



LEMBAR DATA

Terukur. Responsif. Inovatif.

## Exos X18



Seagate memproduksi hard disk yang secara khusus menangani permintaan skalabilitas cloud hyperscale. Sebagai unggulan dari kelas Seagate® X, hard disk perusahaan Exos® X18 adalah hard disk berkapasitas tertinggi di antara produk lainnya.



### Sangat Ideal untuk Berbagai Aplikasi

- Aplikasi hyperscale/pusat data cloud yang terukur
- Peningkatan pusat data yang sangat besar
- Aplikasi data besar
- Penyimpanan RAID densitas berkapasitas tinggi
- Jajaran penyimpanan eksternal perusahaan mainstream
- Sistem file yang terdistribusi, termasuk Hadoop dan Ceph
- Pencadangan dan pemulihan data perusahaan D2D, pita virtual
- Pengawasan terpusat

## Kapasitas Penyimpanan Maksimum untuk Efisiensi Ruang Rak Tertinggi

**HDD 18 TB** terdepan di pasaran menawarkan kapasitas tertinggi yang tersedia untuk petabyte lebih besar per rak<sup>1</sup>

**Performa sangat andal** dengan caching yang disempurnakan, menjadikan pilihan tepat untuk pusat data cloud dan aplikasi pusat data scale-out yang sangat besar

**Model SATA hyperscale** yang disesuaikan untuk transfer data besar dan latensi rendah

Fitur **PowerBalance™** mengoptimalkan Watt/TB

**Maksimalkan total biaya kepemilikannya** yang hemat melalui daya dan beban yang lebih rendah dengan desain hard disk bersegel helium

**Teknologi las pelapisan helium yang telah terbukti** untuk tambahan kekuatan penanganan dan perlindungan dari kebocoran

**Sensor lingkungan digital** untuk memantau kondisi hard disk internal agar pengoperasian dan performa lebih optimal

**Perlindungan dan keamanan data** — fitur Seagate Secure™ untuk penggantian hard disk yang aman, terjangkau, cepat, dan mudah

Keandalan kelas perusahaan yang telah terbukti serta didukung **garansi terbatas selama 5 tahun dan tingkat MTBF 2,5 juta jam**

