4 44 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif 45 Meru Boot 44 Opsi Pengaturan Sistem 44 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56	Memasang sakelar daya	
Melepaskan speaker 35 Board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Mernasang board sistem 40 Tata letak board sistem 41 Bab 4: Teknologi dan komponen 42 Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU 43 AMD Ryzen 44 AMD Ryzen 44 AMD Ryzen AMD 44 AMD Ryzen AMD 44 AMD Ryzen AMD 44 AMD Radeon R7 M450 44 AMD Radeon R7 M450 44 AMD Radeon R5 M430 45 Fitur USB 45 DDR4. 46 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif 46 Menu Boot 47 Memperbarui BIOS pada Windows 56 Memperbarui BIOS pada Windows 56 Memperba	Sneaker	
Mempasang Speaker	Melanaskan snaaker	
Board sistem 36 Melepaskan board sistem 36 Memasang board sistem 40 Tata letak board sistem 41 Bab 4: Teknologi dan komponen 42 Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – Dell Client Command Suite. 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU 43 AMD Ryzen 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 44 Bab 5: System setup (Pengaturan sistem). 45 DDR4. 45 DDR4. 45 Menu Boot. 44 Memperbarui BIOS pada Windows. 55 Memperbarui BIOS pada Sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada Sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada Sistem dengan Linux dan Ubuntu. 57	Memosana Sheaker	
Melepaskan board sistem. 36 Memasang board sistem. 40 Tata letak board sistem. 41 Bab 4: Teknologi dan komponen. 42 Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 42 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen. 43 APU Ryzen AMD. 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 44 Fitur USB. 45 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Menu Boot. 47 Menu Boot. 46 Opsi Pengaturan Sistem. 45 Memperbarui BIOS pada Sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57	Roard sistem	3F
Merupuskan board sistem	Melenaskan hoard sistem	
Tata letak board sistem. 4 Tata letak board sistem. 4 Bab 4: Teknologi dan komponen. 42 Fitur pengelolaan sistem. 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 43 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen 44 AMD Ryzen AMD. 44 AMD Ryzen AMD. 44 AMD Ryzen AMD. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 44 Fitur USB. 45 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Mem Boot. 47 Memperbarui BIOS pada windows. 45 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 46 Memperbarui BIOS pada sistem anda menggunakan USB flash drive. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57	Memosana hoard sistem	
Bab 4: Teknologi dan komponen		
Bab 4: Teknologi dan komponen. 42 Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 43 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen. 43 APU Ryzen AMD. 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 45 Fitur USB. 46 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Menu Boot. 47 Opsi Pengaturan Sistem 47 Memperbarui BIOS pada Sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada sistem anda menggunakan USB flash drive. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57		
Fitur pengelolaan sistem 42 Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 43 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 APU Ryzen 44 AMD Ryzen. 43 APU Ryzen AMD. 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 45 Fitur USB. 45 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Opsi Pengaturan Sistem. 49 Memu Boot. 49 Opsi Pengaturan Sistem. 49 Memperbarui BIOS pada Windows. 55 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada Sistem anda menggunakan USB flash drive. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57	Bab 4: Teknologi dan komponen	
Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. 42 Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 43 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen 43 APU Ryzen AMD. 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 44 AMD Radeon R5 M430. 44 Fitur USB. 45 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Menu Boot. 49 Opsi Pengaturan Sistem 49 Memperbarui BIOS pada Windows. 55 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS pada Sistem anda menggunakan USB flash drive. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57		
Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. 43 APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. 43 AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. 43 AMD Ryzen. 43 APU Ryzen AMD. 44 AMD PT B350. 44 AMD Radeon R7 M450. 45 Fitur USB. 45 DDR4. 47 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. 46 Menu Boot. 49 Opsi Pengaturan Sistem. 49 Memperbarui BIOS pada Windows. 55 Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. 56 Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu. 57	Fitur pengelolaan sistem	
APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite	42 42 42
AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH	42 42 42 42 43
AMD Ryzen	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD. CPU AMD Ryzen CPU dan APU	42 42 42 42 43 43
APU Ryzen AMD	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Laniutan) - APU	42 42 42 43 43 43 43 43
AMD PT B350	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 43 43
AMD Radeon R7 M450	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD.	42 42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44
AMD Radeon R5 M430	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44
Fitur USB	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44
DDR4	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430	42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44
Pengelolaan Daya Keadaan Aktif	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44
Bab 5: System setup (Pengaturan sistem)	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44
Bab 5: System setup (Pengaturan sistem)	 Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4 Pengelolaan Dava Keadaan Aktif. 	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44
Menu Boot	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif	42 42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44
Opsi Pengaturan Sistem	Fitur pengelolaan sistem. Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. AMD Ryzen. APU Ryzen AMD. AMD PT B350. AMD PT B350. AMD Radeon R7 M450. AMD Radeon R5 M430. Fitur USB. DDR4. Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. Bab 5: System setup (Pengaturan sistem).	42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 45 45 45 45 45 45
Memperbarui BIOS pada Windows	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen. APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif Bab 5: System setup (Pengaturan sistem)	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44
Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif	Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif Bab 5: System setup (Pengaturan sistem) Menu Boot Opsi Pengaturan Sistem.	42 42 42 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44
Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive	 Fitur pengelolaan sistem Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU AMD Ryzen APU Ryzen AMD AMD PT B350 AMD Radeon R7 M450 AMD Radeon R5 M430 Fitur USB DDR4 Pengelolaan Daya Keadaan Aktif Bab 5: System setup (Pengaturan sistem) Menu Boot Opsi Pengaturan Sistem Memperbarui BIOS pada Windows.	42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44
Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu	 Fitur pengelolaan sistem	42 42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44
	 Fitur pengelolaan sistem	42 42 42 42 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44
Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12	 Fitur pengelolaan sistem. Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite. Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH. APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU. AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU. AMD Ryzen. APU Ryzen AMD. AMD PT B350. AMD Radeon R7 M450. AMD Radeon R5 M430. Fitur USB. DDR4. Pengelolaan Daya Keadaan Aktif. Bab 5: System setup (Pengaturan sistem). Menu Boot. Opsi Pengaturan Sistem. Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif. Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive. Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu.	42 42 42 42 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44 44 44 44

Spesifikasi	
Bab 6: Pemecahan Masalah	65
Kode LED Diagnostik dan Daya	
Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA	70
Bab 7: Mendapatkan bantuan	71
Menghubungi Dell	71

Catatan, perhatian, dan peringatan

(i) 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

© 2020 Dell Inc. Atau anak-anak perusahaannya. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dell, EMC, dan merek dagang lainnya adalah merek dagang Dell Inc. atau anak-anak perusahaannya. Merek dagang lainnya mungkin merupakan merek dagang dari pemiliknya masing-masing.

Mengerjakan komputer Anda

Topik:

- Petunjuk keselamatan
- Mematikan komputer
- Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer
- Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

Petunjuk keselamatan

Gunakan panduan keselamatan berikut untuk melindungi komputer dari kemungkinan kerusakan dan memastikan keselamatan diri Anda. Kecuali disebutkan lain, setiap prosedur yang terdapat dalam dokumen ini mengasumsikan bahwa kondisi berikut telah dilakukan:

- Anda telah membaca informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda.
- Komponen dapat diganti atau, jika dibeli secara terpisah, dipasang dengan menjalankan prosedur pelepasan dalam urutan terbalik.

CATATAN: Lepaskan semua sumber daya sebelum membuka penutup komputer atau panel. Setelah Anda selesai mengerjakan bagian dalam komputer, pasang kembali semua penutup, panel, dan sekrup sebelum menyambungkan ke sumber daya.

- CATATAN: Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer, bacalah informasi keselamatan yang dikirimkan bersama komputer Anda.
 Untuk informasi tambahan tentang praktik keselamatan terbaik, kunjungi Situs Kesesuaian Peraturan di www.Dell.com/
 regulatory_compliance
- PERHATIAN: Banyak perbaikan yang hanya dapat dilakukan oleh teknisi servis bersertifikat. Anda harus menjalankan penelusuran kesalahan saja dan perbaikan sederhana seperti yang diperbolehkan dalam dokumentasi produk Anda, atau yang disarankan secara online atau layanan telepon dan oleh tim dukungan. Kerusakan akibat servis yang tidak diizinkan oleh Dell tidak tercakup dalam jaminan. Bacalah dan ikuti instruksi keamanan yang disertakan bersama produk.
- PERHATIAN: Untuk menghindari sengatan listrik, bumikan diri Anda dengan menggunakan gelang antistatis atau dengan secara berkala menyentuh permukaan logam yang tidak dicat pada saat yang sama ketika menyentuh konektor pada bagian belakang komputer.
- PERHATIAN: Tangani semua komponen dan kartu dengan hati-hati. Jangan sentuh komponen atau bagian kontak pada kartu. Pegang kartu pada bagian tepinya atau pada bagian logam braket pemasangan. Pegang komponen seperti prosesor pada bagian tepinya, bukan pada pin-pinnya.

PERHATIAN: Saat Anda mencabut kabel, tarik konektornya atau pada tab tariknya, bukan pada kabel itu sendiri. Beberapa kabel memiliki konektor dengan tab pengunci; jika Anda melepaskan kabel seperti ini, tekan bagian tab pengunci sebelum Anda melepaskan kabel. Saat Anda memisahkan konektor, pastikan konektor selalu berada dalam posisi lurus untuk mencegah pin konektor menjadi bengkok. Selain itu, sebelum Anda menyambungkan kabel, pastikan kedua konektor telah diarahkan dan diluruskan dengan benar.

(i) CATATAN: Warna komputer dan komponen tertentu mungkin terlihat berbeda dari yang ditampilkan pada dokumen ini.

Mematikan komputer

Mematikan — Windows

PERHATIAN: Untuk menghindari kehilangan data, simpan dan tutup semua file yang terbuka, lalu keluar dari semua program yang terbuka sebelum Anda mematikan komputer .

- 1. Klik atau ketuk
- 2. Klik atau ketuk ${}^{\circ}$ dan kemudian klik atau ketuk Shut down (Matikan).

CATATAN: Pastikan komputer dan perangkat yang terpasang telah dimatikan. Jika komputer dan perangkat yang terpasang tidak dimatikan secara otomatis saat Anda menonaktifkan sistem pengoperasian Anda, tekan dan tahan tombol daya selama sekitar 6 detik hingga komputer dinonaktifkan.

Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer

Untuk mencegah kerusakan pada komputer, lakukan langkah-langkah berikut sebelum Anda mulai mengerjakan bagian dalam komputer.

- 1. Pastikan bahwa Anda mengikuti Instruksi Keselamatan.
- 2. Pastikan permukaan tempat Anda bekerja telah bersih dan rata agar penutup komputer tidak tergores.
- 3. Matikan komputer Anda.
- 4. Lepaskan semua kabel jaringan dari komputer.

PERHATIAN: Untuk melepas kabel jaringan, lepaskan kabel dari komputer terlebih dahulu, lalu lepaskan kabel dari perangkat jaringan.

- 5. Lepaskan komputer dan semua perangkat yang terpasang dari stopkontak.
- 6. Tekan dan tahan tombol daya saat koneksi komputer dicabut untuk menghubungkan board sistem ke ground.

Setelah mengerjakan bagian dalam komputer

Setelah Anda menyelesaikan setiap prosedur penggantian, pastikan bahwa Anda telah menyambungkan semua peralatan eksternal, kartu, dan kabel sebelum menyalakan komputer.

1. Sambungkan kabel telepon atau kabel jaringan ke komputer.

PERHATIAN: Untuk menyambungkan kabel jaringan, terlebih dahulu pasang kabel ke dalam perangkat jaringan dan pasang ke dalam komputer.

- 2. Sambungkan komputer Anda dan semua perangkat yang terpasang ke outlet listrik.
- 3. Hidupkan komputer Anda.
- 4. Jika diperlukan, periksa kembali bahwa komputer telah bekerja dengan benar dengan menjalankan Dell Diagnostics.

