



## Lembar Data

# Constellation® ES.2

**Hard Disk Perusahaan dengan Kapasitas Optimal  
2 TB dan 3 TB untuk Aplikasi Data Massal**

### Keunggulan Utama

- Hard disk perusahaan kapasitas tertinggi untuk pertumbuhan data yang berat<sup>1</sup>
- Hard disk SAS dan SATA generasi kelima dirancang untuk keandalan 24x7
- Integritas data end-to-end berbasis SAS dan perbaikan kesalahan yang lebih baik untuk penyimpanan data yang akurat
- Toleransi getaran rotasi yang ditingkatkan dan terbaik di kelasnya memastikan kinerja yang konsisten.
- Efisiensi daya dan pendinginan yang lebih baik dengan konsumsi daya yang rendah dan teknologi PowerChoice™ yang ditingkatkan
- Firmware multi-hard disk yang dimaksimalkan untuk ketersediaan sistem perusahaan
- Kinerja tangguh dengan prosesor ganda dan teknologi beban rampa
- Opsi Self-Encrypting Drive (SED) (AES-256) memangkas biaya penggantian hard disk TI sekaligus melindungi data dengan aman di tempat penyimpanannya—di hard disk.<sup>2</sup>
- Hard disk FIPS 140-2 Validated™ melindungi data kelas *Sensitif Tetapi Tak Rahasia dan Dilindungi*.<sup>2,3</sup>

### Cocok-untuk Berbagai Aplikasi

- Penyimpanan data massal kapasitas tinggi
- Jajaran penyimpanan eksternal perusahaan mainstream (SAN, NAS, DAS)
- Pencadangan dan pemulihan data perusahaan—D2D, pita virtual
- Pengawasan terpusat
- Penyimpanan internet

<sup>1</sup> Seagate menyarankan memvalidasi konfigurasi Anda dengan pabrikan pengontrol HBA/RAID untuk memastikan kapabilitas kapasitas 3 TB penuh.

<sup>2</sup> Self-Encrypting Drive (SED) dan hard disk FIPS 140-2 Validated tidak tersedia dalam semua model atau di semua negara. Mungkin memerlukan host yang kompatibel dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

<sup>3</sup> Lihat Sertifikat FIPS 140-2 Level 2 di <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>



# Constellation® ES.2

Hard Disk Perusahaan dengan Kapasitas Optimal  
2 TB dan 3 TB untuk Aplikasi Data Massal



