



LEMBAR DATA

Performa tangguh. Teknologi teruji. Desain terukur.

## Exos X20



"Didesain dengan efisiensi ruang rak tertinggi serta dilindungi oleh Seagate Secure™, Exos X20 menawarkan kapasitas paling unggul di pasaran, yang dipercaya karena memberikan kenyamanan bagi pelanggan."



### Cocok 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 20 TB terdepan di pasaran** menawarkan kapasitas tertinggi yang tersedia untuk petabyte lebih besar per rak<sup>1</sup>

**Performa sangat andal** dengan penyimpanan cache yang disempurnakan, menjadikannya 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

**Maksimumkan penghematan total biaya kepemilikannya** melalui daya dan beban yang lebih rendah dengan desain hard disk berlapis helium

**Teknologi las pelapisan helium yang telah teruji** untuk tambahan kekuatan penahanan 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 teruji serta didukung **garansi terbatas selama 5 tahun dan tingkat MTBF 2,5 juta jam**

<sup>1</sup> Dibandingkan dengan produk kompetitif 18 TB

Spesifikasi	SATA 6 Gb/detik	SAS 12Gb/s	SATA 6 Gb/detik	SAS 12 Gb/s
Kapasitas	20 TB	20 TB	18 TB	18 TB
FastFormat™ Model Standar (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST20000NM007D	ST20000NM002D	ST18000NM003D	ST18000NM000D
FastFormat Model SED (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST20000NM000D	ST20000NM003D	ST18000NM004D	ST18000NM001D
FastFormat SED-FIPS (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST20000NM005D	—	ST18000NM002D
<b>Fitur</b>				
Desain Hard Disk Berlapis Helium	Ya	Ya	Ya	Ya
CMR (Perekaman Magnetik Konvensional)	Ya	Ya	Ya	Ya
Informasi Perlindungan (T10 DIF)	—	Ya	—	Ya
SuperParity	Ya	Ya	Ya	Ya
Halogen Rendah	Ya	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya Diam PowerChoice™	Ya	Ya	Ya	Ya
Teknologi Daya/Performa PowerBalance™	Ya	Ya	Ya	Ya
Hot-Plug Support <sup>3</sup>	Yes	Yes	Yes	Yes
Cache, Dengan multi segmen (MB)	256	256	256	256
Pelindung yang Dapat Disatukan Organik	Ya	Ya	Ya	Ya
Verifikasi Firmware RSA 3072 (SD&D)	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
Peringkat Keandalan pada Operasi Penuh 24x7 (AFR)	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
Jam Dinyalakan per Tahun (24x7)	8.760	8.760	8.760	8.760
Ukuran Sektor 512e (Byte per Sektor)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Ukuran Sektor 4Kn (Byte per Sektor)	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Garansi Terbatas (tahun)	5	5	5	5
<b>Kinerja</b>				
Kecepatan Putar (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
OD Laju Transfer Terus Menerus Maks. (MB/s, MiB/s)	285/272	285/272	285/272	285/272
Baca/Tulis Acak 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Latensi Rata-rata (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Port Interface	Tunggal	Ganda	Tunggal	Ganda
Getaran Rotasi @ 20-1.500 Hz (rad/dtk <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>KONSUMSI DAYA</b>				
Rata-Rata Idle A (W)	5,4 W	5,8 W	5,4 W	5,8 W
Daya Operasi Maks, Baca/Tulis Acak 4K/16Q (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,8, 7,0
Persyaratan Catu Daya	+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
Getaran, Tidak Beroperasi: 2 hingga 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Goncangan, Operasi 2 ms (Baca/Tulis) (G)	40	40	40	40
Goncangan, Tidak Beroperasi 2 ms (G)	200	200	200	200
<b>Fisik</b>				
Height (in/mm, max) <sup>4</sup>	1,028 in/26,1 mm	1,028 in/26,1 mm	1,028 in/26,1 mm	1,028 in/26,1 mm
Width (in/mm, max) <sup>4</sup>	4,01 in/101,85 mm	4,01 in/101,85 mm	4,01 in/101,85 mm	4,01 in/101,85 mm
Depth (in/mm, max) <sup>4</sup>	5,787 in/147 mm	5,787 in/147 mm	5,787 in/147 mm	5,787 in/147 mm
Weight (gm/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb
Jumlah Unit Karton	20	20	20	20
Karton per Palet/Karton per Lapisan	40/8	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 140-3 Tervalidasi tersedia melalui distributor resmi waralaba. Mungkin memerlukan host yang sesuai dengan TCG atau dukungan alat pengontrol.

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

<sup>4</sup> Dimensi dek dasar ini sesuai dengan Standar Bentuk dan Ukuran Kecil (SFF-8301) yang dapat ditemukan di <https://www.snia.org/sff>. Untuk dimensi terkait konektor, lihat SFF-8323.

© 2021 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology, and the Spiral logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. Exos, the Exos logo, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, and Seagate Secure are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB, equals one billion bytes and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors, such as chosen interface and disk capacity. The export or re-export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)), and may be controlled for export, import, and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS2080-2111ID November 2021