⁽⁾ CATATAN: Untuk menghindari sengatan listrik, gunakan gelang antistatis atau pegang permukaan logam yang tidak dicat secara bersamaan dengan memegang konektor pada bagian belakang komputer secara berkala.

2



Topik:

- Tampilan chassis depan
- Tampilan sasis belakang

Tampilan chassis depan



- 1. Tombol daya dan lampu daya
- 3. Pembaca kartu memori (opsional)
- 5. Port headset
- 7. Port USB 2.0

- 2. Lampu aktivitas hard disk
- 4. Drive optik (opsional)
- 6. port USB 2.0 dengan PowerShare
- 8. Port USB 3.1 Gen1

Tampilan sasis belakang



- 1. Port jalur keluar
- 3. Port serial
- 5. Port USB 3.0
- 7. Slot kartu ekspansi
- 9. Lampu diagnostik catu daya
- 11. Port jaringan
- 13. DisplayPort
- 15. Slot kunci penutup kabel

- 2. DisplayPort
- 4. Port Keyboard PS/2
- 6. Port USB 2.0 (mendukung Smart Power-On)
- 8. Port konektor daya
- 10. Slot kabel pengaman Kensington
- 12. Port Mouse PS/2
- 14. Kait pelepas

Membongkar dan merakit kembali

Topik:

- Penutup belakang
- Bezel Depan
- Perangkat penyimpanan
- kartu Ekspansi
- Selubung pendingin
- Baterai sel berbentuk koin
- Drive optik
- M.2 PCIe SSD
- Rakitan unit pendingin
- Prosesor
- Sakelar intrusi
- Modul memori
- Daughterboard VGA
- Kartu SD
- Unit catu daya
- Sakelar daya
- Speaker
- Board sistem

Penutup belakang

Melepaskan penutup

1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.

2. Untuk melepaskan penutup:

- a. Geser tab penahan warna biru ke sebelah kanan untuk membuka penutupnya [1].
- b. Geser penutup ke arah bagian belakang komputer [2].



3. Angkat penutup untuk melepaskannya dari komputer.



Memasang penutup

- 1. Tempatkan penutup pada komputer dan geser penutup tersebut ke arah depan hingga terdengar bunyi klik tanda telah terpasang dengan benar.
- 2. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Bezel Depan

Melepaskan bezel depan

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan penutup.
- 3. Untuk melepaskan bezel depan:
 - a. Angkat tab untuk melepaskan bezel dari chassis [1].
 - b. Lepaskan bezel depan dari komputer [2].

(i) CATATAN: Pastikan tab di bagian bawah bezel juga dilepaskan sebelum mengangkat bezel.



Memasang bezel depan

- 1. Masukkan tab pada bezel ke dalam slot pada chassis.
- 2. Tekan bezel sampai tab masuk ke tempatnya, ditandai dengan tanda klik.
- 3. Pasang penutup.
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Perangkat penyimpanan

Melepaskan unit hard disk 2,5-inci

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan penutup.
- **3.** Untuk melepaskan unit hard disk 2.5-inci:
 - a. Lepaskan kabel SATA dan kabel daya dari hard disk [1].
 - b. Dorong tab untuk melepaskan unit drive dari chassis [2].



4. Geser dan angkat unit hard disk dari komputer.



Melepaskan unit hard disk 2,5-inci dari bracket hard disk

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** rakitan unit hard disk 2,5 inci
- 3. Untuk melepaskan bracket hard disk:
 - a. Tarik salah satu sisi dari bracket hard disk untuk melepaskan pin pada bracket dari slot pada hard disk [1].
 - b. Angkat hard disk keluar dari bracket hard disk 2,5-inci [2].



Memasang unit hard disk 2,5-inci ke dalam bracket hard disk

- 1. Tekuk sisi lain dari bracket hard disk, dan sejajarkan lalu masukkan pin pada bracket tersebut ke dalam hard disk.
- 2. Masukkan hard disk ke dalam bracket hard disk hingga terpasang ke tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
- 3. Pasang:
 - a. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - b. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Memasang unit hard disk 2,5-inci

- 1. Masukkan unit hard disk ke dalam slot pada komputer hingga terpasang ke tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
- 2. Sambungkan kabel SATA dan kabel daya ke konektor pada hard disk.
- 3. Pasang penutup.
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

kartu Ekspansi

Melepaskan kartu ekspansi PCIe

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
- 3. Tarik tab logam untuk membuka kait kartu ekspansi.



- 4. Untuk melepaskan kartu ekspansi PCIe:
 - a. Tarik kait pelepas untuk membuka kunci kartu ekspansi PCIe [1].
 - b. Dorong tab pelepas [2] dan angkat kartu ekspansi PCle dari komputer [3].

(i) CATATAN: Tab pelepas berada di dasar kartu ekspansi.



5. Ulangi langkah tersebut untuk melepaskan kartu ekspansi PCIe tambahan.

Memasang kartu ekspansi PCIe

- 1. Masukkan kartu ekspansi ke konektor pada board sistem.
- 2. Tekan kartu ekspansi hingga terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.
- 3. Tutup kait kartu ekspansi hingga dan tekan sampai terdengar suara klik tanda telah terpasang pada tempatnya.
- 4. Pasang:
 - a. bezel depan
 - b. penutup
- 5. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Selubung pendingin

Melepaskan selubung pendingin

(i) CATATAN: Selubung pendingin meliputi perakitan prosesor dan harus dilepaskan untuk mengakses prosesor.

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan penutup.
- **3.** Untuk melepaskan selubung pendingin:
 - a. Pegang titik sentuh, tarik bracket saluran kipas ke arah luar untuk melepaskan selubung pendingin.



(i) CATATAN: Ilustrasi tentang cara menghilangkan selubung juga diberikan pada selubung tersebut.

b. Angkat selubung pendingin dan lepaskan dari chassis.



Memasang selubung pendingin

- CATATAN: Saat memasukkan selubung pendingin pada unit prosesor, pastikan kabel data dan kabel drive optik tidak tertangkap di dalam selubung pendingin.
- 1. Sejajarkan slot pada selubung pendingin, dengan sekrup pada unit pendingin.
- 2. Masukkan selubung pendingin di atas unit prosesor.
- 3. Pasang penutup.
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Baterai sel berbentuk koin

Melepaskan baterai sel berbentuk koin

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. selubung pendingin
 - c. kartu ekspansi
- 3. Untuk melepaskan baterai sel berbentuk koin:
 - a. Menggunakan pencungkil plastik, tekan kait pelepas sampai baterai sel berbentuk koin menyembul keluar [1].
 - b. Lepaskan baterai sel berbentuk koin dari konektor pada board sistem [2].



Memasang baterai sel berbentuk koin

- 1. Pegang baterai sel berbentuk koin dengan tanda "+" menghadap ke atas dan geser ke bawah tab penahan pada sisi positif konektor.
- 2. Tekan baterai ke dalam konektor hingga terkunci pada tempatnya.
- 3. Pasang:
 - a. kartu ekspansi
 - **b.** selubung pendingin
 - c. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Drive optik

Melepaskan drive optik

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
 - d. rakitan unit hard disk 2,5 inci
- 3. Untuk melepaskan drive optik:
 - a. Lepaskan kabel dari klip penahan [1].

b. Geser tab biru untuk membuka unit drive optik [2].



- 4. Untuk melepaskan unit drive optik:
 - a. Tarik tab ke atas untuk melepaskan unit [1].
 - **b.** Menahan tab, lepaskan sambungan kabel drive optik [2].
 - c. Geser dan angkat unit drive optik dari komputer [3].



CATATAN: Setelah melepaskan drive Optik, Anda juga dapat membalik unit drive untuk memudahkan akses ke kabel drive.
 CATATAN: Kabel drive Optik tersedia di sisi unit drive.

- **5.** Untuk melepaskan drive optik:
 - a. Geser tab untuk melepaskan drive optik [1].
 - **b.** Dorong drive optik dari unit [2] [3].



Memasang drive optik

- 1. Geser drive optik ke dalam unit drive optik.
- 2. Sejajarkan tab pada unit optik dengan slot pada komputer.
- **3.** Turunkan unit drive optik ke dalam komputer.
- 4. Kunci kait untuk menahan drive optik ke komputer.
- 5. Sambungkan kabel data serta kabel daya ke drive optik.
- 6. Pasang:
 - a. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - **b.** selubung pendingin
 - c. bezel depan
 - d. penutup
- 7. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

M.2 PCIe SSD

Melepaskan SSD M.2 PCIe

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
- **3.** Untuk melepaskan SSD PCIe M.2:
 - a. Tarik pin plastik biru yang menahan SSD PCIe M.2 ke board sistem [1].
 - b. Lepaskan sambungan SSD PCIe M.2 dari konektor pada board sistem [2].



Memasang SSD M.2 PCIe

- 1. Masukkan SSD M.2 PCIe ke konektor
- 2. Tekan tab plastik biru untuk menahan SSD M.2 PCIe.
- 3. Pasang:
 - a. drive optik
 - **b.** selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Rakitan unit pendingin

Melepaskan rakitan unit pendingin

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik

3. Untuk melepaskan rakitan unit pendingin:

- a. Lepaskan sambungan kabel rakitan unit pendingin prosesor dari konektor pada board sistem [1].
- b. Kendurkan 6 sekrup penahan yang menahan rakitan unit pendingin ke board sistem [2].

(i) CATATAN: Kendurkan sekrup berdasarkan nomor yang tersedia pada board sistem.

c. Angkat rakitan unit pendingin dari komputer [3].



Memasang rakitan unit pendingin

- 1. Sejajarkan sekrup pada rakitan unit pendingin dengan lubang sekrup pada board sistem.
- 2. Tempatkan rakitan unit pendingin pada prosesor.
- 3. Pasang kembali 6 sekrup penahan untuk menahan rakitan unit pendingin ke board sistem.

(i) CATATAN: Kencangkan sekrup berdasarkan urutan yang diberikan di board sistem.

- 4. Sambungkan kabel rakitan unit pendingin ke konektor pada board sistem.
- 5. Pasang:
 - a. drive optik
 - **b.** selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
- 6. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Prosesor

Melepaskan Prosesor

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. unit hard disk 2,5
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
 - f. rakitan unit pendingin
- 3. Untuk melepaskan prosesor:
 - a. Lepaskan tuas soket dengan cara menekan tuas tersebut ke bawah dan keluar dari bawah tab pada perisai prosesor [1].
 - b. Angkat tuas ke atas dan angkat perisai prosesor [2].
 - c. Angkat prosesor keluar dari soket [3].

PERHATIAN: Jangan sentuh pin soket prosesor, mereka rapuh dan bisa rusak secara permanen. Hati-hati jangan sampai menekuk pin di soket prosesor saat mengeluarkan prosesor dari soket.



Memasang prosesor

1. Sejajarkan prosesor dengan kunci soket.

PERHATIAN: Jangan gunakan tenaga untuk memasang prosesor. Saat prosesor diposisikan secara benar, prosesor akan terpasang secara mudah ke dalam soket.

- 2. Sejajarkan indikator pin-1 dari prosesor dengan segitiga pada soket.
- 3. Letakkan prosesor pada soket sehingga slot pada prosesor tersebut sejajar dengan kunci soket.
- 4. Tutup perisai prosesor dengan cara menggesernya ke bawah sekrup tertambat.
- 5. Turunkan tuas soket dan dorong ke bawah tab untuk menguncinya.
- 6. Pasang:
 - a. rakitan unit pendingin
 - b. drive optik
 - c. selubung pendingin
 - d. unit hard disk 2,5
 - e. bezel depan
 - f. penutup
- 7. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Sakelar intrusi

Melepaskan switch intrusi

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. selubung pendingin
- **3.** Untuk melepaskan sakelar intrusi:
 - a. Lepaskan sambungan kabel sakelar intrusi dari konektor pada board sistem [1].
 - b. Geser switch intrusi dan dorong untuk melepaskan dari chassis [2].



