



# Panduan Pengguna MX Linux

v. 20240120

manual AT mxlinux DOT org

**Ctrl-F** = Cari manual ini

**Daftar Istilah** = Bagian 8

Diterjemahkan oleh [DeepL](#)

# Daftar Isi

1	Pendahuluan .....	7
1.1	Tentang manual ini .....	7
1.2	Tentang MX Linux .....	8
1.2.1	Linux .....	8
1.2.2	MX Linux .....	9
1.3	Dapatkan informasi! .....	9
1.4	Dukungan dan EOL .....	10
	Catatan untuk penerjemah .....	10
2	Instalasi.....	12
2.1	Pendahuluan.....	12
2.1.1	PAE atau non-PAE? .....	12
2.1.2	Versi 32 atau 64-bit? .....	13
2.1.3	Persyaratan sistem.....	13
2.2	Membuat media yang dapat di-boot .....	14
2.2.1	Mendapatkan gambar ISO .....	14
2.2.2	Memeriksa keabsahan gambar ISO yang diunduh .....	15
2.2.3	Membuat LiveMedium .....	17
2.3	Pra-Pemasangan.....	17
2.3.1	Berasal dari Windows.....	17
2.3.2	Apple Komputer Intel .....	19
2.3.3	Pertanyaan Umum tentang hard drive .....	19
2.4	Tampilan pertama .....	22
2.4.1	Mem-boot LiveMedium.....	22
2.4.2	Layar pembuka standar.....	24
2.4.3	Layar pembuka UEFI.....	25
2.4.4	Layar masuk.....	26
2.4.5	Desktop yang berbeda.....	27
2.4.7	Keluar.....	31
2.5	Proses instalasi.....	33
2.5.1	Langkah-langkah pemasangan terperinci.....	33
2.6	Pemecahan masalah .....	39
2.6.1	Tidak ditemukan sistem operasi.....	39
2.6.2	Data atau partisi lain tidak dapat diakses.....	40
2.6.3	Masalah pada kunci.....	40
2.6.4	Mengunci .....	41
3	Konfigurasi.....	42
3.1	Perangkat Periferal.....	42
3.1.1	Ponsel cerdas (Samsung, Google, LG, dll.).....	42
3.1.2	Printer.....	44
3.1.3	Pemindai .....	46
3.1.4	Kamera web .....	46
3.1.5	Penyimpanan.....	46
3.1.6	Perangkat Bluetooth.....	47
3.1.7	Tablet pena.....	48
3.2	Alat MX Dasar .....	49
3.2.1	Pembaru MX (sebelumnya Apt-Notifier).....	49
3.2.2	Konfigurasi Bash.....	50

3.2.3	Opsi Boot.....	51
3.2.4	Perbaikan Boot.....	52
3.2.5	Systray Kecerahan .....	53
3.2.6	Pemindaian Penyelamatan Akar.....	53
3.2.7	Memperbaiki kunci GPG (sebelumnya Periksa apt GPG).....	53
3.2.8	Pembersihan MX.....	54
3.2.9	Penginstal Codec.....	55
3.2.10	MX Conky .....	55
3.2.11	Penjadwal Pekerjaan .....	55
3.2.12	Pembuat Live-USB .....	56
3.2.13	Lokal .....	56
3.2.14	Asisten Jaringan.....	57
3.2.15	Penginstal Driver Nvidia.....	58
3.2.16	Pemasang Paket .....	58
3.2.17	Info Sistem Cepat.....	58
3.2.18	Manajer Repo.....	59
3.2.19	Konfigurasi Samba.....	59
3.2.20	Kartu Suara .....	60
3.2.21	Papan Ketik Sistem .....	60
3.2.22	Lokasi Sistem.....	61
3.2.23	Suara Sistem (hanya Xfce) .....	61
3.2.24	Tanggal & Waktu.....	62
3.2.25	MX Tweak .....	62
3.2.26	Memformat USB.....	63
3.2.27	USB Unmounter (hanya untuk Xfce).....	63
3.2.28	Manajer Pengguna .....	63
3.2.29	Paket yang Diinstal Pengguna .....	64
3.2.30	Pemasang Deb.....	64
3.2.3	Alat yang Sudah Tidak Digunakan .....	64
3.3	Tampilan.....	65
3.3.1	Resolusi Tampilan .....	65
3.3.2	Driver grafis .....	66
3.3.3	Font.....	67
3.3.4	Monitor Ganda.....	68
3.3.5	Manajemen daya .....	69
3.3.6	Penyesuaian monitor .....	69
3.3.7	Sobeknya layar.....	69
3.4	Jaringan.....	70
3.4.1	Akses kabel .....	71
3.4.2	Akses Nirkabel .....	72
3.4.3	Pitalebar Seluler .....	76
3.4.4	Penambatan .....	76
3.4.5	Utilitas baris perintah.....	77
3.4.	5 DNS statis.....	77
3.5	Manajemen File .....	78
3.5.1	Tips dan Trik.....	79
3.5.2	FTP.....	82
3.5.3	Berbagi File.....	83
3.5.4	Saham (Samba) .....	83
3.6	Suara.....	84
3.6.1	Pengaturan Kartu Suara .....	84
3.6.2	Penggunaan kartu secara bersamaan .....	84
3.6.3	Pemecahan masalah.....	85

3.6.4	Server suara.....	85
3.6.5	Tautan .....	86
3.7	Pelokalan .....	86
3.7.1	Instalasi .....	86
3.7.2	Pasca pemasangan.....	87
3.7.3	Catatan lebih lanjut .....	89
3.8	Kustomisasi.....	90
3.8.1	Tema Default .....	90
3.8.3	Panel .....	91
3.8.4	Desktop .....	94
3.8.5	Panel sentuh .....	97
3.8.6	Kustomisasi Menu Mulai .....	98
3.8.6.1	Menu Xfce ("Kumis").....	98
3.8.6.2	KDE/Plasma ("penendang") .....	99
3.8.7	Penyambutan Masuk .....	100
3.8.8	Pemuat boot.....	103
3.8.9	Suara Sistem dan Peristiwa.....	103
3.8.10	Aplikasi default.....	104
3.8.11	Akun Terbatas .....	105
3.9	Aksesibilitas .....	106
4	Penggunaan dasar.....	107
4.1	Internet.....	107
4.1.1	Peramban web .....	107
4.1.2	Email.....	107
4.1.3	Mengobrol .....	107
4.2	Multimedia.....	108
4.2.1	Musik .....	108
4.2.2	Video.....	109
4.2.3	Foto .....	111
4.2.4	Penayangan layar.....	112
4.2.5	Ilustrasi.....	113
4.3	Kantor .....	113
4.3.1	Ruang kantor.....	113
4.3.2	Keuangan kantor .....	115
4.3.3	PDF .....	116
4.3.4	Publikasi desktop .....	117
4.3.5	Pelacak waktu proyek .....	117
4.3.6	Rapat video dan desktop jarak jauh .....	117
4.4	Beranda .....	117
4.4.1	Keuangan .....	118
4.4.2	Pusat Media.....	118
4.4.3	Organisasi.....	118
4.5	Keamanan .....	119
4.5.1	Firewall .....	119
4.5.2	Antivirus.....	120
4.5.3	AntiRootkit.....	120
4.5.4	Perlindungan kata sandi .....	120
4.5.5	Akses web .....	120
4.6	Aksesibilitas .....	121
4.7	Sistem .....	122
4.7.1	Hak istimewa root .....	122
4.7.2	Dapatkan spesifikasi perangkat keras.....	123
4.7.3	Membuat tautan simbolis.....	123



4.7.4	Menemukan file dan folder.....	124
4.7.5	Membunuh program yang melarikan diri .....	125
4.7.6	Melacak kinerja.....	127
4.7.7	Menjadwalkan tugas .....	128
4.7.8	Waktu yang benar.....	129
4.7.9	Tampilkan Kunci Kunci.....	129
4.8	Praktik-praktik yang baik.....	129
4.8.1	Pencadangan.....	129
4.8.2	Pemeliharaan disk .....	131
4.8.3	Pemeriksaan kesalahan .....	132
4.9	Permainan .....	132
4.9.1	Game Petualangan dan Penembak .....	133
4.9.2	Permainan Arkade.....	133
4.9.3	Permainan Papan.....	134
4.9.4	Permainan Kartu .....	135
4.9.5	Keseruan Desktop.....	135
4.9.6	Anak-anak.....	136
4.9.7	Permainan Taktik & Strategi.....	137
4.9.8	Permainan Windows .....	138
4.9.9	Layanan Permainan.....	138
4.10	Alat bantu Google.....	139
4.10.1	Gmail .....	139
4.10.2	Kontak Google.....	139
4.10.3	Google cal.....	139
4.10.4	Tugas Google.....	139
4.10.5	Google Earth.....	139
4.10.6	Google Talk .....	140
4.10.7	Google Drive.....	140
4.11	Bug, masalah, dan permintaan.....	140
5	Manajemen Perangkat Lunak.....	1
5.1	Pendahuluan .....	1
5.1.1	Metode.....	1
5.1.2	Paket .....	1
5.2	Repositori .....	2
5.2.1	Repositori standar .....	2
5.2.2	Repositori komunitas .....	3
5.2.3	Repo khusus.....	4
5.2.4	Repositori pengembangan.....	4
5.2.5	Cermin .....	4
5.3	Manajer Paket Synaptic .....	5
5.3.1	Memasang dan menghapus paket.....	5
5.3.2	Meningkatkan dan menurunkan perangkat lunak .....	8
5.4	Pemecahan masalah masalah sinaptik .....	10
5.5	Metode lain.....	12
5.5.1	Bakat .....	12
5.5.2	Paket Deb.....	12
5.5.3	Paket mandiri .....	14
5.5.4	Metode CLI.....	15
5.5.5	Lebih banyak metode penginstalan.....	15
5.5.6	Tautan .....	16
6	Penggunaan tingkat lanjut.....	17
6.1	Program Windows di bawah MX Linux.....	17
6.1.1	Sumber terbuka .....	17

6.1.2	Komersial.....	18
6.2	Mesin virtual.....	18
6.2.1	Pengaturan VirtualBox.....	19
6.2.2	Penggunaan VirtualBox.....	20
6.3	Manajer Jendela Alternatif.....	22
6.4	Baris Perintah.....	23
6.4.1	Langkah pertama.....	24
6.4.2	Perintah umum.....	25
6.4.3	Tautan.....	27
6.5	Skrip.....	27
6.5.1	Skrip yang sederhana.....	28
6.5.2	Jenis naskah khusus.....	29
6.5.3	Skrip pengguna yang sudah diinstal sebelumnya.....	30
6.5.4	Kiat dan trik.....	30
6.6	Alat MX Tingkat Lanjut.....	30
6.6.1	Pemindaian penyelamatan akar (CLI).....	30
6.6.2	Pembaru kernel USB langsung (CLI).....	31
6.6.3	Pembuat USB MX Live.....	31
6.6.4	Remaster langsung (MX Snapshot dan RemasterCC).....	32
6.7	SSH (Cangkang Aman).....	34
6.7.1	Pemecahan Masalah SSH.....	34
6.8	Sinkronisasi.....	35
7	Di bawah tenda.....	36
7.1	Pendahuluan.....	36
7.2	Struktur sistem file.....	36
	Sistem Berkas Sistem Operasi.....	36
	Sistem Berkas Disk.....	39
7.3	Izin.....	40
	Informasi dasar.....	40
7.4	File konfigurasi.....	42
7.4.1	File konfigurasi pengguna.....	42
7.4.2	File konfigurasi sistem.....	43
7.4.3	Contoh.....	43
7.5	Runlevel.....	44
7.6	Kernel.....	45
7.6.1	Pendahuluan.....	45
7.6.2	Peningkatan/Penurunan.....	45
7.6.3	Peningkatan Kernel dan driver.....	47
7.6.4	Opsi lainnya.....	47
7.6.5	Tautan.....	47
7.6.6	Kepanikan dan pemulihan kernel.....	48
7.7	Posisi kami.....	48
7.7.1	Sistemd.....	48
7.7.2	Perangkat lunak tidak bebas.....	49
8	Daftar Istilah.....	51

# 1 Pendahuluan

## 1.1 Tentang manual ini



*Gambar 1-1: Kebutuhan akan buku panduan (xkcd.com).*

Panduan Pengguna MX merupakan hasil kerja sekelompok besar sukarelawan dari komunitas MX Linux. Oleh karena itu, buku ini pasti mengandung kesalahan dan kelalaian, meskipun kami telah bekerja keras untuk meminimalkannya. Silakan kirimkan umpan balik, koreksi, atau saran kepada kami dengan menggunakan salah satu metode yang tercantum di bawah ini. Pembaruan akan dilakukan sesuai kebutuhan.

Panduan ini dirancang untuk memandu pengguna baru melalui langkah-langkah mendapatkan salinan MX Linux, menginstalnya, mengonfigurasikannya untuk bekerja dengan perangkat keras sendiri, dan menggunakannya sehari-hari. Buku ini bertujuan untuk memberikan pengenalan umum yang mudah dibaca, dan memberikan preferensi pada alat bantu grafis jika tersedia. Untuk topik-topik yang lebih rinci atau jarang, pengguna dapat membaca Wiki dan sumber-sumber lain atau memposting di [Forum MX Linux](#).

MX Fluxbox tidak disertakan di sini karena sangat berbeda dengan Xfce dan KDE sehingga akan memperpanjang dan memperumit manual ini. Dokumen Bantuan yang terpisah disertakan pada setiap instalasi MX Fluxbox.

Pengguna baru mungkin menemukan sebagian istilah yang digunakan dalam panduan ini tidak dikenal atau membingungkan. Kami telah mencoba membatasi penggunaan istilah dan konsep yang sulit, tetapi beberapa di antaranya tidak dapat dihindari. **Daftar Istilah** yang terletak di bagian akhir dokumen menyediakan definisi dan komentar yang akan membantu Anda memahami bagian-bagian yang sulit.

Semua konten © 2024 oleh MX Linux Inc. dan dirilis di bawah lisensi GPLv3. Kutipan harus dibaca:

**Proyek Dokumentasi Komunitas Linux MX. 2024. Panduan Pengguna untuk MX Linux.**

Umpan balik:

- Email: manual AT mxlinux DOT org

- Forum [Dokumentasi dan Video MX](#)

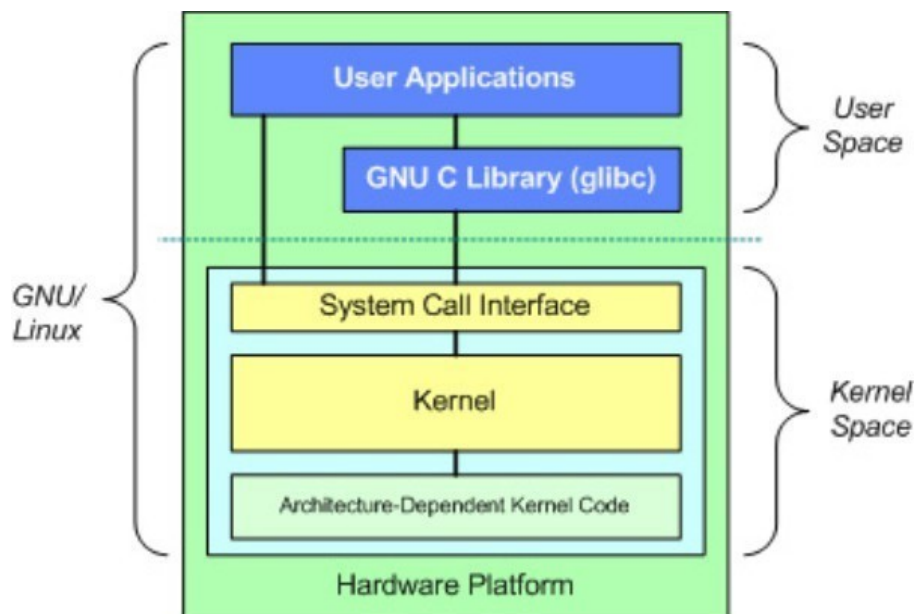
## 1.2 Tentang MX Linux

Pengguna sangat bervariasi dalam sikap mereka terhadap MX Linux - atau sistem operasi apa pun. Beberapa orang mungkin hanya menginginkan alat yang berfungsi dengan baik, seperti teko kopi yang menghasilkan minuman panas sesuai permintaan. Sebagian lainnya mungkin ingin tahu bagaimana cara kerjanya, misalnya mengapa mereka mendapatkan kopi dan bukannya lumpur kental. Bagian ini dimaksudkan untuk memberikan orientasi kepada kelompok kedua. Kelompok pertama mungkin lebih memilih untuk langsung membaca Bagian 1.3: "Dapatkan informasi!".

