



## Keunggulan

- Dirancang khusus untuk digunakan di sistem NAS hingga dengan 8 penampung drive
- Mendukung tingkat beban kerja hingga 180TB/th\*
- Teknologi NASware untuk kompatibilitas
- Garansi terbatas selama 3-tahun
- Sistem NAS kantor kecil dan kantor rumah di lingkungan 24x7

**ANTARMUKA**  
SATA 6Gb/dtk

**FAKTOR BENTUK**  
3,5-inci dan 2,5-inci

**KAPASITAS**  
3,5-inci: 1TB hingga 14TB  
2,5-inci: 1TB

**NOMOR MODEL**  
**3,5-inci:**

WD140EFFX  
WD120EFAX  
WD100EFAX  
WD80EFAX  
WD60EFAX  
WD60EFRX  
WD40EFRX  
WD30EFRX  
WD20EFAX  
WD20EFRX  
WD10EFRX  
**2,5-inci:**  
WD10JFCX

## KEUNGGULAN WESTERN DIGITAL

Western Digital menempatkan produk-produk kami melalui Pengujian Integritas Fungsional (Functional Integrity Testing/F.I.T.) yang ekstensif sebelum produknya diluncurkan. Pengujian ini memastikan bahwa produk kami secara konsisten memenuhi standar kualitas dan keandalan dari merek Western Digital. WD juga memiliki Basis Pengetahuan terperinci dengan lebih dari 1.000 artikel yang membantu serta perangkat lunak dan utilitas yang membantu. Saluran dukungan pelanggan bebas-pulsa kami tersedia untuk membantu atau Anda dapat mengakses situs Dukungan WD kami untuk mendapatkan rincian tambahan.

Ada drive WD Red yang terkemuka untuk setiap sistem NAS yang kompatibel guna membantu memenuhi kebutuhan penyimpanan data Anda. Dengan drive hingga 14TB, drive WD Red menawarkan berbagai rangkaian solusi untuk pelanggan yang ingin membangun solusi penyimpanan NAS. Dirancang untuk sistem NAS berpenampung tunggal hingga 8 penampung, drive WD Red memiliki kemampuan untuk menyimpan data berharga Anda di satu unit penyimpanan utama. Dengan drive WD Red, Anda siap untuk tantangan selanjutnya.

## NASware™ 3.0 yang Eksklusif

Tidak sembarang drive bisa digunakan. Dalam sistem NAS satu penampung hingga 8 penampung, kinerja drive WD Red meningkat. Dapatkan kapasitas sebanyak 96TB, dan dengan teknologi eksklusif NASware™, Anda dapat mengoptimalkan setiap drive tersebut. Teknologi canggih NASware 3.0 yang ditanamkan ke setiap WD Red ini meningkatkan kinerja penyimpanan sistem Anda dengan meningkatkan kompatibilitas, integrasi, kemampuan yang dapat dimutakhirkan, dan keandalan.

## Dibuat agar memberikan kompatibilitas NAS optimal

Drive desktop tidak dirancang khusus untuk NAS. Tetapi drive WD Red dengan teknologi NASware dirancang untuk NAS. Teknologi eksklusif kami membuat Anda tak perlu menduga ketika memilih drive. Drive WD Red untuk sistem NAS yang kecil, dan algoritma unik kami menyeimbangkan kinerja dan keandalan di lingkungan NAS dan RAID. Sederhananya begini, drive WD Red merupakan salah satu drive yang paling kompatibel untuk perangkat NAS. Tetapi jangan percaya kata-kata kami begitu saja. Drive WD Red merupakan perwujudan dari penerapan teknologi mitra NAS yang menyeluruh dan pengujian kompatibilitas yang menghasilkan daftar kompatibilitas terkemuka untuk sistem NAS.

## Drive Desktop vs WD Red

Di perangkat Penyimpanan Terpasang ke Jaringan, hard disk desktop biasanya tidak dirancang untuk lingkungan NAS. Lakukan hal tepat dengan NAS Anda dan pilih drive yang dirancang 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:** Tanpa diuji akan kompatibilitasnya dengan sistem NAS Anda, kinerja optimal tidak akan terjamin.
- **Keandalan:** Lingkungan NAS atau RAID yang selalu menyala merupakan lingkungan yang menantang. Dan drive desktop biasanya tidak dirancang dan diuji dalam kondisi tersebut. Drive WD Red yang dirancang untuk itu.
- **Kontrol pemulihan kesalahan:** Hard disk NAS WD Red dirancang khusus dengan kontrol pemulihan kesalahan RAID untuk membantu mengurangi kegagalan di dalam sistem NAS. Drive desktop biasanya tidak dirancang untuk lingkungan RAID.
- **Perlindungan dari Kebisingan dan Getaran:** Dirancang untuk dioperasikan sendiri, drive desktop biasanya menawarkan sedikit atau bahkan tanpa perlindungan dari kebisingan dan getaran yang ada dalam sistem multi-drive. Drive WD Red dirancang untuk sistem NAS multi-penampung.