Memasang Switch Intrusi

- 1. Masukkan sakelar intrusi ke dalam slot pada komputer.
- 2. Sambungkan kabel sakelar intrusi ke konektor pada board sistem.
- 3. Pasang:
 - a. selubung pendingin
 - **b.** bezel depan
 - c. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Modul memori

Melepaskan modul memori

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
- 3. Untuk melepaskan modul memori:
 - a. Dorong tab pada kedua sisi modul memori.

b. Angkat modul memori dari konektor pada board sistem.



Memasang modul memori

- 1. Sejajarkan takik pada modul memori dengan tab pada konektor modul memori.
- 2. Masukkan modul memori ke dalam soket modul memori.
- 3. Tekan modul memori sampai tab penahan modul memori tersebut terpasang ke tempatnya, ditandai dengan adanya bunyi klik.
- 4. Tutup pintu panel depan.
- 5. Pasang:
 - a. drive optik
 - **b.** selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
- 6. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Daughterboard VGA

Melepaskan daughter board VGA

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum Mengerjakan Bagian Dalam Komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. Penutup Belakang
 - b. Bezel
- **3.** Buka Pintu Bezel Depan
- 4. Untuk melepaskan daughter board VGA:
 - a. Lepaskan sekrup yang menahan konektor VGA ke komputer [1].
 - b. Geser konektor VGA untuk melepaskannya dari komputer [2].
 - c. Lepaskan sekrup yang menahan daughter board VGA ke komputer [3].
 - d. Angkat daughter board VGA menggunakan gagang untuk melepaskannya dari komputer [4].

Memasang daughter board VGA

- 1. Sejajarkan daughter board VGA dengan dudukan sekrup pada board sistem.
- 2. Kencangkan sekrup untuk menahan daughter board VGA ke board sistem.
- 3. Sisipkan konektor VGA ke dalam slot pada bagian belakang komputer.
- 4. Kencangkan sekrup untuk menahan konektor VGA ke komputer.
- 5. Pasang:
 - a. Bezel
 - b. Penutup
- 6. Ikuti prosedur dalam Setelah Mengerjakan Bagian Dalam Komputer.

Kartu SD

Melepaskan pembaca kartu SD

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
 - f. SSD M.2 PCle
- **3.** Untuk melepaskan kartu SD:
 - a. Lepaskan kabel daya dari klip penahan pada wadah pembaca kartu SD [1].
 - b. Lepaskan 6 sekrup yang menahan pembaca kartu SD [2].
 - c. Angkat pembaca kartu SD keluar dari komputer [3].



Memasang pembaca kartu SD

- 1. Tempatkan kartu SD pada slotnya di board sistem.
- 2. Kencangkan 6 sekrup untuk menahan pembaca kartu SD ke pintu panel depan.
- 3. Pasang:
 - a. SSD M.2 PCle
 - b. drive optik

- c. selubung pendingin
- d. rakitan unit hard disk 2,5 inci
- e. bezel depan
- f. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Unit catu daya

Melepaskan unit catu daya — PSU

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
- **3.** Untuk melepaskan PSU:
 - a. Lepaskan sambungan kabel PSU dari konektor pada board sistem [1].
 - b. Lepaskan kabel PSU dari peruteannya dari klip penahan [2, 3].



- 4. Untuk melepaskan sambungan kabel:
 - a. Lepaskan sambungan kabel daya dari board sistem [1] [2].
 - b. Angkat kabel dari komputer [3, 4].
 - c. Lepaskan 6 sekrup yang menahan PSU ke komputer [5].



5. Untuk melepaskan PSU:

- **a.** Tekan tab pelepas berwarna biru [1].
- **b.** Geser PSU dan angkat dari komputer [2].



Memasang unit catu daya — PSU

- 1. Masukkan PSU ke dalam slot.
- 2. Geser PSU ke arah belakang komputer hingga terpasang pada tempatnya ditandai dengan bunyi klik.
- 3. Pasang kembali sekrup (6 lb) untuk menahan PSU ke komputer.
- 4. Rutekan kabel PSU melalui klip penahan.
- 5. Sambungkan kabel PSU ke konektor pada board sistem.
- 6. Pasang:
 - a. drive optik
 - b. selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
- 7. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Sakelar daya

Melepaskan sakelar daya

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - b. bezel depan

- c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
- d. selubung pendingin
- e. drive optik
- **3.** Untuk melepaskan sakelar daya:
 - a. Lepaskan sambungan kabel sakelar daya dari board sistem [1].
 - b. Tekan tab penahan sakelar daya dan tarik keluar dari komputer [2, 3].



Memasang sakelar daya

- 1. Geser modul sakelar daya ke dalam slot pada sasis sampai terdengar suara klik tanda terpasang pada tempatnya.
- 2. Sambungkan kabel sakelar daya ke konektor pada board sistem.
- 3. Pasang:
 - a. drive optik
 - b. selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan
 - e. penutup
- 4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Speaker

Melepaskan speaker

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
- 3. Untuk melepaskan speaker:
 - a. Lepaskan sambungan kabel speaker dari konektor pada board sistem [1].
 - **b.** Tekan tab pelepas [2], lalu geser modul speaker [3] keluar dari slot.



Memasang Speaker

- 1. Masukkan speaker ke dalam slot dan tekan hingga terdengar suara klik tanda terpasang pada tempatnya.
- 2. Sambungkan kabel speaker ke konektor pada board sistem.
- 3. Pasang:
 - a. drive optik
 - **b.** selubung pendingin
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. bezel depan

e. penutup

4. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Board sistem

Melepaskan board sistem

- 1. Ikuti prosedur dalam Sebelum mengerjakan bagian dalam komputer Anda.
- 2. Lepaskan:
 - a. penutup
 - **b.** bezel depan
 - c. rakitan unit hard disk 2,5 inci
 - d. selubung pendingin
 - e. drive optik
 - f. SSD M.2 PCle
 - g. rakitan unit pendingin
 - h. modul memori
 - i. prosesor
 - j. kartu ekspansi
 - **k.** Kartu SD
- 3. Lepaskan sambungan kabel berikut dari board sistem:
 - a. speaker [1]
 - **b.** drive 2,5-inci [2]
 - c. drive optik [3]
 - d. kabel data [4]



- 4. Lepaskan sambungan kabel dan sekrup berikut dari board sistem:
 - a. PSU [1]
 - **b.** Sekrup hard disk dan caddy drive optik stand off [2]
 - **c.** PSU [3]
 - d. sakelar daya [4]
 - e. switch intrusi [5]



- 5. Untuk melepaskan pelat panel I/O:
 - a. Lepaskan 6 sekrup yang menahan panel I/O [1].
 - **b.** Geser dan dorong ke arah depan dari komputer [2].



- 6. Untuk melepaskan board sistem:
 - a. Lepaskan 12 sekrup yang menahan board sistem ke komputer
 - **b.** Geser dan angkat board sistem dari komputer [2].



Memasang board sistem

- 1. Tahan board sistem pada bagian sisinya dan miringkan ke arah belakang komputer.
- 2. Turunkan board sistem ke dalam chassis sampai konektor di bagian belakang board sistem.
- 3. Sejajarkan dengan slot pada chassis, dan lubang sekrup pada board sistem sesuai dengan standoff pada komputer.
- 4. Pasang kembali sekrup (12 lb) untuk menahan board sistem ke komputer.
- 5. Rutekan semua kabel melalui slot perutean mereka.
- 6. Sejajarkan kabel dengan pin pada konektor pada board sistem dan sambungkan kabel berikut ini ke board sistem:
 - a. sakelar intrusi
 - **b.** drive optik
 - c. hard disk
 - d. PSU
 - e. switch daya
 - f. distribusi daya untuk drive optik dan hard disk
- 7. Pasang:
 - a. kartu ekspansi
 - b. modul memori
 - c. rakitan unit pendingin

- d. Kartu SD
- e. SSD M.2 PCle
- f. prosesor
- g. selubung pendingin
- h. drive optik
- i. rakitan unit hard disk 2,5 inci
- j. bezel depan
- k. penutup
- 8. Ikuti prosedur dalam Setelah mengerjakan bagian dalam komputer.

Tata letak board sistem

Bab ini menjelaskan tentang tata letak motherboard dengan nama dan lokasi konektornya.

- 1. Konektor PCI-e x16 (SLOT2)
- 3. Konektor Daughter Board VGA (VGA)
- 5. Konektor Daya CPU (ATX_CPU)
- 7. Konektor kipas CPU (FAN_CPU)
- 9. Konektor Slot 3 M.2 (M.2_SSD)
- 11. Konektor Pembaca Kartu Media (CARD_READER)
- 13. Konektor SATA2 Warna Hitam (SATA2)
- 15. Konektor Daya ATX (ATX_SYS)
- 17. Konektor Kabel Daya HDD&ODD (SATA_PWR)
- 19. Konektor Speaker Internal (INT_SPKR)
- 21. Konektor SATA 1 Warna Putih (SATA1)

- 2. Konektor PCI-e x4 (SLOT1) terbuka di akhir X4 untuk mendukung X16
- 4. Soket Prosesor (CPU)
- 6. Konektor Sakelar Intrusi (INTRUDER)
- 8. Slot Memori (DIMM1,DIMM2,DIMM3,DIMM4)
- 10. Konektor Sakelar Daya (PWR_SW)
- 12. Konektor kipas Sistem (FAN_SYS)
- 14. Konektor SATAO Warna Biru (SATAO)
- 16. Konektor USB2.0 Depan (Front_USB)
- Hapus Jumper CMOS (CMOS_CLR); Hapus Kata Sandi Jumper (PASSWORD_CLR); Hapus Kata Sandi; Jumper (PASSWORD_CLR); Mode Servis Jumper (SERVICE_MODE)
- 20. Konektor USB Internal (WF_BT_USB)
- 22. Konektor Baterai (BATTERY)

4

Teknologi dan komponen

Bagian ini memberikan rincian tentang teknologi dan komponen yang tersedia di dalam sistem. **Topik:**

- Fitur pengelolaan sistem
- Pengelolaan Sistem In-Band Dell Client Command Suite
- Pengelolaan Sistem Out-of-Band DASH
- APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU
- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- Fitur USB
- DDR4
- Pengelolaan Daya Keadaan Aktif

Fitur pengelolaan sistem

Gambaran Umum: Sistem komersial Dell dilengkapi dengan sejumlah opsi pengelolaan sistem yang disertakan secara bawaan untuk pengelolaan In-Band dengan Dell Client Command Suite kami. Pengelolaan In-Band berarti bahwa Sistem Operasi berfungsi dan perangkat terhubung ke jaringan sehingga dapat dikelola. Perangkat Dell Client Command Suite dapat dimanfaatkan secara individu atau dengan konsol pengelolaan sistem seperti SCCM, LANDESK, KACE, dll.

Kami juga menawarkan pengelolaan Out-of-Band sebagai opsi. Pengelolaan Out-of-Band adalah ketika sistem tidak memiliki sistem operasi fungsional atau dimatikan dan Anda masih ingin dapat mengelola sistem dalam keadaan tersebut.

Pengelolaan Sistem In-Band – Dell Client Command Suite

Perangkat Dell Client Command Suite dapat diunduh dengan gratis di http://dell.com/command dan dapat digunakan dengan semua desktop OptiPlex. Ini berisi komponen-komponen berikut yang dapat digunakan secara individual, atau dalam kasus SCCM dalam hubungannya dengan integrasi kami untuk SCCM.

Dell Command | Deploy Driver Packs - Kumpulan driver khusus sistem (web yang dihosting di dell.com/command) yang telah diekstrak dan dikurangi menjadi status konsumsi OS untuk digunakan dengan alat penerapan OS. Berikut adalah tautan ke Dell TechCenter di mana Anda dapat menemukan paket driver untuk setiap sistem klien komersial: http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment

Dell Command | Configure - Alat administrator TI berbasis GUI untuk mengonfigurasi dan menerapkan pengaturan perangkat keras di lingkungan pra-OS atau pasca-OS. Contoh konfigurasi termasuk mengaktifkan TPM, membatasi akses ke port USB, mengunci BIOS dengan kata sandi BIOS, menonaktifkan nirkabel/Bluetooth.