MX Linux adalah versi desktop dari perpaduan koleksi perangkat lunak bebas [GNU](#) dan kernel Linux, yang keduanya dimulai pada awal tahun 1990-an. [GNU/Linux](#), atau lebih sederhana dan biasa disebut sebagai "Linux", adalah sistem operasi (OS) bebas dan sumber terbuka yang memiliki pendekatan unik dan sangat sukses dalam segala hal, mulai dari kernel, alat bantu, hingga struktur file (Bagian 7). Sistem operasi ini diberikan kepada pengguna melalui [distribusi](#) atau "distro", salah satunya yang tertua dan terpopuler adalah [Debian](#), yang menjadi dasar pembuatan MX Linux.

### 1.2.1 Linux

Untuk memberikan gambaran umum singkat, berikut ini adalah diagram dan deskripsi OS Linux yang disederhanakan, yang diadaptasi dari *Anatomi kernel Linux*.



- Di bagian atas adalah ruang pengguna, juga dikenal sebagai ruang aplikasi. Di sinilah aplikasi pengguna yang disediakan oleh distribusi atau yang ditambahkan oleh pengguna dijalankan. Terdapat juga antarmuka GNU C Library (*glibc*) yang menghubungkan aplikasi dengan kernel. (Oleh karena itu, nama alternatif "GNU/Linux" yang ditunjukkan pada diagram).

- Di bawah ruang pengguna adalah ruang kernel, di mana kernel Linux berada. Kernel didominasi oleh driver perangkat keras.

### **Sistem file**

Salah satu masalah pertama yang dihadapi oleh banyak pengguna baru Linux adalah bagaimana sistem file bekerja. Banyak pengguna baru yang mencari-cari dengan sia-sia untuk menemukan drive **C:** \ atau drive **D:** \, misalnya, tetapi Linux menangani hard drive dan media penyimpanan lainnya secara berbeda dengan Windows. Daripada memiliki pohon sistem berkas yang terpisah pada setiap perangkat, MX Linux memiliki satu pohon sistem berkas (disebut **akar** sistem berkas), yang ditandai dengan "/" dan berisi semua perangkat yang tersambung. Ketika sebuah perangkat penyimpanan ditambahkan ke sistem, sistem filenya dilekatkan pada direktori atau subdirektori dari sistem file; ini disebut pemasangan drive atau perangkat. Selain itu, setiap pengguna memiliki subdirektori khusus di bawah **/home**, dan secara default, di sinilah Anda akan mencari file Anda sendiri. Untuk detailnya, lihat Bagian 7.

Sebagian besar pengaturan program dan sistem pada MX Linux disimpan dalam file konfigurasi teks biasa yang terpisah; tidak ada "Registry" yang memerlukan alat khusus untuk mengedit. File-file tersebut hanya berupa daftar parameter dan nilai sederhana yang menggambarkan perilaku program ketika dijalankan.

### **Perhatian**

Pengguna baru datang dengan ekspektasi dari pengalaman mereka sebelumnya. Hal ini wajar, tetapi pada awalnya bisa menimbulkan kebingungan dan frustrasi. Ada dua pengertian mendasar yang perlu diingat:

1. MX Linux bukanlah Windows. Seperti yang ditunjukkan di atas, tidak ada Registry atau drive **C:** \ dan sebagian besar driver sudah ada di dalam kernel.
2. MX Linux tidak didasarkan pada keluarga Ubuntu, tetapi pada Debian itu sendiri. Ini berarti bahwa perintah, program, dan aplikasi (terutama yang ada di "Personal Package Archives" atau PPA) dari keluarga Ubuntu mungkin tidak berfungsi dengan baik atau bahkan tidak ada.

## **1.2.2 MX Linux**

MX Linux, pertama kali dirilis pada tahun 2014, merupakan usaha kerja sama antara [antiX](#) dan mantan komunitas [MEPIS](#) yang menggunakan alat dan bakat terbaik dari masing-masing distro dan termasuk karya dan ide yang awalnya dibuat oleh Warren Woodford. Ini adalah OS kelas menengah yang dirancang untuk menggabungkan desktop yang elegan dan efisien dengan konfigurasi sederhana, stabilitas tinggi, kinerja yang solid, dan footprint berukuran sedang.

Mengandalkan hasil kerja hulu yang luar biasa dari Linux dan komunitas sumber terbuka, dengan MX-23 kami menggunakan [Xfce 4.18](#) andalan kami sebagai Desktop Environment, bersama dengan KDE/Plasma

5.27. dan Fluxbox 1.3.7 sebagai versi yang berdiri sendiri. Semuanya berada di atas basis [Debian Stable](#) (Debian 12, "Kutu Buku"), yang diambil dari sistem inti antiX. Backport yang sedang berlangsung dan penambahan dari luar ke repositori kami berfungsi untuk menjaga agar komponen tetap mengikuti perkembangan sesuai kebutuhan pengguna.

Tim MX Dev terdiri dari sekelompok sukarelawan dengan berbagai latar belakang, bakat, dan minat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Tentang kami](#). Terima kasih khusus atas dukungan yang kuat dan berkelanjutan terhadap proyek ini kepada para pemaket MX Linux, produser video, sukarelawan kami yang hebat, dan semua penerjemah kami!

## **1.3 Dapatkan informasi!**

Ikon desktop menautkan ke dua dokumen yang bermanfaat: Pertanyaan Umum dan Panduan Pengguna.



- FAQ menyediakan orientasi cepat bagi pengguna baru dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang paling sering ditanyakan di Forum.
- Panduan Pengguna menyediakan tampilan rinci tentang OS. Hanya sedikit orang yang membacanya dari depan ke belakang, tetapi dapat dikonsultasikan dengan cepat 1) dengan menggunakan garis besar untuk melompat ke topik umum yang menarik minat Anda, atau 2) dengan menekan *Alt + F1* untuk membukanya dan *Ctrl + F* untuk mencari item tertentu.
- Sumber informasi lainnya termasuk [Forum](#), [Wiki](#), koleksi video online, dan berbagai akun media sosial. Sumber-sumber informasi ini paling mudah [dijangkau](#) melalui [halaman](#) Beranda.

## 1.4 Dukungan dan EOL

Jenis dukungan apa yang tersedia untuk MX Linux? Jawaban untuk pertanyaan ini tergantung pada jenis dukungan yang Anda maksud:

- **Masalah berbasis pengguna.** Banyak mekanisme dukungan yang tersedia untuk MX Linux, mulai dari dokumen dan video hingga forum dan mesin pencari. Lihat [halaman Dukungan Komunitas](#) untuk detailnya.
- **Perangkat keras.** Perangkat keras didukung di dalam kernel, di mana pengembangan terus dilakukan. Perangkat keras yang sangat baru mungkin belum didukung dan perangkat keras yang sangat lama, meskipun masih didukung, mungkin tidak lagi mencukupi untuk tuntutan desktop dan aplikasi. Namun, sebagian besar pengguna akan menemukan dukungan untuk perangkat keras mereka tersedia.
- **Desktop.** Xfce4 adalah desktop yang sudah matang dan masih dalam tahap pengembangan. Versi yang dikirimkan bersama MX Linux (4.18) dianggap stabil; pembaruan penting akan diterapkan saat tersedia. Lingkungan KDE/Plasma dipertahankan secara berkelanjutan.
- **Aplikasi.** Aplikasi terus dikembangkan setelah rilis versi MX Linux, yang berarti bahwa versi yang dikirimkan akan semakin lama semakin tua seiring berjalannya waktu. Masalah ini diatasi melalui kombinasi dari beberapa sumber: Debian (termasuk Debian Backports), pengembang perorangan (termasuk MX Devs), dan Tim Pemaket Komunitas, yang menerima permintaan pemutakhiran dari pengguna sebanyak mungkin. MX Updater memberi sinyal ketika paket baru tersedia untuk diunduh.
- **Keamanan.** Pembaruan keamanan dari Debian akan mencakup pengguna MX Linux hingga 5 tahun. Lihatlah MX Updater untuk mengetahui ketersediaannya.

## Catatan untuk penerjemah

Beberapa orientasi untuk orang yang menerjemahkan Panduan Pengguna:

- Teks bahasa Inggris di balik rilis terbaru ada di repositori [GitHub](#). Terjemahan disimpan dalam direktori "**tr**".

- Anda dapat bekerja di dalam sistem GitHub: [mengkloning](#) repo utama tersebut, membuat perubahan, dan kemudian membuat [pull request](#) agar ditinjau untuk digabungkan dengan sumbernya.
- Atau, Anda dapat mengunduh apa yang Anda minati dan mengerjakannya secara lokal sebelum memberitahukan bahwa ia telah siap dengan email ke *manual AT mxlinux DOT org* atau dengan memposting di Forum.
- Dari segi kepentingan, Anda disarankan untuk memulai dengan Bagian 1-3, yang memberikan informasi yang paling relevan bagi pengguna baru. Setelah selesai, mereka dapat didistribusikan kepada pengguna sebagai terjemahan parsial sementara Bagian selanjutnya diterjemahkan.
- Terjemahan yang tersedia dapat dilacak di [Wiki MX/antiX](#)

## 2 Instalasi

### 2.1 Pendahuluan

Media hidup MX Linux (USB thumb drive atau DVD) mem-boot komputer Anda tanpa mengakses hard disk. Media ini menyalin sistem berkas virtual ke dalam RAM yang bertindak sebagai pusat sistem operasi sementara untuk komputer. Ketika Anda mengakhiri sesi live, semua hal tentang komputer Anda kembali seperti semula, tidak berubah (lihat Bagian 6.6.1). Hal ini memberikan sejumlah manfaat:

- Ini memungkinkan Anda untuk menjalankan MX Linux di komputer Anda tanpa menginstalnya.
- Hal ini memungkinkan Anda untuk menentukan apakah MX Linux kompatibel dengan perangkat keras Anda.
- Ini membantu Anda untuk memahami cara kerja MX Linux dan menjelajahi beberapa fiturnya.
- Anda dapat memutuskan apakah MX Linux adalah yang Anda inginkan tanpa mempengaruhi sistem Anda saat ini secara permanen.

Menjalankan dari LiveMedium juga memiliki beberapa kelemahan:

- Karena seluruh sistem beroperasi dari kombinasi RAM dan media, MX Linux akan membutuhkan lebih banyak RAM dan mungkin berjalan lebih lambat daripada jika diinstal pada hard drive.
- Beberapa perangkat keras yang tidak biasa yang memerlukan driver khusus atau konfigurasi khusus mungkin tidak dapat bekerja dalam sesi langsung yang hanya dapat dibaca (seperti DVD), di mana file permanen tidak dapat diinstal. Flashdisk USB kami dengan persistence tidak memiliki masalah ini.

#### 2.1.1 PAE atau non-PAE?

MX Linux tersedia untuk dua arsitektur, yaitu [32-bit](#) dan [64-bit](#), yang keduanya memiliki [Physical Address Extension](#) (PAE) yang diaktifkan. PAE adalah cara yang memungkinkan OS 32-bit untuk mengakses RAM melebihi sekitar 4 GB. Anda dapat menggunakan versi non-PAE pada sistem PAE, tetapi tidak sebaliknya. Jika mesin Anda tidak dapat menangani PAE (misalnya, mesin Anda sudah sangat tua), maka kami sarankan Anda menginstal distro [antiX Linux](#) sebagai gantinya.

Jika tidak yakin apakah Anda memerlukan versi PAE atau non-PAE, gunakan metode di bawah ini yang sesuai dengan OS yang Anda jalankan saat ini.

- Linux. Buka terminal dan masukkan perintah ini (instal **inxi** terlebih dahulu jika perlu): *inxi -f*. Jika entri CPU Flags tidak menyertakan PAE pada daftar, maka Anda tidak akan dapat menginstall MX Linux.
- Mac. Versi Intel OS X mendukung PAE.
- Windows®
  - Windows2000 dan sebelumnya: non-PAE
  - Windows XP dan Vista. Klik kanan My Computer > Properties, tab General. Jika tertulis Physical Address Extension (=PAE) pada bagian bawah, maka PAE adalah versi yang tepat untuk diinstal.
  - Windows 7. Buka jendela Command Prompt dengan mengklik tombol Start >

All Programs > Accessories > Command Prompt. Jendela terminal akan muncul.  
Masukkan kode ini pada prompt perintah di mana kursor diposisikan:

*wmic os mendapatkan PAEEnabled*

Jika PAE diaktifkan, Anda akan mendapatkan pengembalian seperti ini: *PAEEnabled*. Pengembalian tersebut dapat diikuti atau tidak diikuti dengan kata TRUE.

- Windows 8 dan yang lebih baru. PAE diaktifkan secara default.

### 2.1.2 Versi 32 atau 64-bit?

#### ***Apa arsitektur cpu Anda?***

Ikuti metode yang sesuai di bawah ini untuk mengetahui apakah mesin Anda 32-bit atau 64-bit.\*.

- **Linux.** Buka terminal dan masukkan perintah *lscpu*, lalu periksa beberapa baris pertama untuk mengetahui arsitektur, jumlah core, dll.
- **Windows.** Baca [dokumen Microsoft ini](#).
- **Apple.** Baca [dokumen Apple ini](#).

\*Jika Anda ingin mengetahui arsitektur OS, perintah *uname -m* dapat digunakan pada semua distro Linux dan macOS.

Secara umum, jika Anda memiliki CPU 64-bit dan RAM yang diperlukan untuk mesin dan prosesor tertentu, Anda harus menggunakan versi 64-bit. Hal ini karena 64-bit umumnya lebih cepat, meskipun Anda mungkin tidak akan merasakan perbedaannya dalam penggunaan sehari-hari. Selain itu, dalam jangka panjang, semakin banyak aplikasi yang lebih besar kemungkinan akan dibatasi pada versi 64-bit. Perhatikan bahwa aplikasi atau OS 32-bit dapat berjalan pada CPU 64-bit, tetapi tidak sebaliknya.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat di [sini](#).

#### ***Berapa banyak memori (RAM) yang Anda miliki?***

- Linux. Buka terminal dan masukkan perintah *free -h* dan lihat angka di kolom Total.
- Windows. Buka jendela Sistem menggunakan metode apa pun yang direkomendasikan untuk versi Anda, dan cari entri "Memori yang terpasang (RAM)."
- Apple. Klik entri "Tentang Mac ini" di menu Apple pada Mac OS X dan cari informasi RAM.

### 2.1.3 Persyaratan sistem

Untuk sistem MX Linux yang terinstal pada hard drive, Anda biasanya membutuhkan komponen berikut ini.

#### **Minimum**

- Drive CD/DVD (dan BIOS yang dapat melakukan booting dari drive tersebut) atau USB thumb drive 4 GB (dan BIOS yang dapat melakukan booting dari USB)
- Prosesor Intel atau AMD i686 modern
- RAM 1 GB

- Ruang hard drive kosong 6 GB

## Direkomendasikan

- Drive CD/DVD (dan BIOS yang dapat melakukan booting dari drive tersebut) atau USB thumb drive 8 GB, jika persistensi digunakan (dan BIOS yang dapat melakukan booting dari USB)
- Prosesor Intel atau AMD i686 modern
- RAM 2 GB atau lebih
- Setidaknya 20 GB ruang hard drive kosong
- Kartu video berkemampuan 3D untuk dukungan desktop 3D
- Kartu suara yang kompatibel dengan SoundBlaster, AC97 atau HDA

CATATAN: Sebagian pengguna MX Linux 64-bit melaporkan bahwa RAM 2 GB sudah cukup untuk penggunaan umum, meskipun setidaknya RAM 4 GB direkomendasikan jika Anda akan menjalankan proses (seperti remastering) atau aplikasi (seperti editor audio atau video) yang padat memori.

## 2.2 Membuat media yang dapat di-boot

### 2.2.1 Mendapatkan gambar ISO

MX Linux didistribusikan sebagai image ISO, sebuah file image disk dalam format sistem file [ISO 9660](#). Tersedia dalam dua format pada [halaman](#) Download.