Spesifikasi	SAS 6 Gb/s		SATA 6 Gb/s	
	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>
Nomor Model Standar	ST33000650SS	ST32000645SS	ST33000650NS	ST32000645NS
Nomor Model SED (AES-256)	ST33000651SS <sup>3</sup>	ST32000646SS <sup>3</sup>	ST33000651NS <sup>3</sup>	ST32000646NS <sup>3</sup>
Nomor Model SED (AES-256) FIPS 140-2	ST33000652SS <sup>3,4</sup>	ST32000647SS <sup>3,4</sup>	ST33000652NS <sup>3,4</sup>	ST32000647NS <sup>3,4</sup>
<b>Fitur</b>				
Informasi Perlindungan	Ya	Ya	—	—
Halogen Rendah	Ya	Ya	Ya	Ya
Cache, Dengan multi segmen (MB)	64	64	64	64
<b>Keandalan/Integritas Data</b>				
Waktu Rata-Rata Sebelum Kerusakan (MTBF, jam)	1,2 juta	1,2 juta	1,2 juta	1,2 juta
Penilaian Keandalan @ Operasi Penuh 24x7 (AFR)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Kesalahan Baca yang Tidak Bisa Dipulihkan per Bit yang Dibaca	1 sektor per 10E15			
Jam Dinyalakan per Tahun	8.760	8.760	8.760	8.760
Byte per Sektor	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512
Garansi Terbatas (tahun) <sup>5</sup>	5	5	5	5
<b>Kinerja</b>				
Kecepatan Putar (RPM)	7.200	7.200	7.200	7.200
Kecepatan Akses Antarmuka (Gb/s)	6,0, 3,0, 1,5	6,0, 3,0, 1,5	6,0, 3,0, 1,5	6,0, 3,0, 1,5
Laju Transfer Terus Menerus Maks. (MB/s)	155	155	155	155
Waktu Seek, Baca/Tulis Rata-rata (ms)	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5
Latensi Rata-rata (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Port Antarmuka	Ganda	Ganda	Tunggal	Tunggal
Getaran Rotasi @ 1.500 Hz (rad/dtk <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Konsumsi Daya</b>				
Idle (W)	7,4	7,4	7,7	7,7
Operasi Umum, Baca Acak (W)	11,3	11,3	10,7	10,7
Persyaratan Catu Daya	+12V dan +5V	+12V dan +5V	+12V dan +5V	+12V dan +5V
Teknologi PowerChoice™	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Lingkungan</b>				
Suhu, Operasi (°C)	5 hingga 60	5 hingga 60	5 hingga 60	5 hingga 60
Getaran, Tidak Beroperasi: <5 Hz sampai 500 Hz (G)	4,9	4,9	4,9	4,9
Benturan, Operasi, 2 ms (Baca/Tulis) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Benturan, Tidak Beroperasi, 1 ms dan 2 ms (G)	300	300	300	300
<b>Fisik</b>				
Tinggi (in/mm, maks) <sup>6</sup>	1,028/26,10	1,028/26,10	1,028/26,10	1,028/26,10
Lebar (in/mm, maks) <sup>6</sup>	4,010/101,85	4,010/101,85	4,010/101,85	4,010/101,85
Tebal (in/mm, maks) <sup>6</sup>	5,787/147,00	5,787/147,00	5,787/147,00	5,787/147,00
Berat (lb/g)	1,543/700	1,543/700	1,543/700	1,543/700
Jumlah Unit Karton	20	20	20	20
Karton per Palet	40	40	40	40
Karton per Lapisan	8	8	8	8

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Seagate menyarankan memvalidasi konfigurasi Anda dengan pabrikan pengontrol HBA/RAID untuk memastikan kapabilitas kapasitas 3 TB penuh.

<sup>3</sup> Self-Encrypting Drive (SED) dan hard disk FIPS 140-2 Validated tidak tersedia dalam semua model atau di semua negara. Mungkin memerlukan host yang kompatibel dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

<sup>4</sup> Lihat Sertifikat FIPS 140-2 Level 2 di <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

<sup>5</sup> Produk Nearline yang dikirim antara 31 Desember 2011 dan 30 Juni 2012, memiliki garansi terbatas 3 tahun.

Produk Nearline yang dikirim sebelum 31 Desember 2011, atau setelah 30 Juni 2012, memiliki garansi terbatas 5 tahun.

<sup>6</sup> Dimensi dek dasar ini sesuai dengan Standar Small Form Factor (SFF-8201) yang dapat ditemukan di [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Untuk dimensi dari hal yang terkait dengan konektor, lihat SFF-8223.



FIPS 140-2 INSIDE



Serial Attached SCSI



SERIAL ATA



Think Green

[www.seagate.com](http://www.seagate.com)

AMERIKA  
ASIA/PASIFIK  
EROPA, TIMUR TENGAH DAN AFRIKA

Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000  
Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485 3888  
Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00

© 2012 Seagate Technology LLC. Semua hak dilindungi undang-undang. Dicetak di AS. Seagate, Seagate Technology dan logo Wave adalah merek dagang terdaftar milik Seagate Technology LLC di Amerika Serikat dan/atau negara lain. Constellation, PowerChoice dan logo Think Green adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Seagate Technology LLC atau salah satu perusahaan afiliasinya di Amerika Serikat dan/atau negara lain. Logo FIPS adalah tanda sertifikasi dari NIST, yang tidak berarti dukungan produk oleh NIST, pemerintah A.S., atau Kanada. 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 melaporkan kapasitas yang lebih rendah. Selain itu, beberapa kapasitas yang dicantumkan digunakan untuk pemformatan dan fungsi lain, oleh karenanya tidak akan tersedia untuk penyimpanan data. Kelebihan data sebenarnya mungkin bervariasi tergantung pada lingkungan operasi dan faktor lain. Seagate berhak mengubah, tanpa pemberitahuan, tawaran atau spesifikasi produk. DS1725.5-1207ID, Juli 2012