



## Keunggulan Produk

- Kinerja kelas 7200RPM
- Tersedia dalam kapasitas 2-14TB dengan dukungan hingga 24 penampung drive
- Mendukung tingkat beban kerja hingga 300TB/th
- Keandalan yang ditingkatkan dengan teknologi 3D Active Balance™ Plus dan kontrol pemulihan kesalahan dengan teknologi NASware™ 3.0
- Pengujian drive yang luas memastikan setiap drive teruji untuk pengoperasian andal yang lebih lama
- Garansi selama 5-tahun

## Drive Desktop vs WD Red™ Pro

Lakukan hal tepat dengan NAS Anda dan pilih drive yang dirancang khusus untuk NAS dengan rangkaian fitur untuk membantu menyimpan data Anda dan mempertahankan kinerja optimal. Pertimbangkan hal berikut ketika memilih hard disk untuk NAS Anda:

- **Kompatibilitas:** Tidak seperti drive desktop, drive ini telah diuji khusus dalam kompatibilitas dengan sistem NAS untuk kinerja optimal.
- **Keandalan:** Lingkungan NAS atau RAID yang selalu aktif merupakan lingkungan yang panas, dan drive desktop tidak dirancang dan diuji di bawah kondisi tersebut seperti drive WD Red™ Pro.
- **Kontrol Pemulihan Kesalahan:** Hard disk NAS WD Red Pro dirancang khusus dengan kontrol pemulihan kesalahan RAID untuk membantu mengurangi kegagalan di dalam sistem NAS.
- **Perlindungan dari Kebisingan dan Getaran:** Dirancang untuk dioperasikan sendirian, drive desktop biasanya menawarkan sedikit atau bahkan tanpa perlindungan dari kebisingan dan getaran yang ada dalam sistem multi-drive. Drive WD Red Pro dirancang agar bekerja maksimal di lingkungan sistem NAS multi penampung.

## Untuk Memenuhi Permintaan Perusahaan Besar

Dirancang khusus dengan mempertimbangkan pelanggan bisnis skala menengah atau besar, drive WD Red™ Pro tersedia untuk sistem NAS hingga dengan 24 penampung drive. Dirancang khusus untuk menangani beban kerja dengan intensitas tinggi di lingkungan 24x7, WD Red Pro sangat tepat digunakan untuk mengarsipkan dan berbagi, serta untuk menyusun ulang larik RAID dalam sistem operasi lebih luas seperti ZFS atau sistem file lainnya. Drive-drive ini menambahkan nilai ke bisnis Anda dengan memberdayakan karyawan Anda agar dapat berbagi file dengan cepat dan mencadangkan folder dengan tepercaya di solusi NAS.

## Teknologi Eksklusif NASware™ 3.0

Teknologi firmware canggih eksklusif kami, NASware™ 3.0, memungkinkan integrasi yang mudah, perlindungan data yang tangguh, dan kinerja yang optimal untuk sistem NAS yang memiliki tuntutan besar. Teknologi canggih NASware 3.0 yang ditanamkan ke setiap WD Red Pro ini mengoptimalkan kinerja penyimpanan Anda dengan meningkatkan kompatibilitas, integrasi, kemampuan yang dapat dimutakhirkan, dan keandalan.

## Dibuat agar Memberikan Kompatibilitas NAS Optimal

Drive WD Red Pro dengan teknologi NASware membuat Anda tidak perlu menduga-duga lagi dalam memilih drive. Dioptimalkan untuk sistem NAS, algoritma unik kami menyeimbangkan kinerja dan keandalan di lingkungan NAS dan RAID. Sederhananya begini, drive WD Red Pro merupakan salah satu drive yang paling kompatibel untuk perangkat NAS. Tetapi jangan percaya kata-kata kami begitu saja. Drive WD Red Pro merupakan perwujudan dari penerapan teknologi mitra NAS yang menyeluruh dan pengujian kompatibilitas.

## Perlindungan Guncangan Untuk Penampung NAS yang Lebih Besar

Drive WD Red Pro dilengkapi dengan sensor guncangan multi sumbu yang otomatis mendeteksi peristiwa guncangan halus serta teknologi ketinggian terbang dinamis, yang akan menyesuaikan setiap fungsi baca-tulis untuk mengimbangi dan melindungi data. Kombinasi teknologi ini selanjutnya akan melindungi drive di lingkungan luas NAS yang lebih besar dari 24 penampung drive serta membantu meningkatkan keandalan drive.