Dell Command | Monitor - Agen WMI (Windows Management Instrumentation) yang menyediakan inventaris perangkat keras dalam dan pemantauan kesehatan bersama dengan kemampuan baris perintah dan skrip yang memungkinkan administrator TI untuk mengonfigurasi perangkat kerasnya dari jarak jauh.

Dell Command | Update - aplikasi yang dipasang dari pabrik yang dapat digunakan oleh pengguna akhir, dengan hak administratif, untuk mengelola pembaruan Dell mereka sendiri secara individual. Alat ini memanfaatkan Katalog Pembaruan untuk penjadwalan dan pemasangan pembaruan Dell (driver, BIOS, firmware).

Dell Command | Update Catalog - Menyediakan metadata yang dapat dicari yang dimanfaatkan dengan Perintah Dell | Memperbarui dan memungkinkan konsol pengelolaan Dell KACE Appliances, Sistem Pengelolaan LANDesk, dan Microsoft System Center untuk mengambil pembaruan spesifik sistem terkini (driver, firmware atau BIOS) untuk setiap klien komersial Dell yang akan dikirimkan secara mulus ke pengguna akhir.

Dell Command | PowerShell Provider - Mengembangkan kemampuan untuk menstandardisasi preferensi proses skrip terkemuka di industri ini dengan mengaktifkan administrator TI untuk secara dinamis melakukan kueri dan mengubah pengaturan perangkat keras dengan perintah PowerShell asli.

Dell Command | Power Manager - dipasang dari pada semua perangkat titik-akhir dengan baterai (laptop, tablet) yang memungkinkan modifikasi di luar opsi daya yang disediakan oleh sistem operasi.

Dell Command | Integration Suite for System Center 2012 - Suite ini mengintegrasikan semua komponen kunci dari Client Command Suite ke Microsoft System Center Configuration Manager 2012 dan yang lebih baru.

Pengelolaan Sistem Out-of-Band – DASH

Standar Desktop and mobile Architecture for System Hardware (Desktop dan Arsitektur seluler untuk Perangkat Keras Sistem) (DASH) DMTF adalah seperangkat spesifikasi yang memanfaatkan sepenuhnya spesifikasi Layanan Web untuk Pengelolaan (Pengelolaan-WS) DMTF – memberikan pengelolaan layanan web berbasis standar untuk sistem klien desktop dan seluler. Melalui DASH, DMTF memberikan standar generasi berikutnya untuk pengelolaan sistem desktop dan seluler yang aman di luar band dan jarak jauh.

OptiPlex 5055 dengan DASH 1.2 pada BCM5762 mendukung fitur-fitur berikut ini seperti perintah daya jarak jauh, Pembaruan Firmware 000.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang DASH DMTF, kunjungi situs web DMTF di:https://www.dmtf.org/standards/dash

APU AMD, CPU AMD Ryzen CPU dan APU

Topik ini menjelaskan tentang APU AMD, seri Ryzen dari CPU dan seri Ryzen dari APU.

OptiPlex 5055 ditawarkan dengan salah satu dari tiga varian APU Seri-A AMD, CPU Ryzen atau APU.

- Optiplex 5055 Seri-A: Ditawarkan dengan AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 dan Ryzen 3 Pro 1300.
- Optiplex 5055 Ryzen CPU: Ditawarkan dengan AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, dan A6-9500.
- OptiPlex 5055 Ryzen APU: Ditawarkan dengan Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G dan Athlon Pro 200GE.

AMD Advanced Processing Unit (Unit Pemrosesan Lanjutan) - APU

Topik ini menjelaskan AMD Advanced Processing Unit (APU)

AMD Accelerated Processing Units (APU) adalah serangkaian mikroprosesor 64-bit yang dirancang secara estetis oleh AMD yang menggabungkan kemampuan Central Processing Unit (CPU) dan Graphical Processing Unit (GPU) pada die tunggal (chip).

Fitur:

- Heterogeneous System Architecture (HSA): Satu set spesifikasi vendor open source, lintas memungkinkan integrasi CPU dan GPU pada bus yang sama dengan core CPU dengan memori koheren.
- Pengelolaan Daya: CPU dan GPU berbagi sumber daya yang sama untuk mengoptimalkan kinerja dan ketersediaan.
- Integrasi Arsitektur Sistem: Memungkinkan GPU untuk beralih konteks, menyediakan lingkungan multi-kerja dengan pemanfaatan sumber daya perangkat keras yang cerdas di seluruh beban kerja.
- CL Terbuka, C++: Dukungan untuk ekstensi bahasa CL Terbuka dan C++.

AMD Ryzen

Topik ini menjelaskan tentang seri Ryzen dari prosesor AMD.

Ryzen AMD adalah serangkaian CPU dan APU berdasarkan arsitektur mikro Zen. Desain System On Chip (SoC) Zen memungkinkan kontroler PCIe, SATA, dan USB berada pada chip yang sama dengan core CPU.

Fitur:

- Kinerja: Simultaneous multithreading (SMT) untuk memungkinkan pelaksanaan dua thread per core, meningkatkan Instruction Per Cycle (IPC) sehingga meningkatkan throughput pemrosesan.
- Daya: Teknologi Sense MI AMD menggunakan sensor di seluruh chip untuk secara dinamis mengukur frekuensi dan tegangan yang ditentukan secara otomatis dalam prosesor itu sendiri yang memungkinkan penggunaan sumber daya yang tersedia dengan lebih baik.
- Keamanan dan Virtualisasi: Ryzen menawarkan Secure Memory Encryption (SME) dan Secure Encrypted Vitalization (SEV) untuk enkripsi memori real-time yang mengamankan sistem dari serangan boot dingin.

APU Ryzen AMD

Topik ini menjelaskan seri Ryzen dari APU AMD.

Ryzen APU adalah seri APU (CPU + GPU) yang ditawarkan dengan prosesor grafis Vega 8/11. APU Ryzen adalah peningkatan kinerja lebih dari pendahulunya CPU Ryzen yang menggabungkan GPU pada chip yang sama dengan core CPU.

AMD PT B350

AMD B350

- Chipset sangat ini cocok untuk pengguna daya yang menginginkan fleksibilitas dan kontrol overclocking, tetapi tidak memerlukan bandwidth PCIe maksimum yang diperlukan oleh konfigurasi multi-GPU.
- AMD Soket AM4 mewakili platform baru masa depan perusahaan yang menargetkan memori DDR4 tercepat.
- Dengan SATA prosesor langsung dan konektivitas USB, yang dapat dikonfigurasikan untuk fleksibilitas dunia nyata, platform AM4 baru ini memanfaatkan fitur-fitur canggih terdepan

Spesifikasi

Tabel 1. Spesifikasi

Spesifikasi	Detail
Grafis PCI Express Gen3	1x16(AMD Ryzen™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (atau 2 SATA 1 x4 NVMe pada Prosesor AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA & GPP PCle G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCle Gen3 saat tidak ada x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Slot PCI Express® ganda	Tidak
Over-clocking	Terbuka

AMD Radeon R7 M450

Spesifikasi Utama

Tabel berikut ini mengandung spesifikasi kunci dari AMD Radeon R7 M450:

Tabel 2. Spesifikasi Utama

Spesifikasi	AMD Radeon R7 M450
Lini produk	AMD
Didukung API	DirectX 12 , OpenCL 1.2 , OpenGL 4.3
Kecepatan waktu	925 MHz
Lebar Bus	128-bit
Kecepatan Jam Memori	1,125 GHz
Teknologi	DDR3 SDRAM

Tabel 2. Spesifikasi Utama (lanjutan)

Spesifikasi	AMD Radeon R7 M450
Maks. Resolusi Eksternal	1920 x 1080
Tipe antarmuka	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 adalah kartu grafis level dasar untuk laptop. AMD Radeon R5 M430 dibuat berdasarkan pada Radeon R5 M330 / M335 atau R7 M340 yang lebih lama.

Spesifikasi Utama

Tabel berikut ini mengandung spesifikasi kunci dari AMD Radeon R5 M430:

Tabel 3. Spesifikasi Utama

Spesifikasi	AMD Radeon R5 M430
Seri Radeon R5 M400	Radeon R5 M430
Nama kode	Sun XT
Arsitektur	GCN
Pipeline	320 - bersatu
Lebar Bus Memori	64 Bit
Memori Terbagi	Tidak
Teknologi	28 nm
DirectX	DirectX 12

Fitur USB

Universal Serial Bus, atau USB, diperkenalkan pada tahun 1996. USB secara dramatis menyederhanakan koneksi antara komputer host dan perangkat periferal seperti mouse, keyboard, driver eksternal, dan printer.

Mari kita melihat sekilas tentang evolusi USB dengan merujuk ke tabel di bawah ini.

Tabel 4. Evolusi USB

Тіре	Kecepatan Transfer Data	Kategori	Tahun Perkenalan
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Kecepatan Super	2010
USB 2.0	480 Mbps	Kecepatan Tinggi	2000

USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Selama bertahun-tahun, USB 2.0 telah tertanam kuat sebagai standar antarmuka de facto di dunia PC dengan sekitar 6 miliar perangkat yang dijual, namun kebutuhan untuk kecepatan tumbuh dengan yang lebih cepat dengan tuntutan perangkat keras dan kebutuhan bandwidth yang semakin besar. USB 3.1 Gen 1 akhirnya memiliki jawaban untuk tuntutan konsumen dengan secara teoritis 10 kali lebih cepat dari pendahulunya. Singkatnya, USB 3.1 Gen 1 fitur adalah sebagai berikut:

- Laju transfer yang lebih tinggi (hingga 5 Gbps)
- Peningkatan daya bus maksimum dan peningkatan penarikan arus perangkat untuk mengakomodasi perangkat yang memerlukan banyak daya
- Fitur manajemen daya yang baru

- Transfer data duplex-penuh dan mendukung jenis transfer yang baru
- Kompatibilitas terhadap versi sebelumnya, USB 2.0
- Konektor dan kabel baru

Topik di bawah ini mencakup beberapa pertanyaan umum yang ditanyakan mengenai USB 3.1 Gen 1.



Kecepatan

Saat ini, ada 3 mode kecepatan didefinisikan oleh spesifikasi terbaru USB 3.1 Gen 1. Mereka adalah Super Speed, Hi-Speed dan Full Speed. Modus SuperSpeed baru memiliki tingkatan transfer 4,8 Gbps. Sementara spesifikasi mempertahankan mode USB Hi-Speed, dan Full Speed-, umumnya dikenal sebagai USB 2.0 dan 1.1 masing-masing, mode lebih lambat masih beroperasi pada 480 Mbps dan 12 Mbps masing-masing dan disimpan untuk mempertahankan kompatibilitas di bawahnya.

USB 3.1 Gen 1 mencapai kinerja yang jauh lebih tinggi dengan adanya perubahan teknis di bawah ini:

- Bus fisik tambahan yang ditambahkan bersamaan dengan bus USB 2.0 yang sudah ada (merujuklah ke gambar di bawah ini).
- USB 2.0 sebelumnya memiliki empat buah kabel (daya, arde, dan sepasang kabel untuk data diferensial); USB 3.1 Gen 1 menambahkan empat buah kabel lagi, yaitu dua pasang untuk sinyal diferensial; (menerima dan memancarkan) sehingga total ada delapan koneksi di dalam konektor dan pengaturan kabelnya.
- USB 3.1 Gen 1 menggunakan antarmuka data dua arah, bukan pengaturan USB 2.0 setengah-duplex. Hal ini memberikan peningkatan 10 kali lipat dalam bandwidth secara teoritis.