## WD Red untuk Rumah

Alirkan, cadangkan, bagikan, dan kelola konten digital Anda di rumah dengan NAS dan drive WD Red yang dirancang agar mempermudah berbagi konten dengan beberapa perangkat di rumah. Teknologi NASware 3.0 meningkatkan kompatibilitas drive Anda dengan perangkat, TV, stereo, dan lainnya. Hiduplah di dunia yang saling terhubung.

## WD Red untuk Bisnis Kecil

Bisnis akan berhasil melalui produktivitas dan efisiensi—dua prinsip acuan yang ditanamkan ke dalam desain drive WD Red. Ini adalah hard disk pilihan untuk sistem dengan 1 hingga 8 penampung drive. Teknologi NASware 3.0 memungkinkan terwujudnya integrasi yang lancar dengan jaringan yang sudah ada sehingga WD Red dapat membagikan dan mencadangkan file sesuai kecepatan bisnis Anda. Dan untuk bisnis yang lebih besar hingga dengan 24 penampung drive, andalkanlah drive WD Red Pro™.

## WD Red Pro untuk Perusahaan Besar

Jika Anda mencari kinerja maksimum dalam penggunaan intensif NAS, drive WD Red Pro juga memberikan kinerja yang luar biasa untuk pelanggan bisnis. Untuk lingkungan NAS dengan 8 hingga 24 penampung, drive WD Red Pro dirancang agar mampu menangani peningkatan beban kerja dan disertai dengan garansi terbatas 5 tahun.

\*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.

## Spesifikasi

	14TB	12TB	10TB	8TB	6TB	6TB
<b>Nomor Model<sup>1</sup></b>	WD140EFFX	WD120EFAX	WD100EFAX	WD80EFAX	WD60EFAX	WD60EFRX
Antarmuka <sup>2</sup>	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk
Kapasitas terformat <sup>2</sup>	14TB	12TB	10TB	8TB	6TB	6TB
Faktor bentuk	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci
Pengaturan antrean perintah native	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Format yang Canggih (AF)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Mematuhi RoHS <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Kinerja</b>						
Laju Transfer Antarmuka <sup>2</sup> hingga	210MB/dtk	196MB/dtk	210MB/dtk	198MB/dtk	180MB/dtk	175MB/dtk
Cache (MB) <sup>2</sup>	512	256	256	256	256	64
Kelas Kinerja	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM
<b>Keandalan/Integritas Data</b>						
Siklus pemuatan/pembongkaran <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Kesalahan yang tidak dapat dipulihkan per bit pembacaan	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>
MTBF (jam) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tingkat Beban Kerja (TB/tahun) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180	180
Garansi terbatas (tahun) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3	3
<b>Manajemen Daya<sup>8</sup></b>						
12VDC ±5% (A, puncak)	1,85	1,84	1,79	1,85	1,75	1,75
5VDC ±5% (A, puncak)						
Kebutuhan daya rata-rata (W)						
Baca/Tulis	6,5	6,3	5,7	8,8	4,8	5,3
Masa Tidak Terpakai	3,0	2,9	2,8	5,3	3,1	3,4
Siaga dan Tidur	0,8	0,6	0,5	0,8	0,6	0,4
<b>Spesifikasi Lingkungan<sup>9</sup></b>						
Suhu (°C)						
Pengoperasian	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 60	0 hingga 60
Non-pengoperasian	-40 hingga 70	-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	30
Pengoperasian, (2 mdtk, baca)	65	65	65	65	65	65
Non-pengoperasian (2 mdtk)	300	300	300	300	250	250
Akustik (dBA) <sup>10</sup>						
Masa Tidak Terpakai	20	20	20	27	23	25
Pencarian (rata-rata)	29	29	29	29	27	28
<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	1,028/26,1
Panjang (inci/mm, maks)	5,787/147	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	4/101,6
Berat (pound/kg, ± 10%)	1,52/0,69	1,46/0,66	1,43/0,65	1,58/0,715	1,40/0,64	1,65/0,75

**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. Kinerja dapat berbeda-beda tergantung pada komponen dan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak Anda.<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 [support.wd.com/warranty](http://support.wd.com/warranty) untuk keterangan garansi di kawasan tertentu.<sup>8</sup> Pengukuran daya pada suhu normal ruangan.<sup>9</sup> Tidak ada kesalahan yang tidak dapat dipulihkan selama uji pengoperasian atau setelah uji non-pengoperasian.<sup>10</sup> Tingkat kekuatan bunyi.