## 3D Active Balance Plus

Teknologi kontrol keseimbangan bidang ganda yang telah kami kembangkan secara signifikan dapat meningkatkan kinerja dan keandalan drive secara keseluruhan. Hard disk yang tidak diseimbangkan dengan benar dapat menyebabkan getaran berlebih dan kebisingan di dalam sistem multi-drive, mengurangi masa pakai hard disk, dan menurunkan kinerja drive seiring berjalannya waktu.

## Pencegahan Pemulihan Kesalahan

Dibuat secara khusus untuk lingkungan RAID dan NAS, drive WD Red Pro dilengkapi dengan kontrol pemulihan kesalahan sebagai bagian dari NASware 3.0 untuk membantu mencegah drive gagal berfungsi di dalam aplikasi RAID.

## Pengujian Drive yang Lebih Luas

Lingkungan NAS yang memiliki hingga 24 penampung drive memiliki tuntutan besar pada hard disk dengan adanya tambahan getaran dan panas. Inilah kenapa drive WD Red Pro dikirimkan dengan pengujian burn-in siklus termal yang luas untuk membantu memastikan setiap drive teruji dan memiliki kinerja andal yang lebih lama.

## Perlindungan Garansi Yang Lebih Lama

Drive WD Red Pro disertai garansi terbatas selama 5 tahun untuk memberikan ketenangan pikiran yang lebih besar.

## Spesifikasi

	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB
Nomor Model <sup>1</sup>	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
Teknologi Perekaman	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Antarmuka	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk
Kapasitas terformat <sup>2</sup>	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB
Faktor bentuk	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci
Pengaturan antrean perintah native	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Format yang Canggih (AF)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Mematuhi RoHS <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Kinerja</b>					
Laju Transfer Antarmuka (maks) Kecepatan Antarmuka	6Gb/dtk	6Gb/dtk	6Gb/dtk	6Gb/dtk	6Gb/dtk
Laju Transfer Antarmuka (maks) <sup>4</sup> Laju Transfer Internal	255MB/dtk	240MB/dtk	265MB/dtk	240MB/dtk	235MB/dtk
Cache (MB) <sup>5</sup>	512	256	256	256	256
Kelas Kinerja	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM
<b>Keandalan/Integritas Data</b>					
Siklus pemuatan/pembongkaran <sup>6</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Kesalahan yang tidak dapat dipulihkan per bit pembacaan	<10 dalam 10 <sup>16</sup>	<10 dalam 10 <sup>16</sup>	<10 dalam 10 <sup>16</sup>	<10 dalam 10 <sup>16</sup>	<10 dalam 10 <sup>16</sup>
MTBF (jam) <sup>7</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tingkat Beban Kerja (TB/tahun) <sup>8</sup>	300	300	300	300	300
Garansi terbatas (tahun) <sup>9</sup>	5	5	5	5	5
<b>Manajemen Daya<sup>10</sup></b>					
12VDC ±5% (A, puncak)	1,85	1,8	1,75	1,8	2,08
5VDC ±5% (A, puncak)					
Kebutuhan daya rata-rata (W)					
Baca/Tulis	6,2	6,0	8,4	5,7	8,8
Masa Tidak Terpakai	3,0	2,8	4,6	2,8	4,6
Siaga dan Tidur	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7
<b>Spesifikasi Lingkungan<sup>11</sup></b>					
Suhu (°C)					
Pengoperasian	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65
Non-pengoperasian	-40 hingga 70	-40 hingga 70	-40 hingga 70	-40 hingga 70	-40 hingga 70
Guncangan (Gs)					
Pengoperasian, (2 mdtk, baca/tulis)	30	30	30	30	30
Pengoperasian, (2 mdtk, baca)	65	65	65	65	65
Non-pengoperasian (2 mdtk)	300	300	250	300	300
Akustik (dBA) <sup>10</sup>					
Masa Tidak Terpakai	20	20	34	20	29
Pencarian (rata-rata)	36	36	38	36	36
<b>Dimensi Fisik</b>					
Tinggi (inci/mm, maks)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Panjang (inci/mm, maks)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Lebar (inci/mm, ± 0,01 inci)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Berat (pound/kg, ± 10%)	1,52/0,69	1,46/0,66	1,65/0,75	1,43/0,65	1,58/0,72

## Spesifikasi

	6TB	4TB	2TB
Nomor Model <sup>1</sup>	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Teknologi Perekaman	CMR	CMR	CMR
Antarmuka	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk
Kapasitas terformat <sup>2</sup>	6TB	4TB	2TB
Faktor bentuk	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci
Pengaturan antrean perintah native	Ya	Ya	Ya
Format yang Canggih (AF)	Ya	Ya	Ya
Mematuhi RoHS <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya

## Kinerja

Laju Transfer Antarmuka (maks) Kecepatan Antarmuka	6Gb/dtk	6Gb/dtk	6Gb/dtk
Laju Transfer Antarmuka (maks) <sup>4</sup> Laju Transfer Internal	238MB/dtk	217MB/dtk	164MB/dtk
Cache (MB) <sup>5</sup>	256	256	64
Kelas Kinerja	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM	Kelas 7200 RPM

## Keandalan/Integritas Data

Siklus pemuatan/pembongkaran <sup>6</sup>	600.000	600.000	600.000
Kesalahan yang tidak dapat dipulihkan per bit pembacaan	<10 dalam 10 <sup>14</sup>	<10 dalam 10 <sup>14</sup>	<10 dalam 10 <sup>14</sup>
MTBF (jam) <sup>7</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tingkat Beban Kerja (TB/tahun) <sup>8</sup>	300	300	300
Garansi terbatas (tahun) <sup>9</sup>	5	5	5

## Manajemen Daya

12VDC ±5% (A, puncak)	1,79	1,79	1,9
5VDC ±5% (A, puncak)			
Kebutuhan daya rata-rata (W)			
Baca/Tulis	7,2	7,2	7,8
Masa Tidak Terpakai	3,7	3,7	6,0
Siaga dan Tidur	0,4	0,4	1,4

Spesifikasi Lingkungan<sup>11</sup>

Suhu (°C)			
Pengoperasian	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65
Non-pengoperasian	-40 hingga 70	-40 hingga 70	-40 hingga 70
Guncangan (Gs)			
Pengoperasian, (2 mdtk, baca/tulis)	30	30	30
Pengoperasian, (2 mdtk, baca)	65	65	65
Non-pengoperasian (2 mdtk)	300	300	300
Akustik (dBA)			
Masa Tidak Terpakai	29	29	29
Pencarian (rata-rata)	36	36	31

## Dimensi Fisik

Tinggi (inci/mm, maks)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Panjang (inci/mm, maks)	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Lebar (inci/mm, ± 0,01 inci)	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Berat (pound/kg, ± 10%)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72

Spesifikasi bisa berubah tanpa pemberitahuan.

<sup>1</sup> Tidak semua produk tersedia di semua kawasan.

<sup>2</sup> Seperti yang digunakan untuk kapasitas penyimpanan, satu megabyte (MB) = satu juta byte, satu gigabyte (GB) = satu miliar byte, dan satu terabyte (TB) = satu triliun byte. Total kapasitas yang dapat diakses bergantung pada lingkungan pengoperasian. Seperti yang digunakan pada buffer atau cache, satu megabyte (MB) = 1.048.576 byte. Seperti yang digunakan untuk laju transfer atau antarmuka, satu megabyte per detik (MB/dtk) = satu juta byte per detik, dan gigabyte per detik (Gb/dtk) = satu miliar byte per detik. Laju transfer maksimum efektif SATA 6Gb/dtk dihitung sesuai dengan spesifikasi Serial ATA yang diterbitkan oleh organisasi SATA-IO pada tanggal yang sama dengan lembar spesifikasi ini. Kunjungi [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) untuk rincian.

<sup>3</sup> Produk hard disk WD diproduksi dan dijual di seluruh dunia setelah 8 Juni 2011, memenuhi atau melampaui persyaratan kesesuaian dengan Hazardous Substances (RoHS) seperti yang dikeluarkan oleh RoHS Directive 2011/65/EU.

<sup>4</sup> Pelepasan muatan terkendali pada kondisi suhu ruangan.

<sup>5</sup> Spesifikasi MTBF berdasarkan pada pengujian internal menggunakan suhu pelat dudukan 40°C. MTBF berdasarkan pada populasi sampel dan diperkirakan dengan ukuran statistik dan algoritma akselerasi. MTBF tidak memprediksi keandalan suatu drive dan bukan merupakan bagian garansi.

<sup>6</sup> Tingkat Beban Kerja didefinisikan sebagai jumlah data pengguna yang ditransfer ke atau dari hard disk. Tingkat Beban Kerja dihitung per tahun (TB yang ditransfer X (8760/jumlah jam rekaman menyala)). Tingkat Beban Kerja dapat berbeda-beda tergantung pada komponen dan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak Anda.

<sup>7</sup> Lihat <http://support.wd.com/warranty> untuk keterangan garansi di kawasan tertentu.

<sup>8</sup> Pengukuran daya pada suhu normal ruangan.

## Western Digital.