Saat ini, dengan semakin meningkatnya tuntutan pada transfer data dengan konten video beresolusi tinggi, perangkat penyimpanan terabyte, jumlah megapiksel yang tinggi pada kamera digital dll, USB 2.0 mungkin tidak cukup cepat. Selanjutnya, tidak ada koneksi USB 2.0 yang bisa cukup dekat dengan hasil akhir maksimum 480 Mbps secara teoritis, membuat transfer data sekitar 320 Mbps (40 MB/s) — yang maksimal sebenarnya di dunia nyata. Demikian pula, koneksi USB 3.1 Gen 1 tidak akan pernah mencapai 4,8 Gbps. Kita mungkin akan melihat tingkat maksimum dunia nyata dari 400 MB / s dengan overhead. Pada kecepatan ini, USB 3.1 Gen 1 adalah perbaikan 10x lebih dari USB 2.0.

Aplikasi

USB 3.1 Gen 1 membuka dan menyediakan lebih banyak ruang kepala untuk perangkat untuk memberikan pengalaman lebih baik secara keseluruhan. Dimana video USB hampir tidak ditoleransi sebelumnya (baik dari resolusi, latensi, dan perspektif kompresi video maksimum), mudah untuk membayangkan bahwa dengan 5-10 kali bandwidth yang tersedia, USB solusi video harus bekerja dengan jauh lebih baik. Single-link DVI membutuhkan hampir 2 Gbps throughput. Dimana 480 Mbps itu membatasi, 5 Gbps lebih dari menjanjikan. Dengan kecepatan 4,8 Gbps yang dijanjikan, standar akan menemukan jalan ke beberapa produk yang sebelumnya bukan merupakan wilayah USB, seperti sistem penyimpanan RAID eksternal.

Daftar di bawah ini adalah beberapa produk USB 3.1 Gen 1 SuperSpeed yang tersedia:

- Layar Eksternal USB 3.1 Gen 1 Hard Disk
- USB 3.1 Gen 1 Hard Disk Portabel

- USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adaptor
- USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Pembaca
- /USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- RAID USB 3.1 Gen 1
- Drive Media Optik
- Perangkat Multimedia
- Jaringan
- USB 3.1 Gen 1 Kartu Adaptor & Hubs

Kompatibilitas

Kabar baiknya adalah bahwa USB 3.1 Gen 1 telah direncanakan dari awal untuk berdampingan dengan USB 2.0. Pertama-tama, sementara USB 3.1 Gen 1 menentukan koneksi fisik baru dan dengan demikian kabel baru untuk mengambil keuntungan dari tinggi kemampuan kecepatan protokol baru, konektor sendiri tetap berbentuk persegi panjang yang sama dengan empat USB 2.0 kontak di tepat lokasi yang sama seperti sebelumnya. Lima koneksi baru untuk membawa menerima dan data yang dikirimkan secara independen yang hadir pada USB 3.1 Gen 1 kabel dan hanya datang ke dalam kontak ketika terhubung ke koneksi USB SuperSpeed yang tepat.

Windows 8/10 akan membawa dukungan asli untuk pengendali USB 3.1 Gen 1. Hal ini berbeda dengan versi sebelumnya dari Windows, yang terus membutuhkan perangkat terpisah untuk pengontrol USB 3.1 Gen 1.

Microsoft mengumumkan bahwa Windows 7 akan memiliki dukungan USB 3.1 Gen 1, mungkin tidak pada rilis langsung, tetapi dalam Service Pack berikutnya atau versi pembaruan. Hal ini tidak keluar dari pertanyaan untuk berpikir bahwa setelah rilis sukses dari USB 3.1 Gen 1 dukungan di Windows 7, dukungan SuperSpeed akan mengikuti ke bawah ke Vista. Microsoft telah mengkonfirmasi ini dengan menyatakan bahwa sebagian besar mitra mereka berbagi pendapat yang Vista juga harus mendukung USB 3.1 Gen 1.

Dukungan Super Speed-untuk Windows XP tidak diketahui pada saat ini. Mengingat bahwa XP adalah sistem operasi tujuh tahun, kemungkinan terjadi ini jauh.

DDR4

DDR4 (double data rate generasi keempat) memori adalah penerus kecepatan tinggi ke DDR2 dan DDR3 teknologi dan memungkinkan hingga 512 GB dalam kapasitas, dibandingkan dengan maksimum DDR3 untuk 128 GB per DIMM. DDR4 sinkron dynamic random-access memory merupakan kuni perbedaan dari kedua SDRAM dan DDR untuk mencegah pengguna dari menginstal salah jenis memori ke dalam sistem.

DDR4 membutuhkan 20 persen lebih sedikit atau hanya 1,2 volt, dibandingkan dengan DDR3 yang membutuhkan 1,5 volt daya listrik untuk beroperasi. DDR4 juga mendukung, mode daya-turun baru yang memungkinkan perangkat induk untuk menjadi standby tanpa perlu untuk menyegarkan memori. Mode daya-turun dalam diharapkan dapat mengurangi konsumsi daya siaga dengan 40 sampai 50 persen.

Rincian DDR4

Ada perbedaan halus antara modul memori DDR3 dan DDR4, seperti yang tercantum di bawah ini.

Perbedaan notch kunci

Kunci notch pada modul DDR4 di lokasi yang berbeda dari kunci notch pada modul DDR3. Kedua notch berada di tepi penyisipan tapi lokasi takik pada DDR4 sedikit berbeda, untuk mencegah modul dari yang dipasang ke dalam papan yang tidak kompatibel atau platform.



Angka 1. Perbedaan Notch

Ketebalan yang ditingkatkan

Modul DDR4 lebih tebal sedikit dari DDR3, untuk mengakomodasi lapisan lebih sinyal.



Angka 2. Perbedaan ketebalan

Tepian melengkung

Modul DDR4 memiliki fitur tepian melengkung untuk membantu pemasukan dan meringankan tekanan pada PCB selama pemasangan memori.



Angka 3. Tepian melengkung

Kesalahan pada memori

Kesalahan pada memori pada sistem tampilan ON-FLASH-FLASH atau ON-FLASH-ON kode kesalahan baru. Jika semua memori gagal, LCD tidak menyala. Penyelesaian masalah untuk kemungkinan kegagalan memori dengan mencoba dikenal modul memori yang baik di konektor memori di bagian bawah sistem atau di bawah keyboard, seperti pada beberapa sistem portabel.

Pengelolaan Daya Keadaan Aktif

Bagian ini menjelaskan tentang Active State Power Management (Pengelolaan Daya Keadaan Aktif) (ASPM).

ASPM adalah kemampuan pengelolaan daya perangkat keras untuk secara efektif mengurangi penggunaan daya dengan menempatkan perangkat serial link berbasis PCI Express (PCIe) ke status daya rendah saat tidak digunakan.

ASPM dikendalikan oleh BIOS atau komponen pengelolaan daya dari sistem operasi dalam dua konfigurasi.

- Disabled (Dinonaktifkan): Perangkat PCle beroperasi pada mode kinerja-tinggi.
- L1 Mode (Mode L1): Pengaturan dua arah dari perangkat PCI yang terhubung secara seri ke status daya rendah.
- i CATATAN: Mode ini menyediakan penghematan daya yang lebih tinggi dengan mengorbankan latensi saat membangun kembali koneksi.

Bus PCle harus diaktifkan dari mode daya rendah untuk membangun kembali koneksi dengan perangkat. Ini dianggap untuk latensi, yang juga disebut sebagai latensi keluar ASPM.

System setup (Pengaturan sistem)

System Setup (Pengaturan Sistem) memungkinkan Anda untuk mengatur perangkat keras dan menentukan opsi level BIOS pada Anda. Dari System Setup (Pengaturan Sistem), Anda dapat:

- Mengubah pengaturan NVRAM setelah Anda menambahkan atau menghapus perangkat keras
- Melihat konfigurasi perangkat keras sistem
- Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat terintegrasi
- Menetapkan ambang performa dan pengelolaan daya
- Mengelola keamanan komputer

Topik:

- Menu Boot
- Opsi Pengaturan Sistem
- Memperbarui BIOS pada Windows
- Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu
- Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12
- Spesifikasi

Menu Boot

Tekan <F12> saat logo Dell™ muncul untuk memulai menu booting satu kali dengan daftar perangkat booting yang valid untuk komputer. Opsi diagnostik dan Pengaturan BIOS juga disertakan dalam menu ini. Perangkat yang terdaftar pada menu booting tergantung pada perangkat yang dapat di-booting yang terpasang pada komputer. Menu ini berguna saat Anda mencoba untuk menjalankan booting ke perangkat tertentu atau memunculkan diagnostik untuk sistem. Menggunakan menu booting ini tidak akan mengubah urutan booting yang tersimpan pada BIOS.

Opsi adalah:

- Boot Peninggalan
 - HDD Internal
 - NIC Onboard
- UEFI Boot (Boot UEFI)
 - Windows Boot Manager (Pengelola Boot Windows)
- Opsi lainnya:
 - BIOS Setup (Pengaturan BIOS)
 - BIOS Flash Update (Pembaruan BIOS Flash)
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (Mengubah Pengaturan Mode Boot)

Opsi Pengaturan Sistem

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

Tabel 5. Umum

Opsi	Deskripsi
Informasi Sistem	Menampilkan informasi berikut:

Tabel 5. Umum (lanjutan)

Dpsi Deskripsi	
	 System Information (Informasi Sistem): Menampilkan Versi BIOS, Tag Servis, Tag Aset, Tag Kepemilikan, Tanggal Kepemilikan, Tanggal Produksi, Kode Layanan Ekspres, Pembaruan Firmware Tertanda. Memory Information (Informasi Memori): Menampilkan Memori Terpasang, Memori Tersedia, Kecepatan Memori, Mode Kanal Memori, Teknologi Memori, Ukuran DIMM 1, Ukuran DIMM 2, Ukuran DIMM 3, dan Ukuran DIMM 4. PCI Information (Informasi PCI): Menampilkan SLOT1_M.2, SLOT2_M.2. Processor Information (Informasi Prosesor): Menampilkan Jenis Prosesor, Jumlah Inti (Core), ID Prosesor, Kecepatan Jam Saat Ini, Kecepatan Jam Minimum, Kecepatan Jam Maksimum, Cache L2 Prosesor, Cache L3 Prosesor, Mendukung Multi-Thread Secara Bersamaan, dan Teknologi 64-Bit. Device Information (Informasi Perangkat): Menampilkan Alamat LOM MAC, Pengontrol Audio. Video Device Information (Informasi Perangkat Video): Menampilkan Pengontrol Video dGPU dan Resolusi asli
Urutan Boot	 Boot Mode (Mode Boot) Boot List option (Opsi Daftar Boot): Legasi UEFI (Bawaan) Enable Boot Devices (Mengaktifkan Perangkat Boot) Urutan Boot Add Boot Option (Tambah Opsi Boot) Remove Boot Option (Menghapus Opsi Boot) View Boot Option (Melihan Opsi Boot)
Opsi Boot Lanjutan	 Memungkinkan Anda untuk memilih opsi Aktifkan ROM Opsi Legacy. Secara bawaan, opsi ini dipilih. Enable (Aktifkan) (dipilih secara bawaan) Disabled (Dinonaktifkan)
BIOS Setup Advanced Mode (Mode Lanjutan Pengaturan BIOS)	 Memungkinkan Anda untuk memilih BIOS Setup Advanced Mode (Mode Lanjutan Pengaturan BIOS). Secara bawaan, opsi ini dipilih. Enable (Aktifkan) (dipilih secara bawaan) Disabled (Dinonaktifkan)
Tanggal/Waktu	Memungkinkan Anda untuk menetapkan pengaturan tanggal dan waktu. Perubahan pada tanggal sistem dan waktu akan berfungsi saat itu juga.