- **Rilis asli** dari versi tertentu.
  - Ini adalah versi *statis* yang, setelah dirilis, tetap tidak berubah.
  - Semakin lama waktu sejak dirilis, semakin sedikit arusnya.
- **Pembaruan bulanan** dari versi tertentu. ISO image bulanan ini dibuat dari rilis asli menggunakan MX Snapshot (lihat Bagian 6.6.4).
  - Ini mencakup semua peningkatan sejak rilis asli, dan dengan demikian menghilangkan kebutuhan untuk mengunduh sejumlah besar file setelah instalasi.
  - Hal ini juga memungkinkan pengguna untuk menjalankan sesi langsung dengan versi terbaru dari program.
  - **Hanya tersedia sebagai unduhan langsung!**



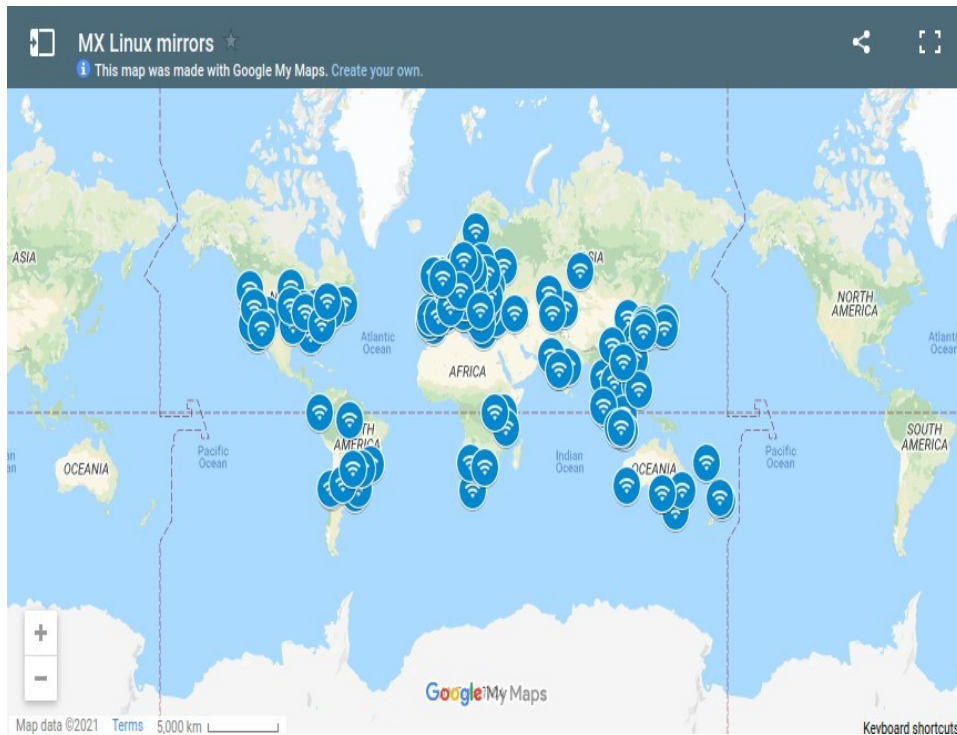
[Membuat live-usb antiX/MX dari Windows](#)

## Pembelian

Drive USB yang tersedia, komputer, dll. yang kami ketahui dengan citra ISO yang sudah diinstal



sebelumnya tercantum pada [halaman perangkat keras.](#)



*Gambar 2-1: Distribusi mirror MX Linux (Sep 2021).*

## Unduh

MX Linux dapat diunduh dengan dua cara dari [halaman Download](#).

- **Langsung.** Unduhan langsung tersedia dari Direct Repo kami atau dari mirror kami. Simpan citra ISO ke hard disk Anda. Jika salah satu sumber tampak lambat, cobalah sumber lainnya. Tersedia untuk rilis asli dan pembaruan bulanan.
- **Torrent.** Berbagi file [BitTorrent](#) menyediakan protokol internet untuk transfer data secara massal yang efisien. Protokol ini mendesentralisasikan transfer sedemikian rupa untuk memanfaatkan koneksi bandwidth yang baik dan meminimalkan ketegangan pada koneksi bandwidth rendah. Manfaat tambahannya adalah semua klien BitTorrent melakukan pengecekan kesalahan selama proses pengunduhan, jadi tidak perlu melakukan pemeriksaan md5sum secara terpisah setelah pengunduhan Anda selesai. Itu sudah dilakukan!

Tim Torrent MX Linux memelihara kawanan BitTorrent unggulan dari citra ISO MX Linux terbaru (**hanya rilis asli**), yang didaftarkan di archive.org dalam waktu paling lambat 24 jam setelah rilis resminya. Tautan ke torrent akan ada di [halaman Download](#).

- Buka halaman Unduh dan klik tautan torrent yang tepat untuk arsitektur Anda. Peramban Anda seharusnya mengenali bahwa itu adalah torrent, dan menanyakan bagaimana Anda ingin menanganinya. Jika tidak, klik kiri torrent untuk arsitektur Anda untuk melihat halamannya, klik kanan untuk menyimpannya. Mengklik torrent yang telah diunduh akan meluncurkan klien torrent Anda (Transmisi secara default), menampilkan torrent dalam daftarnya; sorot dan klik Mulai untuk memulai proses pengunduhan. Jika Anda sudah mengunduh citra ISO, pastikan citra ISO berada di folder yang sama dengan torrent yang baru saja Anda unduh.

## 2.2.2 Memeriksa keabsahan gambar ISO yang diunduh

Setelah Anda mengunduh image ISO, langkah selanjutnya adalah memverifikasinya. Ada beberapa metode yang tersedia.

## **md5sum**

Setiap citra ISO disertai dengan file md5sum yang cocok. Anda harus memeriksa md5sum file yang Anda unduh dengan md5sum resmi. Jika citra ISO yang diunduh asli, md5sum-nya akan sama dengan md5sum resmi. Langkah-langkah berikut ini akan memungkinkan Anda memverifikasi integritas citra ISO yang diunduh pada platform OS apa pun.

- **Windows**

Pengguna dapat memeriksa dengan mudah dengan pembuat USB bootable [Rufus](#); alat yang disebut [WinMD5FREE](#) juga tersedia untuk diunduh dan digunakan secara gratis.

- **Linux**

Pada MX Linux, buka folder tempat Anda mengunduh ISO dan file md5sum. Klik kanan file md5sum > Periksa integritas data. Sebuah kotak dialog akan muncul yang mengatakan "<nama ISO>: OK" jika angkanya identik. Anda juga dapat mengklik kanan ISO > Hitung md5sum dan membandingkannya dengan sumber lain.

Untuk situasi di mana opsi tersebut tidak tersedia, buka terminal di lokasi tempat Anda mengunduh ISO (pengelola file Linux biasanya memiliki opsi Open Terminal Here), lalu ketik:

```
md5sum nama file.iso
```

Pastikan untuk mengganti "filename" dengan nama file yang sebenarnya (ketik beberapa huruf pertama lalu tekan Tab dan akan terisi secara otomatis). Bandingkan angka yang diperoleh dari perhitungan ini dengan file md5sum yang diunduh dari situs resmi. Jika sama, maka salinan Anda identik dengan rilis resmi.

- **MacOS**

Pengguna Mac perlu membuka konsol dan mengubah direktori dengan file ISO dan md5sum. Kemudian, keluarkan perintah ini:

```
md5 -c nama file.md5sum
```

Pastikan untuk mengganti nama file dengan nama file yang sebenarnya.

## **sha256sum**

Keamanan yang lebih baik disediakan oleh [sha256](#) dan [sha512](#). Unduh file untuk memeriksa integritas ISO.

- **Windows:** metode ini bervariasi menurut versi. Lakukan pencarian web di "*windows <version> check sha256 sum*"
- **Linux:** ikuti petunjuk untuk md5sum, di atas, dengan mengganti "**sha256sum**" atau "**sha512sum**" untuk "md5sum".
- **MacOS:** buka konsol, ubah ke direktori dengan file ISO dan sha256, dan keluarkan perintah ini:

```
shasum -a 256 /path/to/file
```

## **Tanda tangan GPG**

File ISO MX Linux ditandatangani oleh pengembang MX Linux. Metode keamanan ini memungkinkan pengguna untuk merasa yakin bahwa ISO tersebut adalah benar seperti yang dikatakan: image ISO resmi dari pengembang. Petunjuk terperinci tentang cara menjalankan pemeriksaan keamanan ini dapat ditemukan di [Wiki Teknis MX/antiX](#).

## 2.2.3 Buat LiveMedium

### DVD

Membakar ISO ke DVD itu mudah, selama Anda mengikuti beberapa panduan penting.

- Jangan membakar image ISO ke CD/DVD kosong seolah-olah itu adalah file data! Image ISO adalah gambar yang diformat dan dapat di-booting dari sebuah OS. Anda harus memilih **Burn disk image** atau **Burn ISO** dalam menu program pembakaran CD/DVD. Jika Anda hanya menarik dan meletakkannya ke dalam daftar file dan membakarnya sebagai file biasa, Anda tidak akan mendapatkan LiveMedium yang dapat di-boot.
- Gunakan DVD-R atau DVD+R yang dapat ditulis berkualitas baik dengan kapasitas 4,7 GB.

### USB

Anda dapat dengan mudah membuat flashdisk USB yang dapat di-booting yang dapat digunakan pada sebagian besar sistem. MX Linux menyertakan alat **MX Live USB Maker** (lihat Bagian 3.2) untuk tugas ini.

- Jika Anda ingin membuat USB thumb drive pada Windows, kami sarankan Anda menggunakan Rufus, yang mendukung bootloader kami, atau versi Unetbootin terbaru.
- Jika Anda menggunakan Linux, kami menawarkan live-usb-maker-qt sebagai [Appimage 64-bit](#).
- Jika USB thumb drive Anda dapat menyala namun muncul pesan kesalahan *gfxboot.c32: not a COM32R image*, Anda seharusnya masih dapat melakukan booting dengan mengetikkan "live" pada prompt di baris berikutnya. Memformat ulang drive flash USB dan melakukan reflash image ISO seharusnya dapat menghilangkan kesalahan tersebut.
- Jika pembuat USB grafis gagal, Anda dapat menggunakan perintah "dd", yang sekarang menjadi opsi dalam MX Live USB Maker.
  - PERINGATAN: berhati-hatilah dalam mengidentifikasi flashdisk USB tujuan Anda dengan benar, karena perintah dd akan sepenuhnya menimpa data pada drive tujuan.
  - Untuk memastikan nama/huruf perangkat yang benar untuk flashdisk USB Anda, buka terminal, ketik *lsblk*, lalu tekan Enter. Daftar semua perangkat yang tersambung ke sistem Anda akan dicantumkan. Anda seharusnya dapat mengidentifikasi thumb drive USB berdasarkan ukuran penyimpanan yang tercantum.
- Untuk [detailnya](#), lihat [Wiki MX/antiX](#).

```
$ lsblk
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0 111.8G  0 disk
├─sda1 8:1    0  20.5G  0 part /
└─sda2 8:2    0  91.3G  0 part /home
sdb   8:16   0 931.5G  0 disk
├─sdb1 8:17   0  10.8G  0 part [SWAP]
└─sdb2 8:18   0 920.8G  0 part /media/data
```

Gambar 2-3: Keluaran umum dari perintah *lsblk*, yang menunjukkan dua hard disk, masing-masing dengan dua partisi.

## 2.3 Pra-Instalasi

### **2.3.1 Berasal dari Windows**

Jika Anda akan instal MX Linux sebagai pengganti Microsoft Windows®, sebaiknya Anda mengkonsolidasikan dan mencadangkan file dan data lain yang saat ini disimpan di Windows. Bahkan jika Anda

berencana untuk melakukan dual-boot, Anda harus membuat cadangan data ini untuk berjaga-jaga jika terjadi masalah yang tidak terduga selama penginstalan.

## ***Mencadangkan file***

Temukan semua file Anda, seperti dokumen kantor, gambar, video, dan musik:

- Biasanya, sebagian besar terletak di folder My Documents.
- Cari dari Menu Aplikasi Windows untuk berbagai jenis file untuk memastikan Anda telah menemukan dan menyimpan semuanya.
- Beberapa pengguna mencadangkan font mereka untuk digunakan kembali di MX Linux dengan aplikasi (seperti LibreOffice) yang dapat membuka dokumen Windows.
- Setelah Anda menemukan semua file tersebut, bakarlah ke CD atau DVD, atau salinlah ke perangkat eksternal, seperti USB thumb drive.

## ***Mencadangkan email, kalender, dan data kontak***

Tergantung pada program email atau kalender yang Anda gunakan, data email dan kalender Anda mungkin tidak disimpan di lokasi yang jelas atau dengan nama file yang jelas. Sebagian besar aplikasi email atau penjadwalan (seperti Microsoft <sup>Outlook®</sup>) dapat mengekspor data ini dalam satu atau beberapa format file. Baca dokumentasi bantuan aplikasi Anda untuk mengetahui cara mengekspor data.

- Data email: Format yang paling aman untuk email adalah teks biasa, karena sebagian besar program email mendukung fitur ini; **pastikan untuk meng-zip file** untuk memastikan bahwa semua atribut file dipertahankan. Jika Anda menggunakan Outlook Express, email Anda disimpan dalam file .dbx atau .mbx, yang mana keduanya dapat diimpor ke Thunderbird (jika terinstal) pada MX Linux. Gunakan fitur pencarian Windows untuk menemukan file ini dan menyalinnya ke cadangan Anda. Email Outlook harus diimpor terlebih dahulu ke Outlook Express sebelum diekspor untuk digunakan di MX Linux.
- Data kalender: mengekspor data kalender Anda ke format iCalendar atau vCalendar jika Anda ingin menggunakannya di MX Linux.
- Data kontak: format yang paling universal adalah CSV (nilai yang dipisahkan dengan koma) atau vCard.

## ***Akun dan kata sandi***

Meskipun biasanya tidak disimpan dalam file yang dapat dibaca dan dapat dicadangkan, penting untuk diingat untuk mencatat berbagai informasi akun yang mungkin telah Anda simpan di komputer. Data log-in otomatis Anda untuk situs web atau layanan seperti ISP Anda harus dimasukkan lagi, jadi pastikan untuk menyimpan informasi yang Anda perlukan untuk mengakses layanan ini lagi di luar disk. Contohnya antara lain:

- Informasi login ISP: Anda akan membutuhkan setidaknya nama pengguna dan kata sandi untuk penyedia layanan internet Anda dan nomor telepon untuk tersambung jika Anda menggunakan dial-up atau ISDN. Rincian lainnya mungkin termasuk nomor dial out, jenis panggilan (pulsa atau nada), dan jenis autentikasi (untuk dialup); alamat IP dan subnet mask, server DNS, alamat IP gateway, server DHCP, VPI/VCI, MTU, jenis enkapsulasi, atau pengaturan DHCP (untuk berbagai bentuk broadband). Jika Anda tidak yakin apa yang Anda butuhkan, konsultasikan dengan ISP Anda.

- Jaringan nirkabel: Anda akan memerlukan kunci sandi atau frasa sandi, dan nama jaringan.
- Kata sandi web: Anda akan memerlukan kata sandi untuk berbagai forum web, toko online, atau situs aman lainnya.



- Detail akun email: Anda akan membutuhkan nama pengguna dan kata sandi, serta alamat atau URL server email. Anda mungkin juga memerlukan jenis autentikasi. Informasi ini dapat diperoleh dari dialog Pengaturan akun pada klien email Anda.
- Pesan instan: Nama pengguna dan kata sandi untuk akun IM Anda, daftar teman, dan informasi koneksi server jika perlu.
- Lainnya: Jika Anda memiliki koneksi VPN (seperti ke kantor Anda), server proxy, atau layanan jaringan lain yang dikonfigurasi, pastikan Anda mengetahui informasi apa yang diperlukan untuk mengonfigurasinya kembali jika diperlukan.

### ***Browser favorit***

Favorit peramban web (bookmark) sering kali terlewatkan saat membackup dan biasanya tidak disimpan di tempat yang jelas. Sebagian besar peramban memiliki utilitas untuk mengekspor bookmark Anda ke sebuah file, yang kemudian dapat diimpor ke peramban web pilihan Anda di MX Linux. Periksa pengelola bookmark pada peramban yang Anda gunakan untuk mendapatkan petunjuk terbaru.

### ***Lisensi perangkat lunak***

Banyak program berpelanggaran untuk Windows tidak dapat diinstal tanpa kunci lisensi atau kunci CD. Kecuali jika Anda ingin menyingkirkan Windows secara permanen, pastikan Anda memiliki kunci lisensi untuk program apa pun yang memerlukannya. Jika Anda memutuskan untuk menginstal ulang Windows (atau jika pengaturan dual-boot gagal), Anda tidak akan dapat menginstal ulang program-program ini tanpa kunci tersebut.

Jika Anda tidak dapat menemukan lisensi kertas yang disertakan dengan produk Anda, Anda mungkin dapat menemukannya di Windows Registry, atau menggunakan pencari kunci seperti [ProduKey](#). Jika semuanya gagal, coba hubungi produsen komputer untuk mendapatkan bantuan.