<sup>1</sup> Dibandingkan dengan produk kompetitif 14 TB



Spesifikasi	SATA 6 Gb/detik	SAS 12 Gb/detik	SATA 6 Gb/dtk	SAS 12 Gb/detik	SATA 6 Gb/dtk
Kapasitas	18 TB	18 TB	16 TB	16 TB	14 TB
FastFormat™ Model Standar (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST18000NM000J	ST18000NM004J	ST16000NM000J	ST16000NM004J	ST14000NM000J
FastFormat Model SED (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST18000NM001J	ST18000NM005J	ST16000NM001J	ST16000NM005J	ST14000NM001J
FastFormat SED-FIPS (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST18000NM007J	—	ST16000NM007J	—
<b>Fitur</b>					
Desain Hard Disk Berlapis Helium	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
CMR (Perekaman Magnetik Konvensional)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Informasi Perlindungan (T10 DIF)	—	Ya	—	Ya	—
SuperParity	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Halogen Rendah	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya Diam PowerChoice™	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya/Performa PowerBalance™	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Dukungan Hot-Plug <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Cache, Dengan multi segmen (MB)	256	256	256	256	256
Pelindung yang Dapat Disatukan Organik	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Verifikasi Firmware RSA 3072 (SD&D)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Keandalan/Integritas Data</b>					
Waktu Rata-Rata Sebelum Kerusakan (MTBF, jam)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Peringkat Keandalan pada Operasi Penuh 24x7 (AFR)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Kesalahan Baca yang Tidak Bisa Dipulihkan per Bit yang Dibaca	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15
Jam Dinyalakan per Tahun (24x7)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Ukuran Sektor 512e (Byte per Sektor)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512
Ukuran Sektor 4Kn (Byte per Sektor)	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096
Garansi Terbatas (tahun)	5	5	5	5	5
<b>Kinerja</b>					
Kecepatan Putar (RPM)	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Kecepatan Akses Antarmuka (Gb/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0
OD Laju Transfer Terus Menerus Maks. (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Baca/Tulis Acak 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latensi Rata-rata (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Interface Port	Tunggal	Ganda	Tunggal	Ganda	Tunggal
Getaran Rotasi @ 20-1.500 Hz (rad/dtk <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>KONSUMSI DAYA</b>					
Rata-Rata Idle A (W)	5,3 W	5,6 W	5,1 W	5,5 W	4,9 W
Daya Operasi Maks, Baca/Tulis Acak 4K/16Q (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,6, 6,7	9,2, 6,3
Persyaratan Catu Daya	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V
<b>Lingkungan</b>					
Suhu, Operasi (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Getaran, Tidak Beroperasi: 2 hingga 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Goncangan, Operasi 2 ms (Baca/Tulis) (G)	50	50	50	50	50
Goncangan, Tidak Beroperasi 2 ms (G)	200	200	200	200	200
<b>Fisik</b>					
Tinggi (mm/in, maks) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in
Width (mm/in, max) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Depth (mm/in, max) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Bobot (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	650 g/1,433 lb
Jumlah Unit Karton	20	20	20	20	20
Karton per Palet/Karton per Lapisan	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Model FastFormat yang dikirim dalam kondisi format 512e. Saat beralih dari 512e ke 4Kn dengan menjalankan rutinitas FastFormat, semua data pada hard disk akan dihapus. Perlu diketahui bahwa data harus diselaraskan dengan sektor 4K untuk melihat peningkatan performa dalam format 4Kn.

2 SED (Hard Disk Pengenkripsi Otomatis) dan hard disk FIPS 140-2 Tervalidasi tersedia melalui distributor resmi waralaba. Mungkin memerlukan host yang sesuai dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

3 Mendukung operasi Hotplug per spesifikasi Serial ATA Revision 3.3

4 Dimensi dek dasar ini sesuai dengan Standar Small Form Factor (SFF-8301) yang dapat ditemukan di [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Untuk dimensi terkait konektor, lihat SFF-8323.