Tabel 6. Konfigurasi Sistem

Opsi	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) (i) CATATAN: Bergantung pada komputer dan perangkat yang dipasang padanya, item yang tercantum pada bagian ini dapat muncul atau juga tidak.
Port Serial	Opsi adalah: • COM1 (Diaktifkan secara bawaan) • COM2 (Dinonaktifkan secara bawaan) • COM3 (Dinonaktifkan secara bawaan) • COM4 (Dinonaktifkan secara bawaan)

Tabel 6. Konfigurasi Sistem (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
Pengoperasian SATA	Memungkinkan Anda untuk mengonfigurasikan mode pengoperasian kontroler hard drive yang terintegrasi.
	Dinonaktifkan = Pengontrol SATA disembunyikan
	AHCI (Diaktifkan secara bawaan)
	• RAID ON = SATA dikonfigurasikan untuk mendukung mode RAID (Dinonaktifkan secara bawaan)
Drive	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan berbagai drive pada board:
	• SATA-0 (diaktifkan secara bawaan)
	• SATA-1
	• SATA-2
	SATA-3
Pelaporan Cerdas	Bidang ini mengontrol apakah galat hard disk dilaporkan saat sistem pertama kali dinyalakan. Opsi Aktifkan Mode Kustom dinonaktifkan secara bawaan.
Konfigurasi USB	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler USB untuk:
	Enable Boot Support (Mengaktifkan Dukungan Boot)
	Aktifkan Port USB Depan
	Aktifkan Port USB Internal
	Semua opsi diaktifkan secara bawaan.
USB PowerShare	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengisi daya perangkat eksternal, seperti telepon seluler, pemutar musik. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Audio	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kontroler audio yang terintegrasi. Opsi Enable Audio (Aktifkan Audio) dipilih secara bawaan.
	Aktifkan Mikrofon
	Aktifkan Audio
	Aktifkan Speaker Internal
	Kedua opsi dipilih secara bawaan.
Perangkat-perangkat lain-lain	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Perangkat Lain-Lain. Opsinya adalah
	• Enable Secure Digital (SD) Card (Aktifkan kartu Secure Digital) (Diaktifkan secara bawaan)
	Mode Hanya-Baca Kartu Secure Digital (SD)
Pemeliharaan Filter Debu	Memungkinkan Anda menyetel pengingat untuk pemeliharaan filter Debu dengan opsi selama 15 Hari hingga 180 Hari

Tabel 7. Video

Opsi	Deskripsi
Multi-Display	Opsi ini dipilih secara bawaan.
Display Utama	 Memungkinkan Anda untuk memilih display utama saat multi-kontroler tersedia pada sistem. Auto (Otomatis) (bawaan) Grafis Terintegrasi (i) CATATAN: Jika Anda tidak memilih Auto, perangkat grafis bawaan akan ada dan diaktifkan.

Tabel 8. Security (Keamanan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi Admin	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus kata sandi administrator.
Kata Sandi Sistem	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, atau menghapus kata sandi sistem.

Tabel 8. Security (Keamanan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
Kata Sandi HDD-0 Internal	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, dan menghapus HDD internal komputer.
Kata Sandi HDD-1 Internal	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, dan menghapus HDD internal komputer.
Kata Sandi HDD-2 Internal	Memungkinkan Anda untuk mengatur, mengubah, dan menghapus HDD internal komputer.
Kata Sandi Kuat	Opsi ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kata sandi kuat untuk sistem.
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.
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 (Keamanan TPM 2.0)	Memungkinkan Anda untuk mengontrol apakah Trusted Platform Module (TPM) terlihat bagi sistem operasi. • TPM On (bawaan)
	 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) Clear (Hapus) TPM State (Keadaan TPM) Disable (Nonaktifkan) Enable (Aktifkan) (bawaan)
Computrace	 Bidang ini memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan antarmuka modul BIOS Layanan Computrace opsional dari Absolute Software. Mengaktifkan atau menonaktifkan layanan Computrace opsional yang dirancang untuk manajemen aset. Deactivate (Nonaktifkan) - Opsi ini dipilih secara bawaan. Disable (Nonaktifkan) Activate (Aktifkan)
Intrusi Sasis	Opsi adalah: • Disable (Dinonaktifkan) (bawaan) • Enable (Aktifkan) • On-Silent
Penguncian Pengaturan Admin	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan opsi untuk masuk ke Pengaturan ketika sandi Admin ditetapkan. Opsi ini tidak ditetapkan secara bawaan (Dinonaktifkan secara Bawaan).
Mitigasi Keamanan SMM	Opsi adalah: • Disable (Dinonaktifkan) (bawaan) • Enable (Aktifkan)

Tabel 9. Boot Aman

Opsi	Deskripsi
Mengaktifkan Boot Aman	 Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Secure Boot (Boot Aman). Disable (Nonaktifkan) (dipilih secara bawaan) Enable (Aktifkan)
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- Menyimpan kunci ke file yang dipilih oleh pengguna Replace from File- Mengganti kunci saat ini dengan kunci dari file yang dipilih oleh pengguna Append from File- Menambahkan kunci ke database saat ini dari file yang dipilih oleh pengguna Delete- Menghapus kunci terpilih Reset All Keys- Mereset ke pengaturan bawaan Delete All Keys (Hapus Semua Tombol)- Menghapus semua tombol (1) CATATAN: Jika Anda menonaktifkan Custom Mode (Mode Kustom), semua perubahan yang dilakukan akan dihapus dan kunci akan dipulihkan ke pengaturan bawaan.

Tabel 10. Performance (Kinerja)

Opsi	Deskripsi
Kontrol Status C	Memungkinkan Anda untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kondisi tidur prosesor lainnya. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
AMD TurboCore Technology (Teknologi AMD TurboCore)	Opsi ini diaktifkan secara bawaan.

Tabel 11. Pengelolaan Daya

Opsi	Deskripsi
Pemulihan AC	Menentukan cara sistem merespons saat daya AC diterapkan setelah listrik mati. Anda dapat menetapkan Pemulihan AC ke:
	 Matikan Daya Hidupkan Daya Status Daya Terakhir
	Secara bawaan opsi ini adalah Matikan Daya.
Waktu Penyalaan Otomatis	 Mengatur waktu untuk menyalakan komputer secara otomatis. Waktu menggunakan format standar 12 jam (jam:menit:detik). Ubah waktu startup dengan mengetik nilai dalam bidang waktu dan AM/PM. CATATAN: Fitur ini tidak dapat bekerja jika Anda mematikan komputer menggunakan sakelar pada terminal listrik atau protektor daya atau jika Auto Power diatur ke nonaktif.
Kontrol Tidur Dalam	 Memungkinkan Anda untuk menentukan kontrol ketika Tidur Dalam diaktifkan. Disabled (Dinonaktifkan) Aktif hanya pada S5 Aktif hanya pada S4 dan S5 Opsi ini Diaktifkan dalam S4 dan S5 secara bawaan.

Tabel 11. Pengelolaan Daya (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
Pengambilalihan Kontrol Kipas	Memungkinkan Anda untuk menentukan kecepatan kipas sistem. Jika opsi ini diaktifkan, kipas sistem akan berjalan pada kecepatan maksimal. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Dukungan Mengaktifkan USB	Memungkinkan Anda mengaktifkan perangkat USB untuk ,mengaktifkan komputer dari modus standby. Opsi "Enable USB Wake Support" (Aktifkan Dukungan USB Wake) dipilih secara bawaan
Pengaktifan pada 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 - Tidak membolehkan sistem untuk aktif oleh sinyal LAN khusus ketika menerima sinyal pengaktifan dari LAN atau LAN nirkabel. LAN - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN khusus.
	 WLAN Only (Hanya WLAN) - Memungkinkan daya ke sistem untuk diaktifkan oleh sinyal WLAN khusus.
	 LAN or WLAN - Memungkinkan sistem untuk diaktifkan oleh sinyal LAN atau WLAN khusus. LAN with PXE Boot - Paket pengaktifan dikirim ke sistem pada kondisi S4 atau S5, yang akan menyebabkan sistem aktif dan langsung boot ke PXE.
	Opsi ini Dinonaktifkan secara bawaan.
Block Sleep	Memungkinkan Anda untuk memblok komputer memasuki kondisi tidur (keadaan S3) di Lingkungan OS. Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.
Pengelolaan Daya Keadaan Aktif	Disabled (Dinonaktifkan) (Opsi Bawaan)Hanya L1

Tabel 12. 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 ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Peringatan dan Kesalahan	 Opsi ini dapat mempercepat proses booting dengan melewatkan beberapa tahapan kompatibilitas: Permintaan pada Peringatan dan Kesalahan (Diaktifkan secara bawaan) Lanjutkan pada Peringatan Melanjutkan Peringatan dan Kekeliruan
Extend BIOS POST Time (Waktu POST BIOS Tambahan)	Opsi adalah: • 0 seconds (0 detik) (bawaan) • 5 seconds (5 detik) • 10 seconds (10 detik)
Logo Layar Penuh	Opsi ini dinonaktifkan secara bawaan.

Tabel 13. Dukungan Virtualisasi

Opsi	Deskripsi
Teknologi AMD-V	Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.
Teknologi AMD-VI	Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar.

Tabel 14. Maintenance (Pemeliharaan)

Opsi	Deskripsi
Tag Servis	Menampilkan Tag Servis komputer Anda.
Tag Aset	Memungkinkan Anda untuk membuat tag aset sistem jika tag aset belum ditetapkan. Opsi ini ditetapkan secara bawaan.

Tabel 14. Maintenance (Pemeliharaan) (lanjutan)

Opsi	Deskripsi
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 mengontrol flashing firmware sistem ke versi sebelumnya. Opsi ini diaktifkan pada pengaturan standar. (i) CATATAN: Jika opsi ini tidak dipilih, flashing firmware sistem ke versi sebelumnya diblokir.
Menghapus Data	Memungkinkan Anda untuk menghapus data secara aman dari semua penyimpanan internal yang tersedia, seperti HDD, SSD, mSATA, dan eMMC. Opsi Wipe on Next Boot (Hapus pada Boot Selanjutnya) dinonaktifkan secara bawaan.
Pemulihan BIOS	Memungkinkan Anda untuk memulihkan kondisi BIOS yang terkorupsi dari file pemulihan pada hard disk utama. Opsi BIOS Recovery from Hard Drive (Pemulihan BIOS dari Hard Drive) dipilih secara bawaan

Tabel 15. Kemampuan Manajemen

Opsi	Deskripsi
Broadcom@ TruManage	Menampilkan fitur pengelolaan sistem.
	Disable (Nonaktifkan)Enable (Aktifkan) (dipilih secara bawaan)

Tabel 16. Log Sistem

Opsi	Deskripsi
Peristiwa BIOS	 Menampilkan log peristiwa sistem dan memungkinkan Anda untuk: Keep (Simpan) (Diaktifkan secara bawaan) Clear (Hapus)
	Clear (Hapus)

Tabel 17. SupportAssist System Resolution (Resolusi Sistem Support Assist)

Opsi	Deskripsi
Batasan Pemulihan OS Otomatis	Opsinya adalah: OFF, 1, 2 (bawaan), 3.

Memperbarui BIOS pada Windows

Direkomendasikan untuk memperbarui BIOS (Pengaturan Sistem) Anda saat mengganti board sistem atau jika pembaruan tersedia.

- (i) CATATAN: Jika BitLocker diaktifkan, tundalah terlebih dahulu sebelum memperbarui sistem BIOS, lalu aktifkan kembali setelah pembaruan BIOS selesai.
- 1. Mulai ulang komputer.
- 2. Buka Dell.com/support.
 - Masukkan Service Tag (Tag Servis) atau Express Service Code (Kode Layanan Ekspres) dan klik Submit (Kirim).
 - Klik **Deteksi Produk** dan ikuti petunjuk pada layar.
- 3. Jika Anda tidak dapat mendeteksi atau menemukan Tag Servis, klik Pilih dari semua produk.
- 4. Pilih kategori Products (Produk) dari daftar.