### ***Menjalankan program Windows***

Program Windows tidak akan berjalan di dalam OS Linux, sehingga pengguna MX Linux dianjurkan untuk mencari aplikasi yang setara (lihat Bagian 4). Aplikasi yang sangat penting bagi pengguna dapat berjalan di bawah Wine (lihat Bagian 6.1), meskipun keberhasilannya bervariasi.

## **2.3.2 Apple Komputer Intel**

Menginstalasi MX Linux pada komputer Apple dengan chip Intel dapat menjadi masalah; kesulitannya tergantung pada perangkat keras yang digunakan. Pengguna yang tertarik dengan instalasi tersebut disarankan untuk mencari dan membaca materi dan forum Debian untuk mengetahui perkembangan terbaru. Sejumlah pengguna Apple telah berhasil menginstalasi MX Linux, jadi Anda akan mendapatkan keberuntungan jika Anda mencari atau memposting pertanyaan pada Forum MX Linux.

### ***Tautan***

[Menginstal Debian di Komputer Apple](#)  
[Forum Debian](#)

## **2.3.3 Pertanyaan Umum tentang hard drive**

### ***Di mana saya harus menginstal MX Linux?***

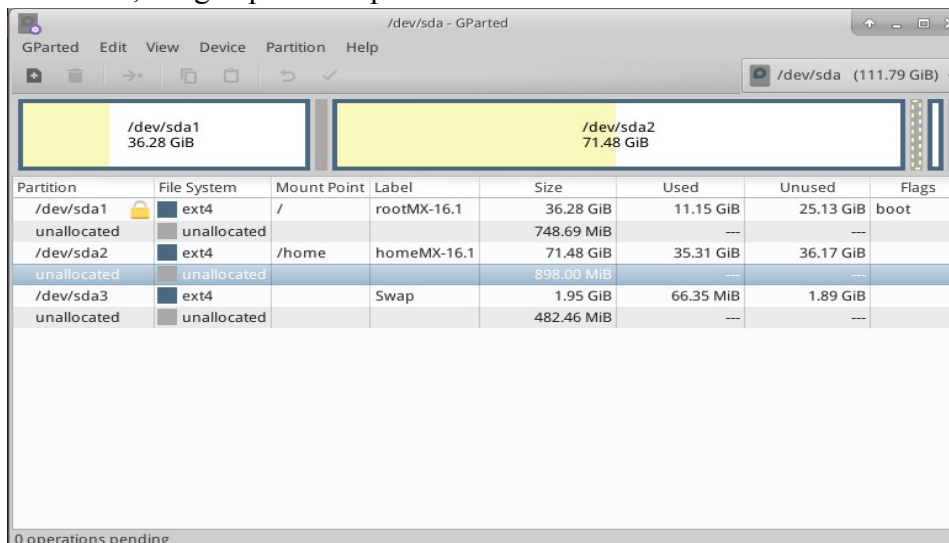
Sebelum memulai instalasi, Anda perlu memutuskan di mana Anda akan menginstal MX Linux.

- Seluruh hard drive
- Partisi yang ada pada hard drive

- Partisi baru pada hard drive

Anda cukup memilih salah satu dari dua opsi pertama selama instalasi; opsi ketiga memerlukan pembuatan partisi baru. Anda dapat melakukan hal ini selama instalasi, tetapi disarankan untuk melakukannya sebelum memulai instalasi. Pada MX Linux, Anda biasanya akan menggunakan **GPparted** (Xfce) atau **Partition Manager** (KDE) untuk membuat dan mengelola partisi secara grafis.

Konfigurasi instalasi tradisional untuk Linux memiliki beberapa partisi, masing-masing satu untuk root, home, dan swap, seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Anda harus memulai dengan ini jika Anda baru mengenal Linux. Anda mungkin juga memerlukan [partisi sistem EFI \(ESP\)](#) berformat FAT32 untuk mesin yang mendukung UEFI. Pengaturan partisi lain juga dapat dilakukan, misalnya beberapa pengguna berpengalaman menggabungkan partisi root dan home, dengan partisi terpisah untuk data.



Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	/	rootMX-16.1	36.28 GiB	11.15 GiB	25.13 GiB	boot
unallocated	unallocated			748.69 MiB	---	---	
/dev/sda2	ext4	/home	homeMX-16.1	71.48 GiB	35.31 GiB	36.17 GiB	
unallocated	unallocated			898.00 MiB	---	---	
/dev/sda3	ext4	Swap	Swap	1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

Gambar 2-2: GParted menunjukkan tiga partisi (sda1), (sda2), dan swap (sda3). Ukuran drive merupakan pilihan pengguna (lihat Bagian 1.3 untuk persyaratan minimum).

### LEBIH BANYAK: [Panduan GParted](#)



[Membuat partisi baru dengan GParted](#)



[Mempartisi sistem Multi-boot](#)

### **Bagaimana cara mengedit partisi?**

Alat yang sangat berguna bernama Disk Manager menyediakan presentasi grafis dari semua partisi pada mesin (tidak termasuk swap) dengan antarmuka yang sederhana untuk memasang, melepas, dan mengedit beberapa properti partisi disk dengan cepat dan mudah. Perubahan secara otomatis dan langsung ditulis ke /etc/fstab dan dengan demikian dipertahankan untuk booting berikutnya.

BANTUAN: [Manajer Disk](#)

### **Apa saja partisi lain pada instalasi Windows saya?**

Komputer rumahan terbaru dengan Windows dijual dengan partisi diagnostik dan partisi

pemulihan, selain partisi yang berisi instalasi OS. Jika Anda melihat beberapa partisi muncul di GParted yang tidak Anda sadari, kemungkinan besar itu adalah partisi tersebut dan harus dibiarkan saja.

## ***Haruskah saya membuat partisi rumah terpisah?***

Anda tidak perlu membuat partisi home yang terpisah, karena Installer akan membuat direktori /home di dalam / (root). Namun, dengan memiliki partisi terpisah, upgrade menjadi lebih mudah dan melindungi dari masalah yang disebabkan oleh pengguna yang memenuhi drive dengan banyak gambar, musik, atau video.

## ***Seberapa besar seharusnya / (root)?***

- (Di Linux, garis miring "/" menunjukkan partisi root.) Ukuran dasar yang terpasang sedikit di bawah 5 GB, jadi kami merekomendasikan minimal 6 GB untuk memungkinkan fungsi-fungsi dasar.
- Ukuran minimum ini tidak akan memungkinkan Anda untuk menginstal banyak program dan dapat menyebabkan kesulitan dalam melakukan upgrade, menjalankan VirtualBox, dll. Oleh karena itu, ukuran yang disarankan untuk penggunaan normal adalah 20 GB.
- Jika Anda memiliki partisi home (/home) yang terletak di dalam direktori root (/) dan menyimpan banyak file besar, maka Anda memerlukan partisi root yang lebih besar.
- Gamer yang memainkan game besar (misalnya, Wesnoth) harus memperhatikan bahwa mereka akan membutuhkan partisi root yang lebih besar dari biasanya untuk file data, gambar, dan suara; alternatifnya adalah menggunakan drive data terpisah.

## ***Apakah saya memerlukan pertukaran?***

Swap adalah ruang disk yang digunakan untuk memori virtual, mirip dengan file "page" yang digunakan Windows untuk memori virtual. Secara teknis, sistem Linux dapat beroperasi tanpa swap, meskipun beberapa masalah kinerja dapat terjadi, tetapi MX Linux sangat menyarankannya dan Installer akan membuat file atau partisi swap untuk Anda (lihat Bagian 2.5.1).

Jika Anda berniat untuk melakukan hibernasi (dan bukan hanya menangguhkan) sistem, berikut ini adalah beberapa rekomendasi untuk ukuran ruang swap:

- Untuk RAM kurang dari 1 GB, ruang swap setidaknya harus sama dengan jumlah RAM dan maksimal dua kali lipat jumlah RAM, tergantung pada jumlah ruang hard disk yang tersedia untuk sistem.
- Untuk sistem dengan jumlah RAM yang lebih besar, ruang swap Anda setidaknya harus sama dengan ukuran memori.

## ***Apa arti nama seperti "sda"?***

Sebelum memulai instalasi, Anda harus memahami bagaimana OS Linux memperlakukan hard drive dan partisi-partisinya.

- **Nama drive.** Tidak seperti Windows, yang memberikan huruf drive pada setiap partisi hard drive, Linux memberikan nama perangkat yang singkat pada setiap hard drive atau perangkat penyimpanan lainnya pada sistem. Nama perangkat dimulai dengan **sd** ditambah satu huruf (misalnya, "sda", "sdb", dll.) untuk drive SATA dan dimulai dengan **nvme0n** ditambah satu angka (misalnya, "nvme0n1", "nvme0n2", dll.) untuk drive [NVMe](#). Ada juga cara yang lebih canggih untuk menamai drive, yang paling umum adalah [UUID](#) (Pengenalan Unik Secara Universal), yang digunakan untuk menetapkan nama permanen yang tidak akan diubah oleh penambahan atau penghapusan peralatan.
- **Nama partisi.** Di dalam setiap drive, setiap partisi disebut sebagai nomor yang ditambahkan ke nama perangkat. Jadi, untuk SATA, **sda1** akan menjadi partisi pertama

pada hard drive pertama, sedangkan **sdb3** akan menjadi partisi ketiga pada drive kedua. Untuk NVMe, nvme0n1p1 akan menjadi partisi pertama pada hard drive pertama, sedangkan nvme0n2p3 akan menjadi partisi ketiga pada drive kedua.

- **Partisi yang diperluas.** Hard disk PC pada awalnya hanya diperbolehkan memiliki empat partisi. Ini disebut partisi primer pada Linux dan diberi nomor 1 hingga 4. Anda dapat menambah jumlahnya dengan membuat salah satu partisi primer menjadi partisi yang diperluas, lalu membaginya menjadi partisi logis (batas 15) yang diberi nomor 5 dan seterusnya. Linux dapat diinstal pada partisi primary atau logical.

## 2.4 Tampilan pertama

### Login Medium Langsung

Jika Anda ingin keluar dan masuk kembali, menginstal paket baru, dll., berikut ini adalah nama pengguna dan kata sandi:

- Pengguna biasa
  - Nama: demo
  - kata sandi: demo
- Pengguna Super (Administrator)
  - Nama: root
  - kata sandi: root

### 2.4.1 Mem-boot LiveMedium

#### ***CD/DVD langsung***

Cukup letakkan CD/DVD dalam baki dan reboot.

#### ***Drive flashdisk USB langsung***

Anda mungkin perlu melakukan beberapa langkah agar komputer dapat melakukan booting dengan benar menggunakan USB thumb drive.

- Untuk melakukan booting dengan USB thumb drive, banyak komputer yang memiliki tombol khusus yang dapat Anda tekan selama booting untuk memilih perangkat tersebut. Tombol Menu Perangkat Booting yang umum digunakan adalah Esc, salah satu tombol Fungsi, Return atau Shift. Perhatikan dengan saksama layar pertama yang muncul saat boot ulang untuk menemukan tombol yang benar.
- Sebagai alternatif, Anda mungkin harus masuk ke BIOS untuk mengubah urutan perangkat boot:
  - Boot komputer, dan tekan tombol yang diperlukan (misalnya, F2, F10 atau Esc) di awal untuk masuk ke BIOS.
  - Klik pada (atau panah ke) tab Boot.
  - Identifikasi dan sorot perangkat USB Anda (biasanya, USB HDD), lalu pindahkan ke bagian atas daftar (atau masukkan, jika sistem Anda diatur untuk itu). Simpan dan keluar.
  - Jika tidak yakin atau merasa tidak nyaman untuk mengubah BIOS, mintalah bantuan di [Forum MX](#).

- Pada komputer lama tanpa dukungan USB pada BIOS, Anda dapat menggunakan [Plop Linux LiveCD](#) yang akan memuat driver USB dan menampilkan menu. Lihat situs web untuk detailnya.
- Setelah sistem Anda diatur untuk mengenali USB thumb drive selama proses boot, cukup colokkan thumb drive dan boot ulang mesin.

## UEFI



[Masalah Boot UEFI, dan beberapa pengaturan yang perlu diperiksa!](#)

Jika mesin sudah terinstal Windows 8 atau yang lebih baru, maka langkah-langkah khusus harus diambil untuk menangani keberadaan [\(U\)EFI](#) dan Secure Boot. Sebagian besar pengguna dianjurkan untuk mematikan Secure Boot dengan masuk ke BIOS saat mesin mulai melakukan booting. Sayangnya, prosedur yang tepat setelah itu bervariasi menurut produsen:

*Terlepas dari kenyataan bahwa spesifikasi UEFI mengharuskan tabel partisi MBR untuk didukung sepenuhnya, beberapa implementasi firmware UEFI segera beralih ke booting CSM berbasis BIOS tergantung pada jenis tabel partisi disk boot, yang secara efektif mencegah booting UEFI dilakukan dari partisi Sistem EFI pada disk yang dipartisi MBR. (Wikipedia, "Antarmuka Firmware yang Dapat Diperluas Terpadu", diambil pada tanggal 10/12/19)*

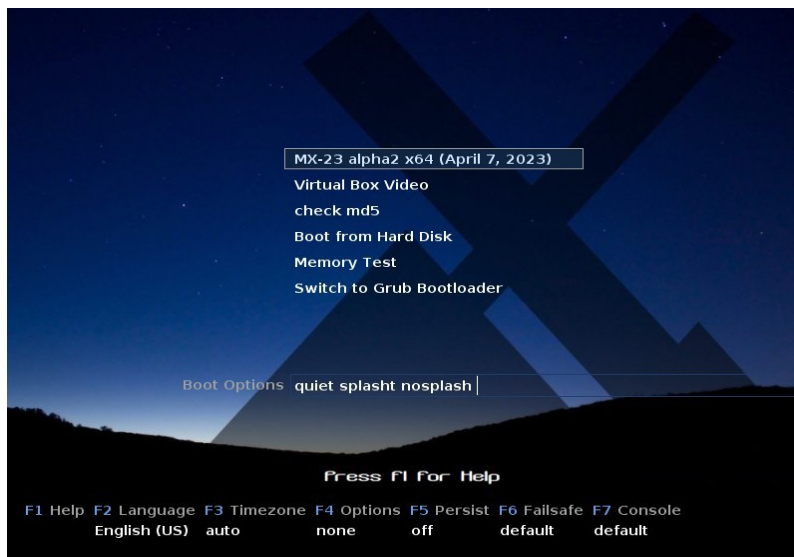
Bootting dan instalasi UEFI didukung pada mesin 32 dan 64-bit, serta mesin 64-bit dengan UEFI 32-bit. Namun demikian, implementasi UEFI 32-bit masih bisa bermasalah. Untuk pemecahan masalah, silakan baca [Wiki MX/antiX](#), atau tanyakan di [Forum MX](#).

## Layar Hitam

Kadang-kadang, Anda akan melihat layar hitam kosong yang mungkin memiliki kursor yang berkedip-kedip di sudutnya. Ini menunjukkan kegagalan untuk memulai X, sistem jendela yang digunakan oleh Linux, dan paling sering disebabkan oleh masalah dengan driver grafis yang digunakan. Solusi: reboot dan pilih opsi Safe Video atau Failsafe boot pada menu; rincian tentang kode boot ini dapat ditemukan di [Wiki](#). Lihat Bagian 3.3.2.



## 2.4.2 Layar pembuka standar



*Gambar 2-3: Layar boot LiveMedium dari citra ISO x64.*

Ketika LiveMedium melakukan booting, Anda akan dihadapkan pada layar yang serupa dengan yang ditunjukkan pada gambar di atas; layar untuk sistem yang sudah terinstalasi akan terlihat sangat berbeda. Entri khusus juga dapat muncul di menu utama.

### **Entri Menu Utama**

*Tabel 1: Entri menu dalam Live boot*

Masuk	Komentar
MX-XX.XX (<TANGGAL RILIS>)	Entri ini dipilih secara default dan merupakan cara standar yang digunakan sebagian besar pengguna untuk mem-boot sistem langsung. Cukup tekan Return untuk mem-boot sistem.
Boot dari Hard Disk	Mem-boot apa pun yang saat ini terinstal pada hard disk sistem.
Tes Memori	Menjalankan tes untuk memeriksa RAM. Jika tes ini berhasil, mungkin masih ada masalah perangkat keras atau bahkan masalah pada RAM; jika tes gagal, berarti ada yang salah dengan RAM.