Spesifikasi	SAS 12 Gb/detik	SATA 6 Gb/dtk	SAS 12Gb/s
Kapasitas	14 TB	12 TB	12 TB
FastFormat™ Model Standar (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST14000NM004J	ST12000NM000J	ST12000NM004J
FastFormat Model SED (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST14000NM005J	ST12000NM001J	ST12000NM005J
FastFormat SED-FIPS (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST14000NM007J	—	ST12000NM007J
<b>Fitur</b>			
Desain Hard Disk Berlapis Helium	Ya	Ya	Ya
CMR (Perekaman Magnetik Konvensional)	Ya	Ya	Ya
Informasi Perlindungan (T10 DIF)	Ya	—	Ya
SuperParity	Ya	Ya	Ya
Halogen Rendah	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya Diam PowerChoice™	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya/Performa PowerBalance™	Ya	Ya	Ya
Dukungan Hot-Plug <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya
Cache, Dengan multi segmen (MB)	256	256	256
Pelindung yang Dapat Disatukan Organik	Ya	Ya	Ya
Verifikasi Firmware RSA 3072 (SD&D)	Ya	Ya	Ya
<b>Keandalan/Integritas Data</b>			
Waktu Rata-Rata Sebelum Kerusakan (MTBF, jam)	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Peringkat Keandalan pada Operasi Penuh 24x7 (AFR)	0,35%	0,35%	0,35%
Kesalahan Baca yang Tidak Bisa Dipulihkan per Bit yang Dibaca	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15
Jam Dinyalakan per Tahun (24x7)	8.760	8.760	8.760
Ukuran Sektor 512e (Byte per Sektor)	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Ukuran Sektor 4Kn (Byte per Sektor)	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Garansi Terbatas (tahun)	5	5	5
<b>Kinerja</b>			
Kecepatan Putar (RPM)	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Kecepatan Akses Antarmuka (Gb/s)	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
OD Laju Transfer Terus Menerus Maks. (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258
Baca/Tulis Acak 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550
Latensi Rata-rata (ms)	4,16	4,16	4,16
Interface Port	Ganda	Tunggal	Ganda
Getaran Rotasi @ 20-1.500 Hz (rad/dtk <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5
<b>KONSUMSI DAYA</b>			
Rata-Rata Idle A (W)	5 W	4,4 W	5 W
Daya Operasi Maks, Baca/Tulis Acak 4K/16Q (W)	9,1, 6,3	8,6, 5,8	9,1, 6,2
Persyaratan Catu Daya	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V	+12 V dan +5 V
<b>Lingkungan</b>			
Suhu, Operasi (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Getaran, Tidak Beroperasi: 2 hingga 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27
Goncangan, Operasi 2 ms (Baca/Tulis) (G)	50	50	50
Goncangan, Tidak Beroperasi 2 ms (G)	200	200	200
<b>Fisik</b>			
Tinggi (mm/in, maks) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in	26,1 mm/1,028 in
Width (mm/in, max) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Depth (mm/in, max) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Bobot (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Jumlah Unit Karton	20	20	20
Karton per Palet/Karton per Lapisan	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Model FastFormat yang dikirim dalam kondisi format 512e. Saat beralih dari 512e ke 4Kn dengan menjalankan rutinitas FastFormat, semua data pada hard disk akan dihapus. Perlu diketahui bahwa data harus diselaraskan dengan sektor 4K untuk melihat peningkatan performa dalam format 4Kn.

<sup>2</sup> SED (Hard Disk Pengenkripsi Otomatis) dan hard disk FIPS 140-2 Tervalidasi tersedia melalui distributor resmi waralaba. Mungkin memerlukan host yang sesuai dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

<sup>3</sup> Mendukung operasi Hotplug per spesifikasi Serial ATA Revision 3.3

<sup>4</sup> Dimensi dek dasar ini sesuai dengan Standar Small Form Factor (SFF-8301) yang dapat ditemukan di [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Untuk dimensi terkait konektor, lihat SFF-8323.

©2021 Seagate Technology LLC. Semua hak dilindungi undang-undang. Seagate, Seagate Technology, dan logo Spiral adalah merek dagang terdaftar dari Seagate Technology LLC di Amerika Serikat dan/atau negara lain. Exos, logo Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, dan Seagate Secure adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Seagate Technology LLC atau salah satu perusahaan afliasinya di Amerika Serikat dan/atau negara lain. Semua merek dagang atau merek dagang terdaftar lainnya adalah hak milik dari pemiliknya masing-masing. Jika mengacu pada kapasitas hard disk, satu gigabyte, atau GB, sama dengan satu miliar byte dan satu terabyte, atau TB, sama dengan satu triliun byte. Sistem operasi komputer Anda mungkin menggunakan standar pengukuran berbeda dan akan melaporkan kapasitas yang lebih rendah. Selain itu, beberapa kapasitas yang tercantum digunakan untuk pemformatan dan fungsi lain, oleh karenanya tidak akan tersedia untuk penyimpanan data. Laju data sebenarnya mungkin bervariasi bergantung pada lingkungan operasi dan faktor lain seperti antarmuka yang dipilih dan kapasitas disk. Ekspor atau ekspor ulang perangkat keras atau perangkat lunak Seagate diatur oleh Departemen Perdagangan AS, Biro Industri dan Keamanan (untuk informasi lebih lanjut, kunjungi [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)) dan mungkin dikendalikan untuk ekspor, impor, dan penggunaan di negara lain. Seagate berhak mengubah penawaran atau spesifikasi produk tanpa pemberitahuan. DS2045.3-2102ID Februari 2021