(i) CATATAN: Pilih kategori yang sesuai untuk mencapai halaman produk

- 5. Pilihlah model komputer Anda lalu halaman Product Support (Dukungan Produk) untuk komputer Anda akan muncul.
- 6. Klik Get drivers (Dapatkan driver) kemudian klik Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan. Bagian Drivers and Downloads (Driver dan Unduhan) akan terbuka.
- 7. Klik Temukan sendiri.
- 8. Klik **BIOS** untuk menampilkan versi BIOS.

- 9. Kenali file BIOS terakhir dan klik Download (Unduh).
- 10. Pilih metode pengunduhan yang diinginkan dalam jendela Please select your download method below (Pilih metode pengunduhan Anda di bawah ini); klik Download File (Unduh File). Jendela File Download (Unduhan File) muncul.
- 11. Klik Save (Simpan) untuk menyimpan file pada komputer.
- **12.** Klik **Run (Jalankan)** untuk memasang pengaturan BIOS yang telah diperbarui di komputer Anda. Ikuti petunjuk pada layar.

Memperbarui BIOS pada sistem dengan BitLocker aktif

PERHATIAN: Jika BitLocker tidak ditangguhkan sebelum memperbarui BIOS, pada saat Anda melakukan boot ulang, sistem ini tidak akan mengenali kunci BitLocker. Anda kemudian akan diminta memasukkan kunci pemulihan untuk melanjutkan dan sistem akan menanyakan hal ini pada setiap boot ulang. Jika kunci pemulihan tidak diketahui, ini bisa mengakibatkan kehilangan data atau pemasangan ulang sistem operasi yang tidak perlu. Untuk informasi lebih lanjut mengenai hal ini, lihat Artikel Pengetahuan: http://www.dell.com/support/article/sln153694

Memperbarui BIOS sistem anda menggunakan USB flash drive

Jika sistem tidak dapat masuk ke Windows namun masih perlu memperbarui BIOS, unduh file BIOS menggunakan sistem lain dan simpan ke USB Flash Drive yang dapat di-boot.

- () CATATAN: Anda perlu menggunakan USB Flash drive yang dapat di-boot. Silakan merujuk ke artikel berikut untuk informasi lebih lanjut: http://www.dell.com/support/article/sln143196
- 1. Unduh file .EXE pembaruan BIOS ke sistem lain.
- 2. Salin file e.g. O9010A12.EXE ke dalam USB Flash drive yang dapat di-boot.
- **3.** Masukkan USB Flash drive ke sistem yang memerlukan pembaruan BIOS.
- 4. Hidupkan ulang sistem dan tekan F12 saat logo Dell Splash muncul untuk menampilkan One Time Boot Menu (Menu Boot Satu Kali).
- 5. Menggunakan tombol panah, pilih USB Storage Device (Perangkat Penyimpanan USB) dan klik Kembali.
- 6. Sistem akan mem-boot ke prompt Diag C: \>.
- 7. Jalankan file dengan memasukkan nama lengkap file e.g. O9010A12.exe dan tekan Return (Kembali).
- 8. Utilitas Pembaruan BIOS akan dimuat, ikuti petunjuk di layar.



Angka 4. Layar Pembaruan BIOS DOS

Memperbarui BIOS Dell di lingkungan Linux dan Ubuntu

Jika Anda ingin memperbarui BIOS sistem di lingkungan Linux seperti Ubuntu, lihat http://www.dell.com/support/article/sln171755.

Flashing BIOS dari menu booting Satu-Kali F12

Memperbarui BIOS sistem Anda menggunakan file .exe pembaruan BIOS yang disalin ke kunci USB FAT32 dan booting dari menu booting satu kali F12.

Pembaruan BIOS

Anda dapat menjalankan file update BIOS dari Windows menggunakan kunci USB yang dapat di-boot atau Anda juga dapat memperbarui BIOS dari menu boot Satu-Kali F12 pada sistem.

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

(i) CATATAN: Hanya sistem 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:

- Kunci USB 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 kunci USB
- Adaptor daya AC terhubung ke sistem
- Baterai sistem fungsional untuk flash BIOS

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

PERHATIAN: Jangan matikan sistem selama proses pembaruan BIOS. Mematikan sistem bisa membuat sistem gagal booting.

- 1. Dari keadaan mati, masukkan kunci USB tempat Anda menyalin flash ke port USB pada sistem.
- Nyalakan sistem dan tekan tombol F12 untuk mengakses Menu Boot Satu-Kali, Tandai BIOS Flash Update menggunakan tombol panah lalu tekan Enter.



3. Menu Flash Bios akan terbuka lalu klik tombol jelajahi.

BIOS Opdate Information	
BIOS update file: <none selected=""></none>	
System: «None selected»	
Revision: «None selected»	
Vendor: «None selected»	
System BIOS Information	
System: Latitude E5450	
Revision: A13	
Vendor: Dell Inc.	
Options:	
PowerStatus: Okay	

4. File E5450A14.exe ditampilkan sebagai contoh pada tangkapan layar berikut ini. Nama file sebenarnya bisa berbeda.

Sys		
Rey	Directories V	Files 7
nev.	System Volume Infon	devicweman1.PNG
Ver		devicweman2.PNG
		BitLocker Recovery Key 67D7D9AA-07B6-45EB-996
Syst		E5450A14.exe
Syste		~
Revi		
Vena		
Optic		
Powe	Selection:	
Sire		

5. Setelah file dipilih, maka akan muncul di kotak pilihan file dan Anda bisa klik tombol OK untuk melanjutkan.

Svs	File System:	
	Directories V	Files
Ver Syst	System Volume Infor	devicweman1.PNG devicweman2.PNG BitLocker Recovery Key 67D7D9AA-07B6-45EB-996 E5450A14 exe
Revi: Ven:		
-	Selection:	
Owe	\E5450A14.exe	

6. Klik tombol Begin Flash Update (Mulai Pembaruan Flash) .

BIOS Updat	e Information	
BIOS updat	e file: FSO:\E5450A14.exe	
System:	Latitude E5450	
Revision:	A14	
Vendor:	Dell inc.	
System BIC	DS Information	
System:	Latitude E5450	
Revision:	A13	
Vendor:	Dell Inc.	
Options:		
PowerStatus	Okay	
	Regin Flach Lindate	Cancel

7. Kotak peringatan akan ditampilkan menanyakan apakah Anda ingin melanjutkan. Klik tombol Yes untuk memulai flash.

OS update file:	FSO:\E5450A14.exe	
ming		
This utility w procedure, y begins. Do no	vill update the system BIOS and firmware. During the update our system will restart. Do not interrupt this procedure once to disconnect the AC power source (if you are updating a mo	te e it obile
computer, con updi	inect the AC power adapter). Interruption of the BIOS/firm ate procedure will likely render your system unusable.	ware
computer, con upda	inect the AC power adapter). Interruption of the BIOS/firms ate procedure will likely render your system unusable. Do you want to proceed?	war

8. Pada titik ini flash BIOS akan dijalankan, sistem akan booting ulang dan kemudian flash BIOS akan menyala dan bilah progres akan menunjukkan kemajuan flash. Tergantung pada perubahan yang termasuk dalam pembaruan, bilah progres bisa berlanjut dari nol sampai 100 kali dan proses flash bisa memakan waktu selama 10 menit. Umumnya proses ini memakan waktu dua sampai tiga menit.



9. Setelah selesai, sistem akan booting ulang dan proses pembaruan BIOS selesai.

Spesifikasi

(i) CATATAN: Penawaran mungkin berbeda-beda di setiap negara. Untuk informasi lebih lanjut mengenai konfigurasi komputer Anda, klik

• Windows 10, klik atau ketuk **Start (Mulai)** #menucascade-separator **Settings (Pengaturan)**#menucascadeseparator**System (Sistem)**#menucascade-separator**About (Tentang)**.

Tabel 18. Chipset

Fitur	Spesifikasi
Chipset	Chipset AMD PT B350

Tabel 19. Prosesor

Fitur	Spesifikasi
Tipe prosesor	 AMD Ryzen 7 PRO 1700 AMD Ryzen 5 PRO 1500 AMD Ryzen 3 PRO 1300
Cache Total	Hingga 4MB

Tabel 20. Memori

Fitur	Spesifikasi
Tipe memori	DDR4
Kecepatan memori	Hingga 2400 MHz
Konektor memori	Empat slot DIMM
Kapasitas memori	Hingga 64 GB
Memori minimum	4 GB (2 GB hanya untuk SO berbasis Linux)
Memori maksimum	64 GB

Tabel 21. Video

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	Tidak tersedia
Opsional	 1 GB AMD Radeon R5 430 2 GB AMD Radeon R5 430 4 GB AMD Radeon R7 450

Tabel 22. Audio

Fitur	Spesifikasi
Terintegrasi	Realtek HDA Codec ALC3234

Tabel 23. Jaringan

Fitur	Spesifikasi	
Terintegrasi	Pengontrol ethernet Broadcom BCM5762B0KMLG	

Tabel 24. Bus ekspansi

Fitur	Spesifikasi	
Tipe bus	USB 2.0, USB 3.1 Gen1, SATA 3, dan PCle hingga Gen 3	
Kecepatan bus	 USB 2.0 – 480 Mbps USB 3.1 Gen1 – 5 Gbps SATA 3.0 – 6 Gbps PCle – 8 Gbps 	

Tabel 25. Kartu

Fitur	Spesifikasi
kartu WLAN	 Intel Nirkabel-AC 8265 2x2 Intel Nirkabel-AC 3165 1x1 Bluetooth 4.1 (i) CATATAN: Untuk kinerja optimal, disarankan untuk menggunakan fiture wireless display (tampilan nirkabel) dengan titik akses yang mendukung standar 5 GHz.

Tabel 26. Drive

Fitur	Spesifikasi
Dapat diakses secara internal	 Bay drive SATA 2,5 inci Bay drive SATA 3,5 inci M.2 SATA & NVMe

Tabel 27. Konektor eksternal

Fitur		Spesifikasi	
Audio			
	Panel depan Panel belakang	Headset universalKonektor line-out	
Adaptor jaringan		konektor RJ-45	
Serial		PS2 dan konektor serial	
USB 2.0		 Depan - 2 Belakang - 2 Internal -2 	
USB 3.1 Gen1		 Depan - 2 Belakang - 4 Internal -0 	
Video		 Konektor VGA 15-pin (opsional hanya didukung dengan APU Seri-A) DisplayPort 1.2 (2*DP opsional hanya didukung dengan APU Seri-A) 	
(\mathbf{i})	() CATATAN: Konektor video yang tersedia dapat bervariasi berdasarkan pada board grafik opsional terpilih.		

Tabel 28. Kontrol dan lampu

Fitur		Spesifikasi	
Bagian depan komputer			
Lampu tombol daya Lampu putih — Lampu putih solid menunjukan kondisi daya a berkedip lambat menunjukkan komputer dalam keadaan tidur		Lampu putih — Lampu putih solid menunjukan kondisi daya aktif; putih berkedip lambat menunjukkan komputer dalam keadaan tidur.	
	Lampu aktivitas drive	Lampu putih — Lampu putih berkedip-kedip menunjukkan bahwa komputer sedang membaca data dari atau menulis data ke hard disk.	
Bagian belakang komputer			
	Lampu integritas link pada adaptor jaringan terintegrasi	Hijau — Terdapat koneksi 10 Mbps antara jaringan dan komputer.	
		Hijau — Terdapat koneksi 100 Mbps antara jaringan dan komputer.	
		Jingga — Terdapat koneksi 1000 Mbps antara jaringan dan komputer.	

Tabel 28. Kontrol dan lampu (lanjutan)

Fitur		Spesifikasi	
		Padam (tidak menyala) — Komputer tidak mendeteksi adanya koneksi fisik ke jaringan.	
	Lampu aktivitas jaringan pada adaptor jaringan terintegrasi	Lampu kuning — Lampu kuning bernapas menunjukkan bahwa ada kegiatan jaringan.	
	Lampu diagnostik catu daya	Lampu hijau — Catu daya menyala dan berfungsi. Kabel daya harus disambungkan ke konektor daya (di bagian belakang komputer) dan outlet listrik.	