Di baris bawah, layar menampilkan sejumlah entri vertikal, dan di bawahnya terdapat deretan opsi horizontal; **tekan F1 apabila berada pada layar tersebut untuk rinciannya.**

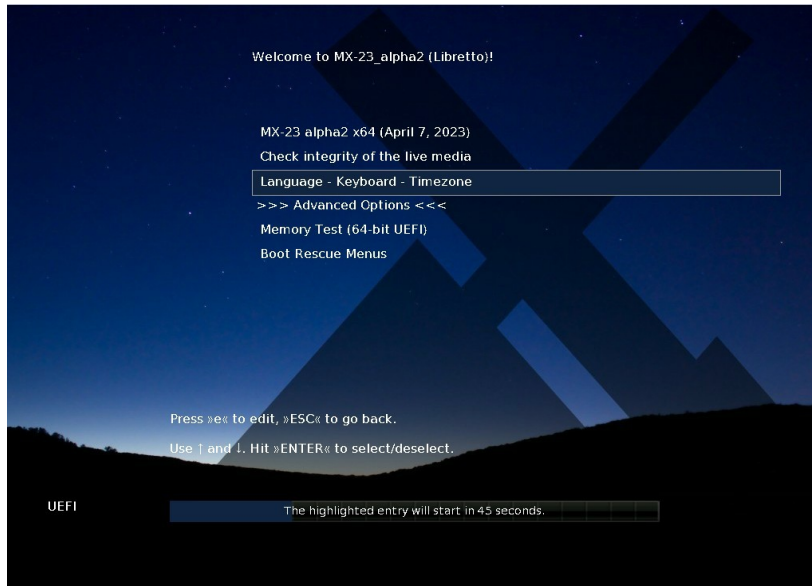
### **Pilihan**

- **F2 Bahasa.** Mengatur bahasa untuk bootloader dan sistem MX. Ini akan secara otomatis ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **F3 Zona Waktu.** Mengatur zona waktu untuk sistem. Ini akan secara otomatis ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **Opsi F4.** Opsi untuk memeriksa dan mem-boot sistem langsung. Sebagian besar opsi ini tidak ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **F5 Bertahan.** Opsi untuk mempertahankan perubahan pada LiveUSB saat mesin dimatikan.
- **F6 Opsi Video Aman/Gagal.** Opsi untuk mesin yang tidak akan melakukan booting ke X secara default.

- **Konsol F7.** Mengatur resolusi konsol virtual. Dapat bertentangan dengan Pengaturan Mode Kernel. Dapat berguna jika Anda melakukan booting ke Command Line Install atau jika Anda mencoba men-debug proses booting awal. Opsi ini akan ditransfer saat Anda menginstal.

LEBIH BANYAK: [Proses memulai Linux](#), [Wiki MX/antiX](#)

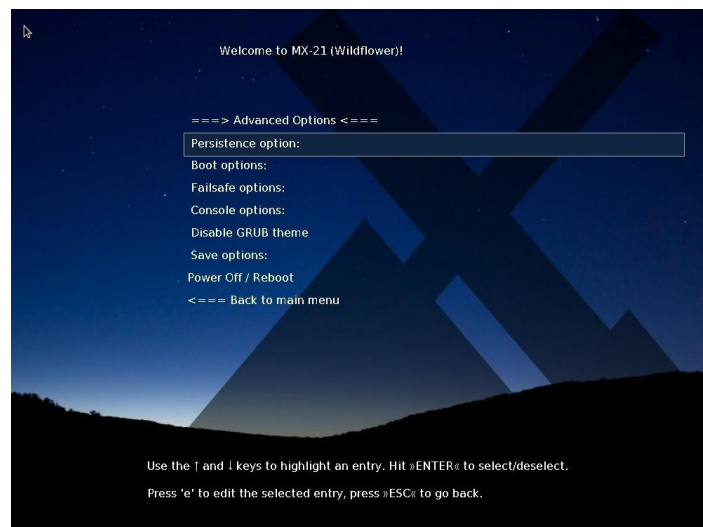
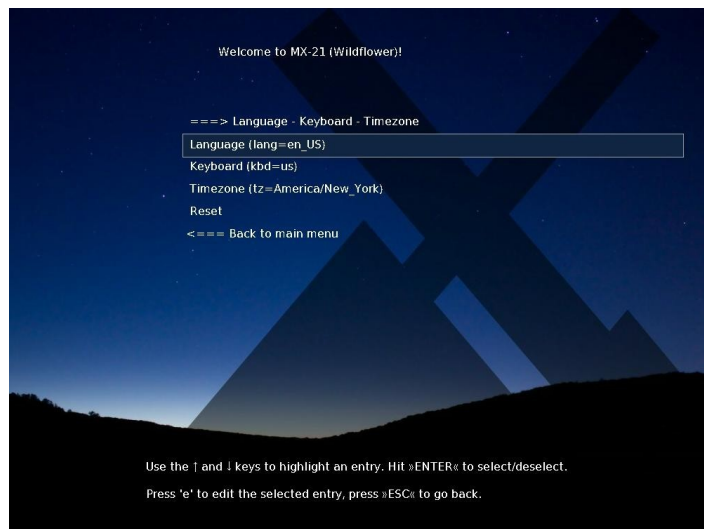
### 2.4.3 Layar pembuka UEFI



**Gambar 2-4:** *Layar boot LiveMedium x64 (MX-21 ke atas) saat UEFI terdeteksi.*

Jika pengguna menggunakan komputer yang diatur untuk boot UEFI (lihat [Wiki MX/antiX](#)), layar pembuka untuk live boot UEFI akan muncul dengan pilihan yang berbeda.

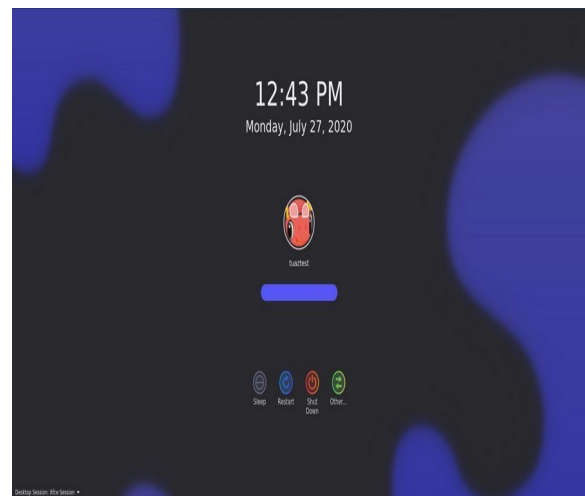
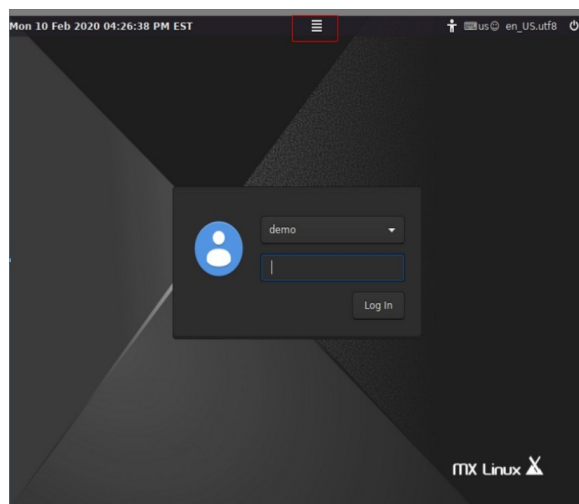
- Menu digunakan untuk mengatur opsi boot, bukan menu tombol fungsi.
- Opsi terbatas akan meluncurkan OS dengan opsi yang dipilih diaktifkan.
- Opsi Lanjutan mengatur hal-hal seperti Persistensi dan item lain yang ada di menu tombol fungsi boot lama.
- Bahasa - Papan Ketik - Zona Waktu menetapkan pilihan tersebut.



**Gambar 2-5: Contoh layar untuk LiveMedium (kiri) dan opsi yang diinstal.**

Jika Anda ingin opsi booting Anda tetap bertahan, pastikan untuk memilih opsi simpan.

## 2.4.4 Layar masuk



**Gambar 2-6: Kiri: Layar login Xfce, dengan tombol sesi di tengah atas. Kanan: Layar login KDE/Plasma.**

Kecuali jika Anda telah memilih autologin, proses booting yang terinstal akan berakhir pada layar login; pada sesi langsung hanya gambar latar belakang yang ditampilkan, tetapi jika Anda keluar dari desktop Anda akan melihat layar lengkap. (Tata letak layar bervariasi dari versi MX ke versi lainnya.) Pada layar kecil, gambar dapat terlihat diperbesar; ini merupakan properti dari manajer tampilan yang digunakan oleh MX Linux.

Anda dapat melihat tiga ikon kecil di ujung kanan bilah atas; dari kanan ke kiri:

- **Tombol daya** di bagian tepi berisi opsi untuk menanggapi, memulai ulang, dan mematikan.
- **Tombol bahasa** memungkinkan pengguna untuk memilih keyboard yang sesuai untuk layar login.
- **Tombol alat bantu visual** mengakomodasi kebutuhan khusus sebagian pengguna.

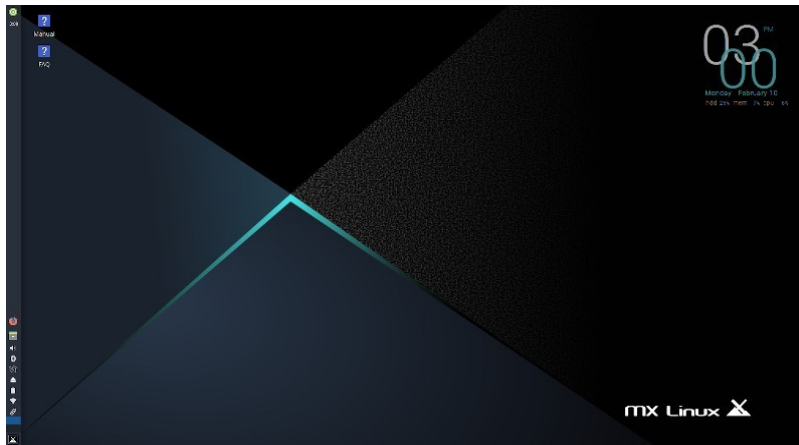
Di bagian tengah terdapat **tombol sesi** yang memungkinkan Anda untuk memilih desktop manager yang ingin Anda gunakan: Xsession default, Xfce Session, dan juga yang lain yang mungkin telah Anda instal (Bagian 6.3). Fluxbox tidak lagi disertakan secara default, meskipun dapat diinstal dengan Pemasang Paket MX.

Jika Anda ingin menghindari keharusan untuk masuk setiap kali boot (tidak disarankan jika ada masalah keamanan), Anda dapat mengubah ke "autologin" pada tab "opsi" pada MX User Manager.

Versi MX KDE/Plasma dikirimkan dengan layar login yang berbeda, yang berisi pemilih sesi, keyboard di layar, dan fungsi daya/mati/mati ulang.

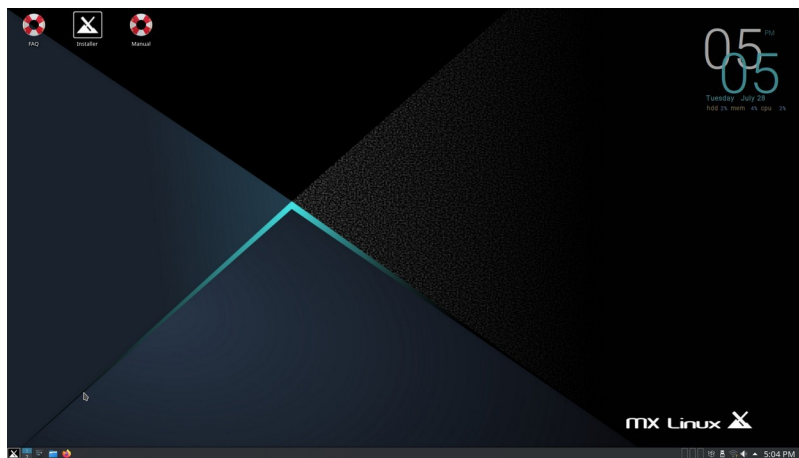
## 2.4.5 Desktop yang berbeda

### MX-Xfce



*Gambar 2-7: Desktop Xfce default.*

### MX-KDE



*Gambar 2-8: Desktop KDE/Plasma default.*

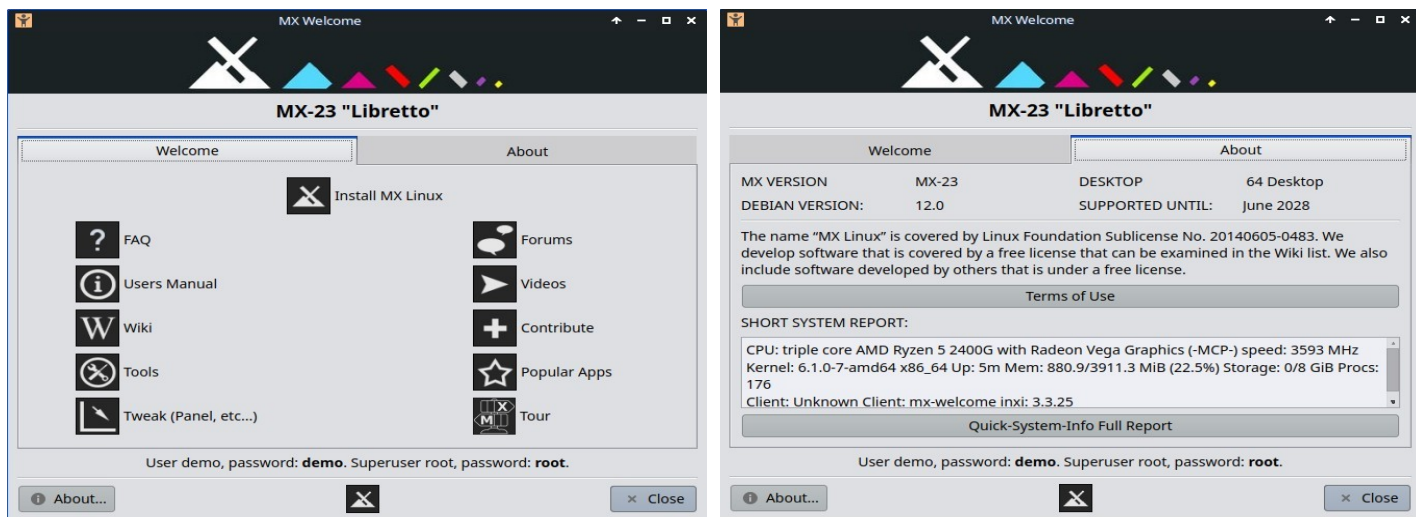
Desktop dibuat dan dikelola oleh [Xfce](#) atau KDE/Plasma; tampilan dan pengaturannya telah dimodifikasi secara besar-besaran untuk MX Linux. Perhatikan dua fitur dominan pada tampilan pertama Anda: panel dan layar Selamat Datang.

### Panel

Desktop default MX Linux memiliki satu panel vertikal pada layar. Orientasi panel dapat dengan mudah diubah di **MX Tools > MX Tweak**. Fitur panel yang umum adalah:

- Tombol daya, membuka kotak dialog untuk keluar, memulai ulang, mematikan, dan menangguhkan (Xfce)
- Jam dalam format LCD-klik untuk kalender (xfce)
- Tombol Pengalih Tugas/Jendela: area di mana aplikasi yang terbuka ditampilkan
- Browser Firefox
- Manajer file (Thunar)
- Area Pemberitahuan
  - Manajer pembaruan
  - Manajer papan klip
  - Manajer jaringan
  - Manajer volume
  - Manajer daya
  - Pelepas USB
- Pager: menampilkan ruang kerja yang tersedia (secara default 2, klik kanan untuk mengubahnya)
- Menu aplikasi ("[Kumis](#)" pada Xfce)
- Aplikasi lain dapat menyisipkan ikon di panel atau Area Pemberitahuan saat menjalankan Untuk mengubah properti panel, lihat Bagian 3.8.