Spesifikasi

	4TB	3TB	2TB	2TB	1TB	1TB
<b>Nomor Model<sup>1</sup></b>	WD40EFRX	WD30EFRX	WD20EFAX	WD20EFRX	WD10EFRX	WD10JFCX
Antarmuka <sup>2</sup>	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk	SATA 6Gb/dtk
Kapasitas terformat <sup>2</sup>	4TB	3TB	2TB	2TB	1TB	1TB
Faktor bentuk	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	3,5-inci	2,5-inci
Pengaturan antrean perintah native	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Format yang Canggih (AF)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Mematuhi RoHS <sup>3</sup>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Kinerja</b>						
Laju Transfer Antarmuka <sup>2</sup> hingga	150MB/dtk	147MB/dtk	180MB/dtk	147MB/dtk	150MB/dtk	144MB/dtk
Cache (MB) <sup>2</sup>	64	64	256	64	64	16
Kelas Kinerja	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM	Kelas 5400 RPM
<b>Keandalan/Integritas Data</b>						
Siklus pemuatan/pembongkaran <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Kesalahan pembacaan yang tidak dapat dipulihkan per bit pembacaan	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>	<1 dalam 10 <sup>14</sup>
MTBF (jam) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tingkat Beban Kerja (TB/tahun) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180	180
Garansi terbatas (tahun) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3	3
<b>Manajemen Daya<sup>8</sup></b>						
12VDC ±5% (A, puncak)	1,75	1,73	1,31	1,73	1,20	
5VDC ±5% (A, puncak)						1,00
Kebutuhan daya rata-rata (W)						
Baca/Tulis	4,5	4,1	4,1	4,1	3,3	1,4
Masa Tidak Terpakai	3,3	2,7	2,3	2,7	2,3	0,6
Siaga dan Tidur	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,2
<b>Spesifikasi Lingkungan<sup>9</sup></b>						
Suhu (°C)						
Pengoperasian	0 hingga 60	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 65	0 hingga 60	0 hingga 60
Non-pengoperasian	-40 hingga 70	-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	400
Pengoperasian, (2 mdtk, baca)	65	65	65	65	65	
Non-pengoperasian (2 mdtk)	250	250	250	250	250	1000
Akustik (dBA) <sup>10</sup>						
Masa Tidak Terpakai	25	23	21	23	21	24
Pencarian (rata-rata)	28	24	26	24	22	25
<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	0,374/9,50
Panjang (inci/mm, maks)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	3,94/100,2
Lebar (inci/mm, ± 0,01 inci)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	2,75/69,85
Berat (pound/kg, ± 10%)	1,50/0,68	1,40/0,64	1,32/0,60	0,99/0,45	0,99/0,45	0,25/0,115

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. Kinerja dapat berbeda-beda tergantung pada komponen dan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak Anda.  
<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 [support.wd.com/warranty](http://support.wd.com/warranty) untuk keterangan garansi di kawasan tertentu.  
<sup>8</sup> Pengukuran daya pada suhu normal ruangan.  
<sup>9</sup> Tidak ada kesalahan yang tidak dapat dipulihkan selama uji pengoperasian atau setelah uji non-pengoperasian.  
<sup>10</sup> Tingkat kekuatan bunyi.

Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway  
 San Jose, CA 95119, USA  
 AS (Bebas Pulsa):  
 800.801.4618  
 Internasional: 408.717.6000  
[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

© 2019 Western Digital Corporation atau afiliasinya. Hak cipta dilindungi undang-undang. Western Digital, logo Western Digital, NASware, dan WD Red adalah merek dagang terdaftar atau merek dagang milik Western Digital Corporation atau afiliasinya di AS dan/atau di negara lainnya. Semua merek lain adalah hak milik dari pemiliknya masing-masing. Gambar yang ditampilkan mungkin berbeda dari produk sebenarnya. Spesifikasi produk bisa berubah tanpa pemberitahuan.