Tabel 29. Daya

Fitur	Spesifikasi
Watt	240W
Kisaran tegangan input AC	90 - 264Vac
Arus input AC (kisaran ac rendah / kisaran ac tinggi)	4 A/ 2 A
Frekuensi input AC	47 HZ/ 63 HZ
Baterai sel berbentuk koin	Sel lithium 3 V CR2032 berbentuk koin

Tabel 30. Dimensi fisik

Fisik	Small Form Factor
Tinggi	29 cm (11,42 inci)
Panjang	9,26 cm (3,65 inci)
Lebar	29,2 cm (11,50 inci)
Berat	5,26 kg (11,57 lb)

Tabel 31. Lingkungan

Fitur		Spesifikasi	
Kisara	Kisaran suhu		
	Pengoperasian 5 °C hingga 35 °C (41 °F hingga 95 °F)		
	Non-Pengoperasian	–40 °C hingga 65 °C (–40 °F hingga 149 °F)	
Kelen	hbapan relatif (maksimum)		
	Pengoperasian20% hingga 80% (non kondensasi)Non-Pengoperasian5% hingga 95% (tanpa kondensasi)		
Getaran maksimum			
	Pengoperasian 0,66 Grms		
	Non-Pengoperasian	1,37 Grms	
Guncangan maksimum			
	Pengoperasian 40 G		
	Non-Pengoperasian 105 G		
Ketinggian			
	Pengoperasian-15,2 m hingga 30482000 m (-50 kaki hingga 10.0006560 kaki).		
	Non-Pengoperasian	–15,20 m hingga 10.668 m (–50 kaki hingga 35.000 kaki)	

Tabel 31. Lingkungan (lanjutan)

Fitur		Spesifikasi	
	Level kontaminasi melalui udara	G1 atau yang lebih rendah sesuai standar ANSI/ISA-S71.04-1985	

Pemecahan Masalah

Topik:

- Kode LED Diagnostik dan Daya
- Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment ePSA

Kode LED Diagnostik dan Daya

Tabel 32. Keadaan LED daya

Status lampu LED daya	Kemungkinan penyebab	Langkah-langkah pemecahan masalah
Mati	Komputer dimatikan atau tidak menerima daya atau dalam mode Hibernasi.	 Sambungkan kembali kabel daya dalam konektor daya di belakang komputer dan stopkontak listrik. Jika komputer dipasang ke strip daya, pastikan strip daya telah dipasang ke dalam outlet listrik dan dinyalakan. Jangan gunakan perangkat proteksi daya, strip daya, dan kabel ekstensi daya untuk memeriksa apakah komputer dapat dinyalakan dengan benar. Pastikan stopkontak listrik berfungsi baik dengan menguji perangkat lain pada stopkontak tersebut, misalnya, lampu.
Kuning stabil/berkedip	Komputer gagal menyelesaikan POST atau kegagalan prosesor.	 Lepaskan dan pasang kembali setiap kartu. Lepaskan dan pasang kembali kartu grafis, jika ada. Pastikan bahwa kabel daya tersambung ke board sistem dan prosesor.
Lampu putih berkedip Lambat	Komputer dalam mode tidur.	 Tekan tombol daya membawa komputer keluar dari mode tidur. Pastikan semua kabel tersambung dengan kuat ke board sistem. Pastikan bahwa kabel daya utama dan kabel panel depan tersambung ke board sistem.
Putih stabil	Komputer berfungsi sepenuhnya dan dalam keadaan Aktif.	Jika komputer tidak merespons, lakukan yang berikut:

Tabel 32. Keadaan LED daya (lanjutan)

Status lampu LED daya	Kemungkinan penyebab	Langkah-langkah pemecahan masalah
		 Pastikan bahwa display tersambung dan diaktifkan. Jika display tersambung dan diaktifkan, dengar kode bip.

() CATATAN: Pola LED kuning berkedip: Polanya adalah 2 atau 3 kedipan diikuti jeda pendek kemudian jumlah X kedipan hingga 7. Pola berulang memiliki jeda panjang yang disisipkan di tengah. Sebagai contoh 2,3 = 2 kedipan kuning, jeda singkat, 3 kedipan kuning diikuti oleh jeda panjang lalu mengulangi.

Tabel 33. Kode LED daya diagnostik

Keadaan	Nama Keadaan	Pola Kuning Berkedip	Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
-	-	2 kedipan > jeda pendek > 1 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Motherboard yang buruk	Pasang kembali motherboard
-	-	2 kedipan > jeda pendek > 2 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Motherboard, Catu Daya atau kabel Catu Daya yang buruk	Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan Tes PSU BIST, susun kembali kabel. Jika tidak ada yang berhasil, ganti motherboard, catu daya atau kabel
-	-	2 kedipan > jeda pendek > 3 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Motherboard, Memori atau Prosesor yang buruk	Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, mempersempit masalah dengan menyusun kembali memori dan menukar memori dalam kondisi baik yang tersedia. Jika tidak ada yang berhasil, ganti motherboard, memori atau prosesor
-	-	2 kedipan > jeda pendek > 4 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Baterai sel berbentuk koin bermasalah	Jika pelanggan dapat membantu untuk memecahkan masalah, persempit masalah dengan menukar baterai sel berbentuk koin dalam kondisi baik jika tersedia. Jika tidak ada yang berhasil, ganti baterai sel berbentuk koin
S1	RCM	2 kedipan > jeda pendek >	BIOS Checksum Failure	Sistem dalam Mode Pemulihan.

Keadaan	Nama Keadaan	Pola Kuning Berkedip	Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
		5 kedipan > jeda panjang > mengulangi		Flash versi BIOS terakhir. Jika masalah berlanjut, ganti motherboard
S2	CPU	2 kedipan > jeda pendek > 6 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Prosesor yan buruk	Aktivitas konfigurasi CPU sedang berlangsung atau kegagalan CPU terdeteksi. Pasang kembali prosesor
S3	MEM	2 kedipan > jeda pendek > 7 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kegagalan memori	Aktivitas konfigurasi subsistem memori sedang berlangsung. Modul memori yang baik terdeteksi, namun kegagalan memori telah terjadi. Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan menyusun kembali memori dan menukar memori dalam kondisi baik jika tersedia. Jika tidak ada yang berhasil, ganti memori.
S4	PCI	3 kedipan > jeda pendek > 1 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kegagalan subsisten Perangkat atau Video PCle	Aktivitas konfigurasi perangkat PCle sedang berlangsung atau kegagalan perangkat PCle terdeteksi. Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan menyusun kembali kartu PCle dan melepaskan satu per satu untuk menentukan kartu yang gagal. Jika mengidentifikasi kartu PCle yang gagal, ganti Kartu PCle. Jika tidak ada Kartu PCle yang gagal, ganti motherboard.
S5	VID	3 kedipan > jeda pendek > 2 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kegagalan Subsistem Video	Aktivitas konfigurasi subsistem video sedang berlangsung atau kegagalan subsistem video. Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit

Tabel 33. Kode LED daya diagnostik (lanjutan)

Keadaan	Nama Keadaan	Pola Kuning Berkedip	Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
				masalah dengan melepaskan satu per satu untuk menentukan kartu yang gagal. Jika mengidentifikasi
				kartu gagal yang gagal, ganti kartu. Jika tidak ada kartu yang
				gagal, ganti motherboard.
S6	STO	3 kedipan > jeda pendek > 3 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Tidak ada Memori yang terdeteksi	Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan satu per satu memori untuk menentukan memori mana yang gagal dan mengganti dengan memori dalam kondisi baik jika tersedia untuk dikonfirmasi.
				Jika mengidentifikasi memori yang gagal, ganti memori.
				Jika tidak ada memori yang gagal, ganti motherboard.
S7	USB	3 kedipan > jeda pendek > 4 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kegagalan Subsistem Penyimpanan	Kemungkinan konfigurasi perangkat penyimpanan sedang berlangsung atau kegagalan subsistem penyimpanan.
				Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan satu per satu penyimpanan pada motherboard untuk menentukan yang mana yang gagal.
				Jika mengidentifikasi penyimpanan yang gagal, ganti penyimpanan.
				Jika mengidentifikasi penyimpanan yang gagal, ganti penyimpanan.
S8	MEM	3 kedipan > jeda pendek > 5 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kesalahan konfigurasi memori atau inkompatibel	Aktivitas konfigurasi subsistem memori sedang berlangsung. Tidak ada modul memori yang terdeteksi.

Tabel 33. Kode LED daya diagnostik (lanjutan)

Keadaan	Nama Keadaan	Pola Kuning Berkedip	Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
				Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan satu per satu memori pada motherboard untuk menentukan yang mana yang gagal. Juga, menggabungkan konfigurasi untuk memvalidasi kombinasi yang sesuai.
				ika mengidentifikasi komponen yang gagal, ganti komponen.
				Jika tidak ada komponen yang gagal, ganti motherboard.
S9	MBF	3 kedipan > jeda pendek >	Kegagalan board sistem	Kegagaan board sistem fatal terdeteksi
		6 kedipan > jeda panjang > mengulangi		Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan satu per satu komponen pada motherboard untuk menentukan yang mana yang gagal.
				salah satu komponen yang gagal, ganti komponen.
				Jika tidak ada komponen yang gagal, ganti motherboard.
S10	MEM	3 kedipan > jeda pendek > 7 kedipan > jeda panjang > mengulangi	Kemungkinan kegagalan memori	Aktivitas konfigurasi subsistem memori sedang berlangsung. Modul memori telah terdeteksi tetapi tampaknya tidak kompatibel atau dalam konfigurasi yang tidak valid.
				Jika pelanggan dapat membantu memecahkan masalah, persempit masalah dengan melepaskan satu per satu memori pada motherboard untuk menentukan yang mana yang gagal.

Tabel 33. Kode LED daya diagnostik (lanjutan)

Keadaan	Nama Keadaan	Pola Kuning Berkedip	Deskripsi Masalah	Solusi yang Disarankan
				Jika mengidentifikasi memori yang gagal, ganti memori.
				Jika tidak terdapat memori yang gagal, ganti motherboard.

PERINGATAN: LED daya hanya berfungsi sebagai indikator kemajuan melalui proses POST. LED ini tidak menunjukkan masalah yang menyebabkan rutinitas POST berhenti

Diagnostik Enhanced Pre-Boot System Assessment ePSA

Diagnostik EPSA (juga dikenal sebagai sistem diagnostik) melakukan pemeriksaan lengkap hardware Anda. EPSA tertanam dengan BIOS dan diluncurkan oleh BIOS secara internal. Diagnostik sistem tertanam memberikan satu set opsi untuk grup perangkat tertentu atau perangkat yang memungkinkan Anda untuk:

- Menjalankan tes secara otomatis atau dalam modus interaktif
- Mengulangi tes
- Menampilkan atau menyimpan hasil tes
- Menjalankan tes secara menyeluruh untuk memperkenalkan opsi tes tambahan untuk menyediakan informasi ekstra tentang perangkat yang gagal.
- Melihat pesan status yang memberi tahu Anda jika tes telah berhasil diselesaikan
- Melihat pesan galat yang memberi tahu Anda tentang masalah yang dijumpai selama pengetesan.

Anda dapat membuka diagnostik ePSA dengan mengetuk tombol F12 ketika sistem memposting dan memilih opsi **ePSA atau Diagnostik** pada Menu Boot Satu Kali.

PERHATIAN: Gunakan sistem diagnostik untuk menguji hanya komputer Anda. Menggunakan program ini dengan komputer lain dapat menyebabkan hasil yang tidak valid atau pesan kesalahan.

- CATATAN: Beberapa tes untuk perangkat tertentu membutuhkan interaksi pengguna. Selalu pastikan bahwa Anda hadir di terminal komputer ketika tes diagnostik dilakukan.
- CATATAN: ePSA reguler berjalan selama sekitar 5 sampai 10 menit, namun, tes yang diperpanjang memakan waktu sekitar tiga setengah jam dengan hanya 8GB ram dalam 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.