## Layar selamat datang



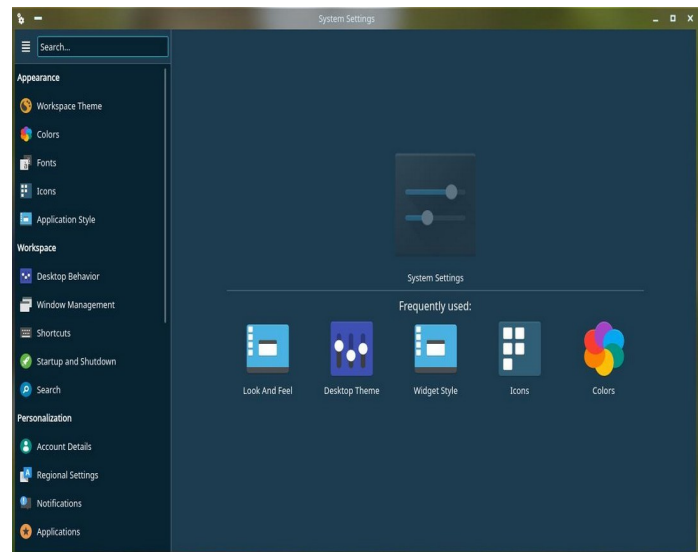
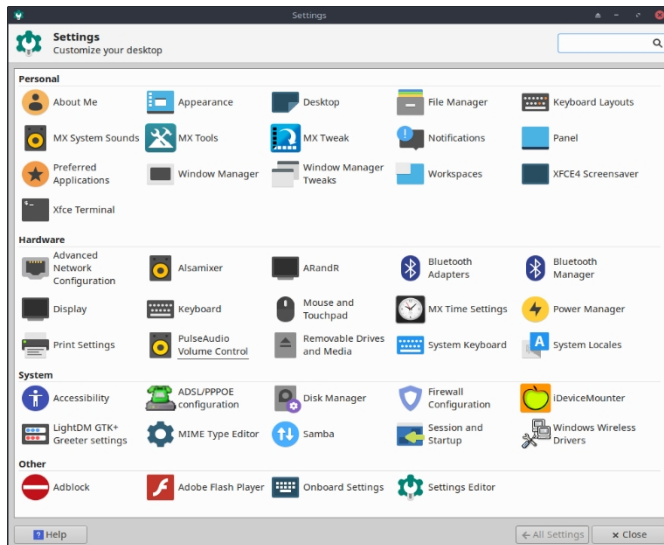
**Gambar 2-9: Layar Selamat Datang dan Tentang pada MX linux (terinstal).**

Saat pengguna melakukan booting untuk pertama kalinya, layar Selamat Datang akan muncul di tengah layar dengan dua tab: "Selamat Datang" menawarkan orientasi cepat dan tautan bantuan (Gambar 2-7), sedangkan "Tentang" menampilkan ringkasan informasi tentang OS, sistem yang sedang berjalan, dll. Ketika menjalankan sesi live, kata sandi untuk pengguna demo dan root akan ditampilkan di bagian bawah. Setelah ditutup, menjalankan live atau terinstal, dapat ditampilkan lagi menggunakan menu atau MX Tools.

Sangatlah penting bagi pengguna baru untuk mempelajari tombol-tombol tersebut dengan cermat, karena hal ini akan menghemat banyak kebingungan dan usaha dalam penggunaan MX Linux di masa mendatang. Jika waktu Anda terbatas, Anda disarankan untuk memindai dokumen FAQ yang tertaut pada Desktop, di mana pertanyaan-pertanyaan yang paling umum dijawab.



## Kiat & Trik



**Gambar 2-10: Pengaturan adalah lokasi satu atap untuk membuat perubahan. Isinya bervariasi.**

Beberapa hal praktis yang perlu diketahui di awal:

- Jika Anda mengalami masalah dengan suara, jaringan, dll., lihat Konfigurasi (Bagian 3).
- Sesuaikan kenyaringan suara secara umum dengan menggulir cursor di atas ikon speaker, atau dengan mengeklik kanan ikon speaker > Buka Mixer.
- Atur sistem ke tata letak keyboard khusus Anda dengan mengeklik **Menu Aplikasi > Pengaturan > Keyboard**, tab Tata Letak, dan pilih model dengan menu tarik-turun. Di sini Anda juga dapat menambahkan keyboard bahasa lain.
- Sesuaikan preferensi untuk mouse atau panel sentuh dengan mengeklik **Menu Aplikasi > Pengaturan > Mouse dan Panel Sentuh**.
- Sampah dapat dengan mudah dikelola di manajer file, di mana Anda akan melihat ikonnya di panel kiri. Klik kanan untuk mengosongkan. Hal ini juga dapat ditambahkan ke Desktop atau panel. Penting untuk disadari bahwa menggunakan hapus, baik dengan menyorot dan menekan tombol hapus atau melalui entri menu konteks, akan menghapus item tersebut selamanya dan tidak dapat dipulihkan.
- Jaga agar sistem Anda tetap mutakhir dengan memperhatikan indikator (kotak bergaris) pembaruan yang tersedia pada MX Updater berubah menjadi hijau. Lihat Bagian 3.2 untuk rinciannya.
- Kombinasi tombol yang praktis (dikelola di Semua Pengaturan > Papan Ketik > Pintasan Aplikasi).

**Tabel 2: Kombinasi tombol yang praktis**

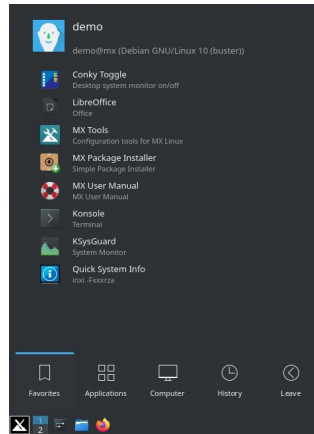
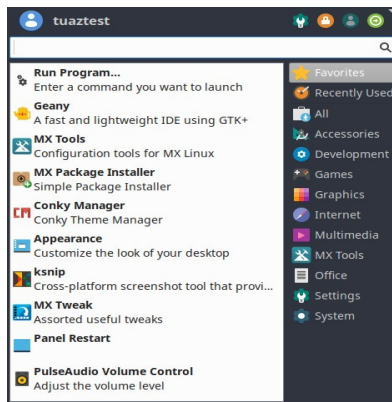
<b>Penekanan tombol</b>	<b>Tindakan</b>
F4	Menjatuhkan terminal ke bawah dari atas layar
Kunci Windows	Memunculkan menu Aplikasi
Ctrl-Alt-Esc	Mengubah cursor menjadi tanda x putih untuk mematikan program apa pun
Ctrl-Alt-Bksp	Menutup sesi (tanpa menyimpan!) dan mengembalikan Anda ke layar masuk
Ctrl-Alt-Del	Mengunci desktop pada Xfce; keluar pada KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Mengeluarkan Anda dari sesi X ke baris perintah; gunakan Ctrl-Alt-F7 untuk kembali
Alt-F1	Membuka Panduan Pengguna MX Linux ini (hanya Xfce, menu pada

	KDE/Plasma)
Alt-F2	Memunculkan kotak dialog untuk menjalankan aplikasi
Alt-F3	Membuka Pencari Aplikasi, yang juga memungkinkan pengeditan entri menu

	(Hanya untuk Xfce)
Alt-F4	Menutup aplikasi dalam fokus; di atas desktop, menampilkan dialog keluar
PrtScr	Membuka utilitas tangkapan layar untuk menangkap layar

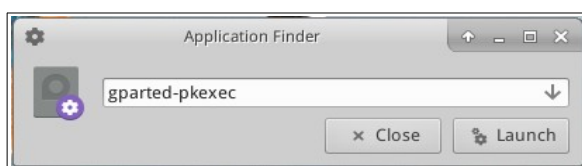
## Aplikasi

Aplikasi dapat dimulai dengan berbagai cara.



*Gambar 2-11: KIRI: Menu Xfce Whisker (isi bervariasi). KANAN: Menu KDE/Plasma.*

- Klik ikon menu Aplikasi, di sudut kiri bawah.
  - Ini terbuka ke kategori Favorit, dan Anda dapat mengarahkan mouse ke kategori lain di sisi kanan untuk melihat konten di panel kiri.
  - Di bagian atas terdapat kotak pencarian tambahan yang kuat: cukup ketik beberapa huruf untuk menemukan aplikasi apa pun tanpa perlu mengetahui kategorinya.
- Klik kanan desktop > Aplikasi.
- Jika Anda mengetahui nama aplikasi, Anda dapat menggunakan Application Finder, yang dapat dimulai dengan mudah dengan salah satu dari dua cara.
  - Klik kanan desktop > Jalankan perintah ...
  - Alt-F2
  - Alt-F3 (Xfce) menampilkan versi lanjutan yang memungkinkan Anda memeriksa perintah, lokasi, dll.
  - Pada desktop KDE/Plasma, mulailah mengetik
- Gunakan penekanan tombol yang sudah Anda tentukan untuk membuka aplikasi favorit.
  - Xfce- Klik **Menu Aplikasi > Pengaturan:** Papan ketik, tab Pintasan aplikasi.
  - KDE/Plasma - Pintasan Global di menu



*Gambar 2-12: Pencari Aplikasi yang mengidentifikasi aplikasi.*



## Lainnya

### Informasi sistem

- Klik **Menu Aplikasi > Info Sistem Cepat** yang akan menampilkan hasil perintah *inxi -Fxrz* ke dalam clipboard Anda yang siap ditempelkan di postingan Forum, file teks, dll.
- KDE/Plasma - Klik **Menu Aplikasi > Sistem > Infocenter** untuk tampilan grafis yang bagus

### Video dan audio

- Untuk pengaturan monitor dasar, klik **Menu Aplikasi > Pengaturan > Tampilan**
- Penyesuaian suara dilakukan melalui **Menu Aplikasi > Multimedia > Kontrol Volume PulseAudio** (atau klik kanan ikon pengelola volume)

**CATATAN:** untuk area pemecahan masalah seperti tampilan, suara atau internet, bacalah Bagian 3: Konfigurasi.

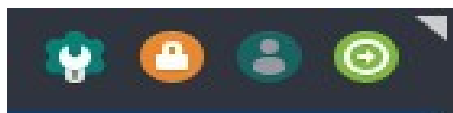
Tautan

- [Dokumentasi Xfce](#)
- [Tanya Jawab Xfce](#)
- [KDE](#)

## 2.4.7 Keluar

Ketika Anda membuka menu Aplikasi, Anda akan melihat secara default empat tombol perintah di sudut kanan atas (ubah apa yang ditampilkan dengan klik kanan pada ikon menu > Properti, tab Perintah). Dari kiri ke kanan:

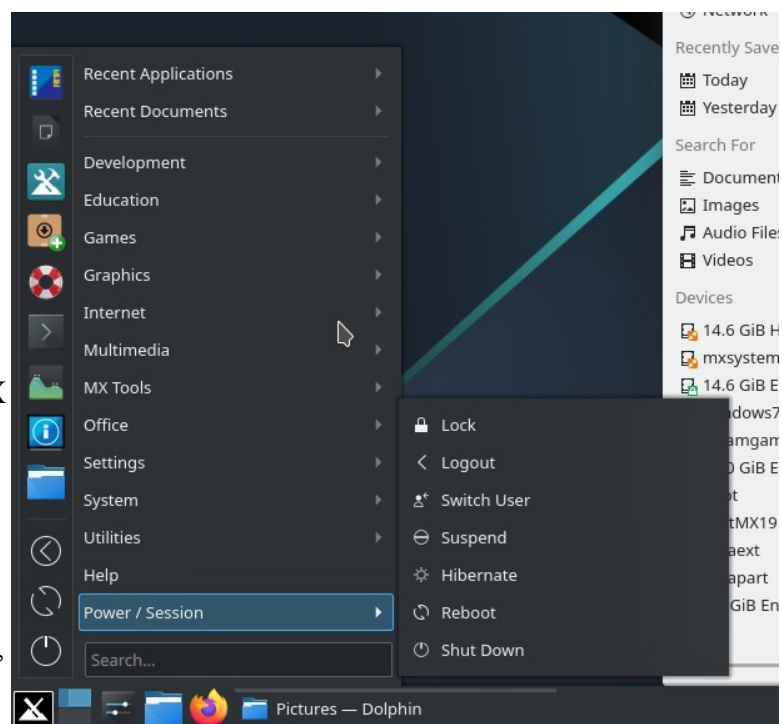
- Semua Pengaturan (Semua Pengaturan)
- Layar Kunci
- Beralih Pengguna
- Log Out



**Gambar 2-13: Tombol-tombol perintah Atas: Xfce**

**Benar: KDE/Plasma**

Sangatlah penting untuk keluar dari MX Linux dengan benar ketika Anda telah menyelesaikan sesi Anda sehingga sistem dapat dimatikan dengan cara yang aman. Semua program yang sedang berjalan akan diberitahukan terlebih dahulu bahwa sistem akan mati, sehingga mereka memiliki waktu untuk menyimpan file yang sedang diedit,



keluar dari program email dan berita, dll. Jika Anda mematikan daya begitu saja, Anda berisiko merusak sistem operasi.

Pilihan serupa dengan tombol perintah tersedia di menu KDE/Plasma LEAVE.

## **Permanen**

Untuk keluar dari sesi untuk selamanya, pilih salah satu dari yang berikut ini pada kotak dialog Log Out:

- **Keluar.** Memilih ini akan menghentikan semua yang sedang Anda lakukan, menanyakan tentang menyimpan file yang terbuka jika Anda belum menutup file tersebut, dan membawa Anda kembali ke layar login dengan sistem yang masih berjalan.
  - Perintah di bagian bawah layar, "Simpan sesi untuk login di masa mendatang," dicentang secara default. Tugasnya adalah menyimpan keadaan desktop Anda (aplikasi yang dibuka dan lokasinya) dan mengembalikannya saat pengaktifan berikutnya. Jika Anda mengalami masalah dengan fungsi desktop, Anda dapat menghapus centang ini untuk mendapatkan awal yang baru; jika itu tidak menyelesaikan masalah, klik Semua Pengaturan > Sesi dan Pengaktifan, tab Sesi, dan tekan tombol Hapus sesi yang disimpan.
- **Mulai ulang** atau **Matikan.** Opsi yang cukup jelas untuk mengubah status sistem itu sendiri. Juga tersedia dengan menggunakan ikon di sudut kanan atas bar bagian atas pada layar masuk.

TIPS: Jika terjadi masalah, **Ctrl-Alt-Bksp** akan mematikan sesi Anda dan mengembalikan Anda ke layar login, tetapi program dan proses yang terbuka tidak akan disimpan.

## **Sementara**

Anda dapat meninggalkan sesi Anda untuk sementara waktu dengan salah satu cara berikut:

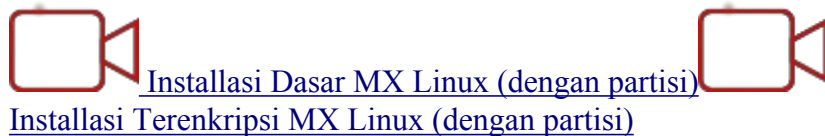
- **Layar kunci.** Opsi ini mudah tersedia dari ikon di sudut kanan atas Menu Aplikasi. Opsi ini melindungi Desktop Anda dari akses yang tidak sah saat Anda pergi dengan meminta kata sandi pengguna untuk kembali ke sesi.
- **Memulai sesi paralel sebagai pengguna yang berbeda.** Ini tersedia dari tombol perintah Ganti Pengguna di sudut kanan atas Menu Aplikasi. Anda memilih ini untuk membiarkan sesi Anda saat ini tetap di tempatnya dan memungkinkan sesi untuk pengguna yang berbeda dimulai.
- **Menangguhkan** menggunakan Tombol Daya. Pilihan ini tersedia dari kotak dialog Log Out, dan menempatkan sistem Anda dalam kondisi daya rendah. Informasi tentang konfigurasi sistem, aplikasi yang terbuka, dan file yang aktif disimpan dalam memori utama (RAM), sementara sebagian besar komponen sistem lainnya dimatikan. Fitur ini sangat praktis dan umumnya bekerja dengan sangat baik di MX Linux. Dipanggil oleh Tombol Daya, suspend bekerja dengan baik untuk banyak pengguna, meskipun keberhasilannya bervariasi sesuai dengan interaksi yang rumit di antara komponen sistem: kernel, manajer tampilan, chip video, dll. Jika Anda mengalami masalah, pertimbangkan untuk mencoba perubahan berikut ini:
  - Ganti driver grafis, misalnya, dari radeon ke AMDGPU (untuk GPU yang lebih baru), atau dari nouveau ke driver Nvidia.
  - Sesuaikan pengaturan di Menu Aplikasi > Pengaturan > Pengelola daya. Misalnya: pada tab Sistem, coba hapus centang pada "Kunci layar saat sistem masuk ke mode tidur."

- Klik Menu Aplikasi > Pengaturan > Screensaver, dan sesuaikan nilai Display Power Management (Manajemen Daya Layar) pada tab Advanced (Lanjutan).
- Kartu AGP: tambahkan *opsi "NvAgp" "1"* pada bagian Device di xorg.conf.

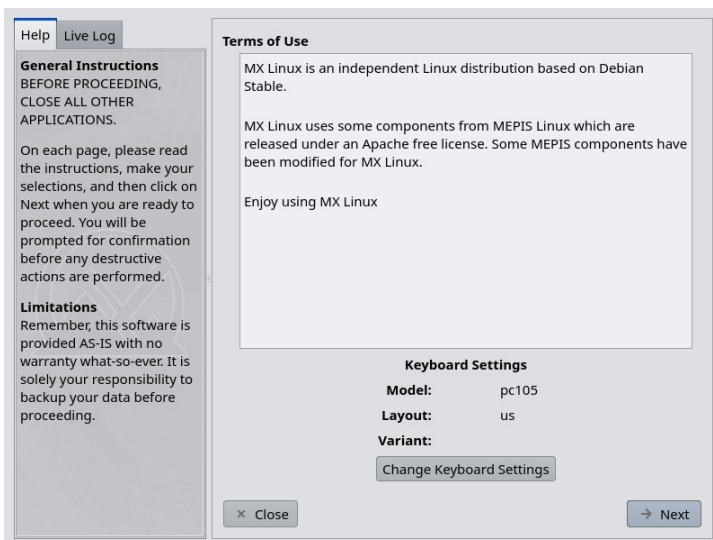
- **Tunda** dengan menutup tutup laptop. Beberapa konfigurasi perangkat keras mungkin mengalami masalah dengan hal ini. Tindakan penutupan tutup dapat disesuaikan pada tab Umum Power Manager, di mana "Matikan layar" telah terbukti dapat diandalkan dalam pengalaman pengguna MX.
- **Hibernasi.** Opsi hibernasi telah dihapus dari kotak logout pada versi MX Linux terdahulu, karena pengguna mengalami banyak masalah. Opsi ini dapat diaktifkan di MX Tweak, tab Other. Baca juga [Wiki MX/antiX](#).

## 2.5 Proses instalasi

### 2.5.1 Langkah-langkah pemasangan terperinci



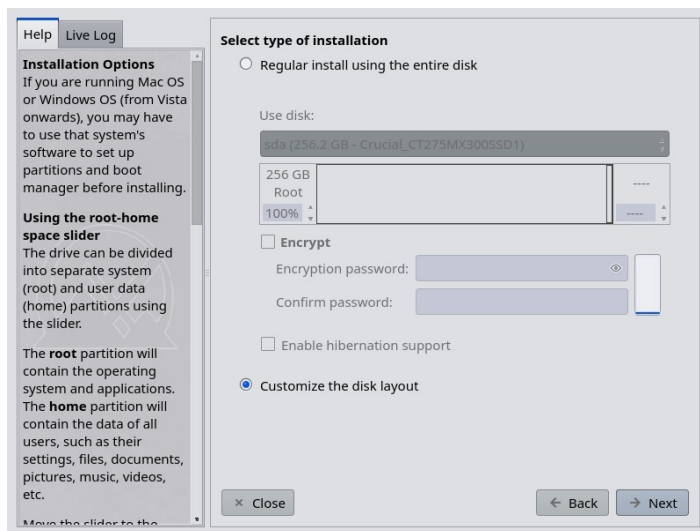
Untuk memulai, boot ke LiveMedium, lalu klik ikon Penginstal di sudut kiri atas. Jika ikon tidak ada, klik F4 dan masukkan: *install-pkexec* (kata sandi root pada LiveMedium: **root**).



**Gambar 2-14: Layer beranda Penginstal.**

### Komentar

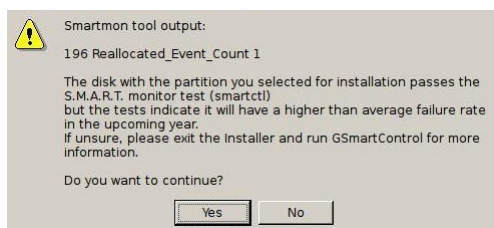
- Sisi kanan layar Installer menyajikan pilihan pengguna saat proses instalasi berlangsung; sisi kiri memberikan klarifikasi tentang konten di sisi kanan.
- Pengaturan Keyboard memungkinkan perubahan keyboard untuk proses instalasi.



**Gambar 2-15: Penginstal diatur ke Pemasangan Khusus.**

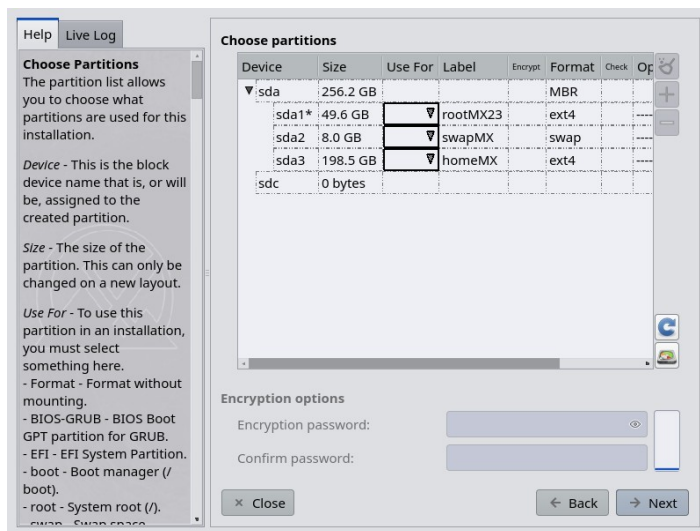
### Komentar

- **Gunakan disk.** Jika tidak yakin partisi mana yang Anda inginkan, gunakan nama yang Anda lihat di GParted. Disk yang Anda pilih akan diperiksa keandalannya secara sepintas oleh [SMART](#). Jika terdeteksi adanya masalah, Anda akan melihat layar peringatan. Anda harus memutuskan apakah akan menerima risiko tersebut dan melanjutkan, memilih disk lain, atau menghentikan instalasi. Untuk informasi lebih lanjut, klik **Menu Aplikasi > Sistem > GSmartControl** dan "Lakukan tes" pada drive.

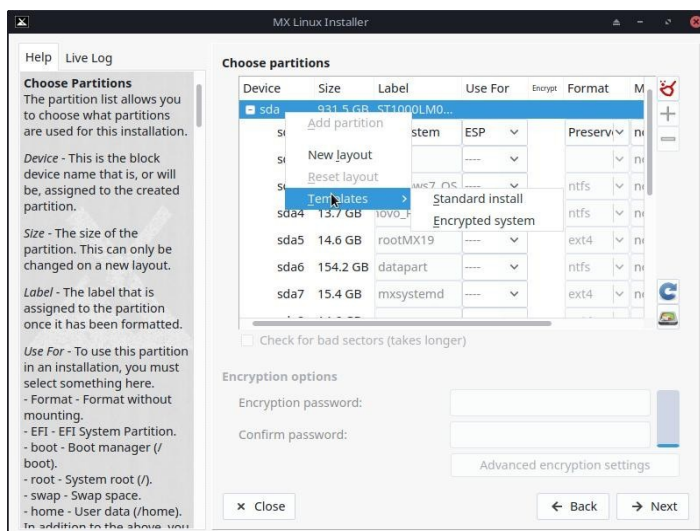


**Gambar 2-16: Peringatan SMART tentang risiko kegagalan**

- **Instalasi biasa menggunakan seluruh disk.** Pilih opsi ini jika Anda berencana untuk menggunakan seluruh hard disk untuk MX Linux. Disk akan dipartisi ulang dan semua data yang ada akan hilang.
  - Secara default, partisi root dan swap akan dibuat. Partisi /boot juga akan dibuat jika Anda memilih untuk menggunakan enkripsi.
  - Jika Anda ingin memiliki partisi home yang terpisah, Anda dapat menggunakan penggeser untuk membagi ruang yang tersedia antara partisi root dan home.
  - Pesan pop-up akan meminta Anda untuk mengonfirmasi penggunaan seluruh disk.
- **Menyesuaikan Tata Letak Disk:** Jika partisi yang ada terdeteksi pada disk, pilihan ini akan menjadi default. Anda dapat menggunakan layar pemilihan partisi untuk menggunakan partisi yang ada.



**Gambar 2-17: Pemilihan partisi.**



**Gambar 2-18: Klik kanan pada disk untuk menampilkan opsi template.**

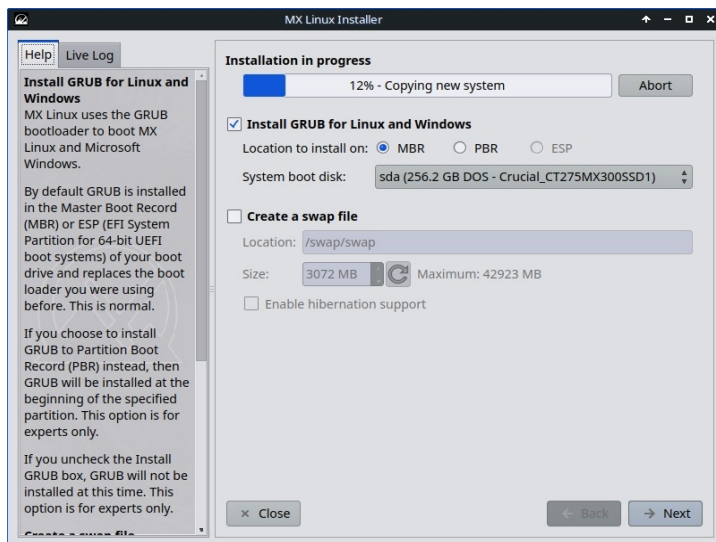
## Komentar

- Pilih Partisi.** Tentukan partisi root dan swap yang ingin Anda gunakan. Gunakan kolom **USE FOR** untuk memilih untuk apa Anda ingin menggunakan partisi. Jika Anda membuat partisi terpisah untuk direktori home, tentukan di sini, jika tidak, biarkan /home diatur ke root.
  - Banyak pengguna yang lebih memilih untuk menempatkan direktori home di partisi yang berbeda dengan partisi / (root), sehingga jika terjadi masalah dengan - atau bahkan penggantian total - partisi instalasi, maka semua pengaturan dan file pengguna tidak akan tersentuh.
  - Kecuali jika Anda menggunakan enkripsi atau mengetahui apa yang Anda lakukan, biarkan boot diatur ke root.
  - Terdapat manajemen partisi sederhana yang tersedia pada layar ini. Klik kanan pada disk untuk menampilkan templat partisi. Templat hanya cocok untuk perubahan seluruh disk, jadi jika Anda ingin mengubah ukuran atau menyempurnakan tata letak partisi, gunakan perintah

manajer partisi eksternal (misalnya, GParted) yang tersedia dengan mengklik tombol Partition Manager di bagian kanan bawah Partition Chooser.

- **Preferensi.**

- Centang Preserve data in /home jika Anda melakukan upgrade dan sudah memiliki data di partisi atau folder yang ada. Opsi ini umumnya tidak disarankan karena risiko konfigurasi lama tidak akan cocok dengan instalasi baru, tetapi dapat berguna pada situasi tertentu, misalnya memperbaiki instalasi.
- Pilih Check for bad blocks (Periksa blok buruk) jika Anda ingin melakukan pemindaian cacat fisik pada hard drive selama pemformatan. Hal ini direkomendasikan untuk pengguna dengan drive yang lebih tua.
- Anda dapat mengubah label partisi tempat Anda ingin menginstal (misalnya, menjadi "Instalasi Pengujian MX- 23") pada kolom **Label**.
- Terakhir, Anda dapat memilih secara opsional jenis sistem file yang ingin Anda gunakan pada hard drive. Default ext4 direkomendasikan pada MX Linux jika Anda tidak memiliki pilihan khusus.
- Anda dapat menyempurnakan pengaturan sandi enkripsi Anda dengan tombol "Pengaturan Enkripsi Lanjutan" atau tetap menggunakan pengaturan default.



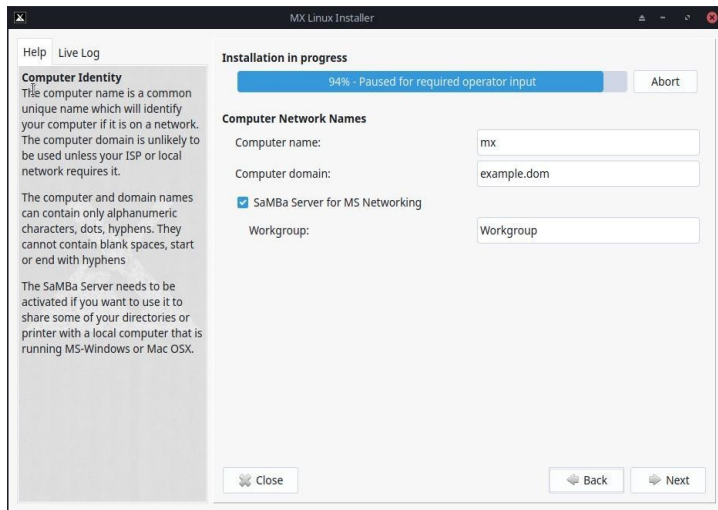
**Gambar 2-19:** Penginstal menunjukkan metode boot harddisk PC yang terdeteksi.

### Komentar

- Saat OS linux utama sedang disalin ke harddisk, Anda dapat mengklik tombol "Next" untuk mengisi beberapa informasi konfigurasi tambahan. Gambar 2-18 menunjukkan pilihan instalasi bootloader GRUB dan SWAP.
- Sebagian besar pengguna rata-rata akan menerima untuk menginstal bootloader di bagian paling awal dari disk.
- File SWAP lebih fleksibel daripada partisi swap dan, jika tidak ada partisi SWAP tertentu yang diaktifkan sebelumnya (Anda dapat kembali dan mengubahnya), file ini akan diaktifkan secara default.
- Ketika Anda mengklik Next, sebuah pesan pop-up akan muncul untuk memeriksa apakah Anda menerima lokasi GRUB bootloader. Menginstal GRUB dapat memakan waktu beberapa menit pada beberapa situasi.
- Perhatikan bahwa partisi yang ditampilkan (sda) hanyalah sebuah contoh; pilihan

partisi Anda mungkin akan berbeda.

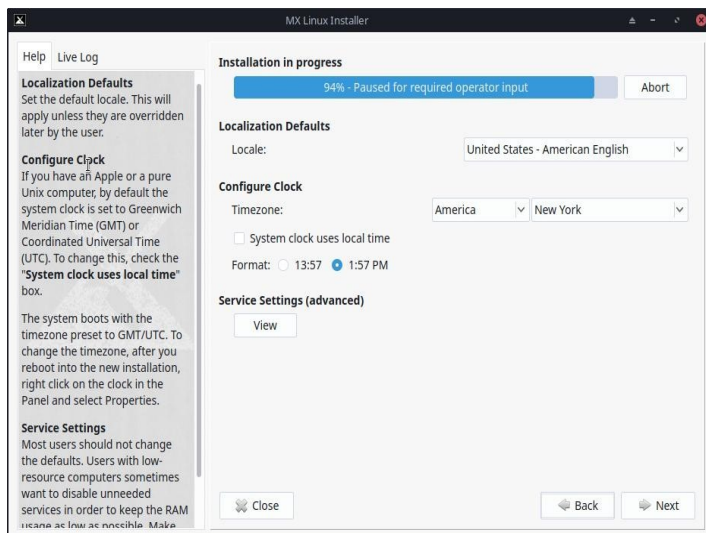




**Gambar 2-20: Pengaturan Nama Jaringan Komputer.**

### Komentar

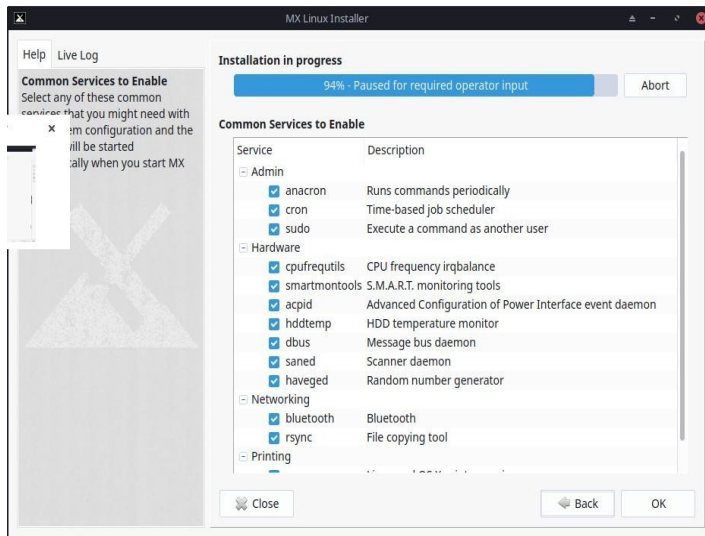
- Banyak pengguna memilih nama unik untuk komputer mereka: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, dll. Anda juga dapat membiarkan nama default apa adanya.
- Anda dapat mengklik Berikutnya di sini jika Anda tidak memiliki jaringan komputer.
- Jika Anda tidak akan *meng-host* folder jaringan bersama di PC, Anda dapat menonaktifkan Samba. Hal ini tidak akan memengaruhi kemampuan PC Anda untuk mengakses berbagi pakai yang dihosting di tempat lain di jaringan Anda.



**Gambar 2-21: Pengaturan Lokasi, Zona Waktu, dan Layanan.**

### Komentar

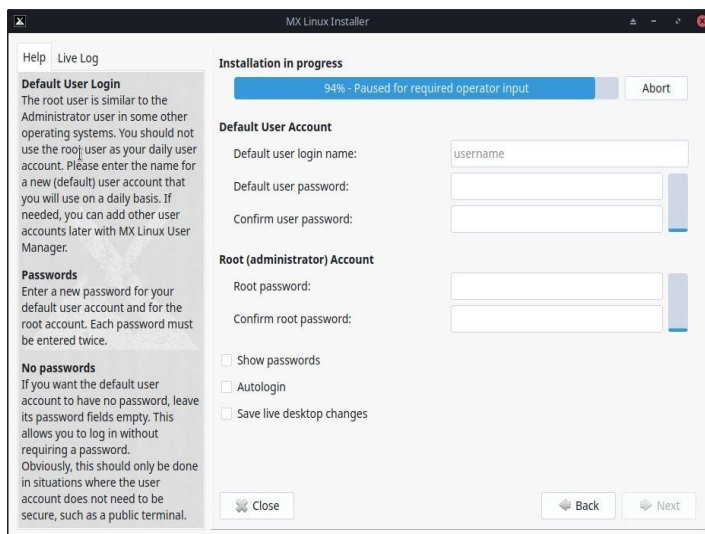
- Pengaturan default biasanya akan benar di sini, selama Anda berhati-hati dalam memasukkan pengecualian pada layar boot LiveMedium.
- Pengaturan dapat diubah lagi setelah Anda melakukan boot ke Xfce.



**Gambar 2-22: Mengaktifkan/Menonaktifkan Layanan.**

### Komentar

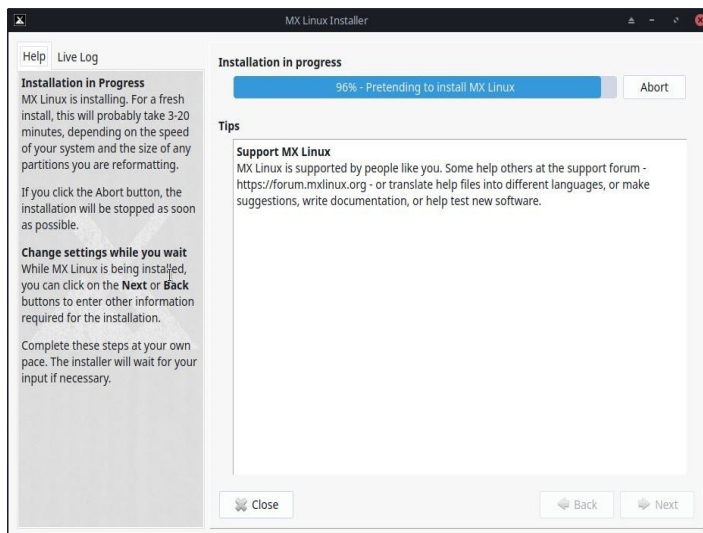
- Layar ini hanya muncul jika "View" diklik pada layar Pengaturan Lokal, Zona Waktu & Layanan.
- Layanan adalah aplikasi dan fungsi yang terkait dengan kernel yang menyediakan kemampuan untuk proses tingkat atas. Jika Anda tidak terbiasa dengan suatu layanan, Anda sebaiknya membiarkannya.
- Aplikasi dan fungsi ini memerlukan waktu untuk memulai dan memerlukan memori, jadi, jika Anda mengkhawatirkan kapasitas komputer Anda, Anda dapat melihat daftar ini untuk item yang Anda yakin tidak diperlukan.
- Jika nanti Anda ingin mengubah atau menyesuaikan layanan startup, Anda dapat menggunakan alat baris perintah yang disebut **sysv-rc-conf**. Sysv-rc-conf terinstal secara default dan harus dijalankan sebagai root.



**Gambar 2-23: Konfigurasi Pengguna.**

## Komentar

- Tingkat keamanan kata sandi yang Anda pilih di sini akan sangat bergantung pada pengaturan komputer yang sebenarnya. Desktop rumah pada umumnya lebih kecil kemungkinannya untuk dibobol.
- Jika Anda mencentang Autologin, Anda akan dapat melewati layar login dan mempercepat proses booting. Kelemahan dari pilihan itu adalah siapa pun yang memiliki akses ke komputer Anda akan dapat masuk langsung ke akun Anda. Anda nantinya dapat mengubah preferensi autologin Anda pada tab "Opsi" pada Manajer Pengguna MX.
- Anda dapat mentransfer perubahan apa pun yang Anda buat pada live desktop ke instalasi hard drive dengan mencentang kotak terakhir. Sejumlah kecil informasi penting (misalnya, nama Access Point nirkabel Anda) akan ditransfer secara otomatis.
- Jika Anda tidak menetapkan kata sandi root, autentikasi GUI akan ditetapkan ke kata sandi pengguna jika belum ditetapkan.



**Gambar 2-24: Instalasi Selesai.**

## Komentar

- Setelah penyalinan sistem selesai dan langkah-langkah konfigurasi selesai, layar "Instalasi Selesai" akan ditampilkan dan Anda siap untuk memulai!
- Jika Anda tidak ingin melakukan boot ulang setelah menyelesaikan instalasi, hapus centang pada opsi boot ulang otomatis sebelum mengeklik Selesai.

## 2.6 Pemecahan masalah

### 2.6.1 Tidak ditemukan sistem operasi

Saat menyalakan ulang setelah penginstalan, terkadang komputer Anda melaporkan bahwa sistem operasi atau disk yang dapat di-boot tidak ditemukan. Komputer juga mungkin tidak menampilkan OS lain yang terinstal, misalnya Windows. Biasanya, masalah ini berarti GRUB tidak terinstal dengan benar, tetapi hal ini mudah diperbaiki.

- Jika mem-boot dengan UEFI, pastikan Secure Boot dimatikan dalam pengaturan BIOS/UEFI sistem Anda.

- Jika Anda dapat melakukan booting ke setidaknya satu partisi, buka terminal root dan jalankan perintah ini:  
*update-grub*
- Jika tidak, lanjutkan dengan Perbaikan Boot MX.
  - Boot ke LiveMedium.
  - Luncurkan **Alat MX > Perbaikan Boot**.
  - Pastikan bahwa "Instal ulang GRUB Bootloader" dipilih, lalu klik OK.
  - Jika cara ini masih belum berhasil, mungkin hard drive Anda rusak. Biasanya, Anda akan melihat layar peringatan SMART mengenai hal ini saat Anda memulai penginstalan.

## 2.6.2 Data atau partisi lain tidak dapat diakses.

Partisi dan drive selain yang ditetapkan sebagai boot mungkin tidak dapat di-boot atau memerlukan akses root setelah instalasi. Ada beberapa cara untuk mengubahnya.

- Untuk drive internal, gunakan Start > Settings > MX Tweak, tab Other (Lainnya): centang "Enable mounting (Aktifkan pemasangan) drive internal oleh pengguna non-root."
- **GUI.** Gunakan Disk Manager untuk memeriksa apa pun yang ingin Anda pasang saat boot dan simpan; ketika Anda reboot, seharusnya sudah terpasang dan Anda akan memiliki akses ke file manager (Thunar).
- **CLI.** Buka sebuah pengelola berkas dan arahkan ke berkas `/etc/fstab`; gunakan opsi klik kanan untuk membukanya sebagai root pada sebuah editor teks. Cari baris yang berisi partisi atau drive yang ingin Anda akses (Anda mungkin perlu mengetikkan *blkid* pada terminal untuk mengidentifikasi UUID). Ubahlah dengan mengikuti contoh berikut untuk partisi data.

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 pengguna 0 2
```

Entri ini akan menyebabkan partisi secara otomatis di-mount pada saat booting, dan juga memungkinkan Anda untuk melakukan mount dan umount sebagai pengguna biasa. Entri ini juga akan menyebabkan sistem file diperiksa secara periodik pada saat boot. Jika Anda tidak ingin partisi tersebut di-mount secara otomatis pada saat booting, ubahlah kolom pilihan dari "user" menjadi "user,noauto".

- Jika Anda tidak ingin diperiksa secara teratur, ubahlah angka "2" terakhir menjadi "0". Karena Anda memiliki sistem berkas ext4, maka disarankan untuk mengaktifkan pemeriksaan otomatis.
- Jika item tersebut sudah dimount namun tidak terlihat di pengelola berkas, tambahkan "*comment=x-gvfs-show*" ke baris di berkas `fstab` Anda, yang akan membuat mount terlihat. Pada contoh di atas, perubahannya akan terlihat seperti ini:

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2
```

CATATAN: tidak satu pun dari prosedur ini yang akan mengubah hak akses Linux, yang diberlakukan pada tingkat folder dan file. Lihat Bagian 7.3.

## 2.6.3 Masalah pada kunci

Gantungan kunci default seharusnya dibuat secara otomatis dan pengguna tidak perlu melakukan apa pun. Jika menggunakan autologin, ketika sebuah aplikasi mengakses gantungan kunci, pengguna akan diminta memasukkan kata sandi baru untuk membuat gantungan kunci default yang baru. Untuk detailnya, lihat [Wiki Teknis MX/Antix](#).

Perhatikan bahwa jika agen jahat mendapatkan akses fisik ke mesin Anda, menggunakan kata sandi kosong akan membuatnya lebih mudah dibobol. Tetapi tampaknya cukup jelas bahwa jika agen jahat memiliki akses fisik ke mesin Anda, maka semuanya akan berakhir.

## 2.6.4 Mengunci

Jika MX Linux terkunci selama instalasi, biasanya disebabkan oleh masalah pada perangkat keras komputer yang rusak atau DVD yang buruk. Jika Anda telah menentukan bahwa DVD bukanlah masalahnya, mungkin karena RAM yang rusak, harddisk yang rusak, atau perangkat keras yang rusak atau tidak kompatibel.

- Tambahkan salah satu Opsi Booting menggunakan F4 pada saat boot atau membaca [Wiki MX/antiX](#). Masalah yang paling umum muncul dari driver grafis.
- DVD drive Anda mungkin mengalami masalah. Jika sistem Anda mendukungnya, buatlah flashdisk USB yang dapat di-booting MX Linux dan instal dari flashdisk tersebut.
- Sistem sering kali terkunci karena terlalu panas. Buka casing komputer dan pastikan bahwa semua kipas sistem bekerja saat komputer dinyalakan. Jika BIOS Anda mendukungnya, periksa suhu CPU dan motherboard (masukkan **sensor** di terminal root jika memungkinkan) dan bandingkan dengan spesifikasi suhu untuk sistem Anda.

Matikan komputer dan lepaskan perangkat keras yang tidak penting, lalu coba lakukan penginstalan lagi. Perangkat keras yang tidak penting dapat mencakup perangkat USB, serial, dan port paralel; PCI, AGP, PCIE, slot modem, atau kartu ekspansi ISA yang dapat dilepas (tidak termasuk video, jika Anda tidak memiliki video internal); perangkat SCSI (kecuali jika Anda menginstal ke atau dari perangkat tersebut); perangkat IDE atau SATA yang tidak Anda instal ke atau dari perangkat tersebut; joystick, kabel MIDI, kabel audio, dan perangkat multimedia eksternal lainnya.

# 3 Konfigurasi



VIDEO: [Hal-hal yang harus dilakukan setelah menginstal MX Linux](#)

Bagian ini mencakup petunjuk konfigurasi untuk menjalankan sistem Anda dengan benar dari instalasi MX Linux yang baru, dan panduan singkat untuk kustomisasi pribadi.

## 3.1 Perangkat Periferal

### 3.1.1 Ponsel cerdas (Samsung, Google, LG, dll.)



VIDEO: Ponsel [cerdas & MX-16 \(Samsung Galaxy S5 dan iPhone 6s\)](#)

#### **Android**

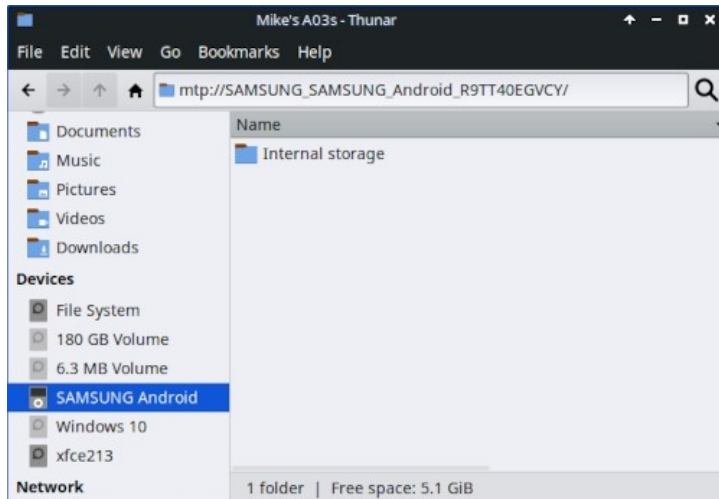
Berbagi file dengan perangkat Android.

1. Ponsel Android dapat diakses melalui browser web dengan menginstal aplikasi dari Google Play Store seperti [AirDroid](#).

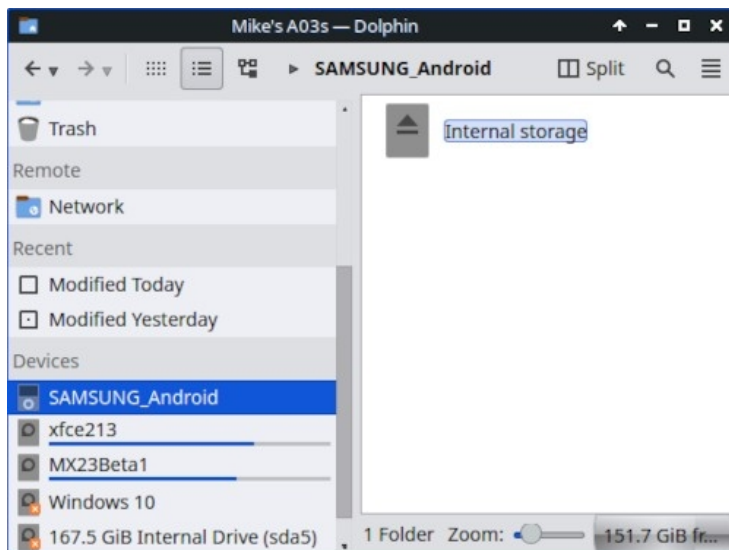
2. Mereka juga dapat dipasang secara langsung.

- Sebagian besar ponsel yang menjalankan Android 4.xx dan yang lebih baru menyertakan kemampuan MTP, dan Anda dapat menggunakan prosedur berikut ini.
  - Sambungkan ponsel, dan ketuk tautan yang muncul untuk memastikan id opsi penyimpanan diatur ke "pertukaran file" atau yang serupa.
  - Buka Manajer File MX. Ketika Perangkat menampilkan nama ponsel Anda (atau: Penyimpanan), klik nama tersebut. Jika Anda tidak melihatnya, nyalakan ulang ponsel. Telepon Anda mungkin akan menampilkan kotak dialog yang menanyakan apakah Anda mengizinkan akses.
  - Arahkan ke lokasi yang Anda cari.
- Beberapa file dapat dilihat dan dikelola dengan aplikasi MX Linux: klik Device di panel kiri, lalu klik dua kali CD Drive jika perlu.
- **KDE Connect** juga merupakan pilihan untuk berbagi file dengan ponsel Android. KDE Connect tersedia pada Menu Aplikasi di MX KDE. Jika belum terinstal pada ponsel Android Anda, aplikasi ini tersedia di Google Play Store.

- Secara default, firewall akan memblokir koneksi dari perangkat Android Anda. Ini harus dinonaktifkan atau Aturan Firewall ditetapkan untuk mengizinkan koneksi.
- Musik: gunakan **pemutar musik default (Strawberry)**
- Gambar: gunakan **aplikasi penampil gambar default (nomacs)** atau instal aplikasi lain menggunakan **MX Package Installer**.



***Gambar 3-1a: Thunar terhubung ke ponsel Android Samsung.***



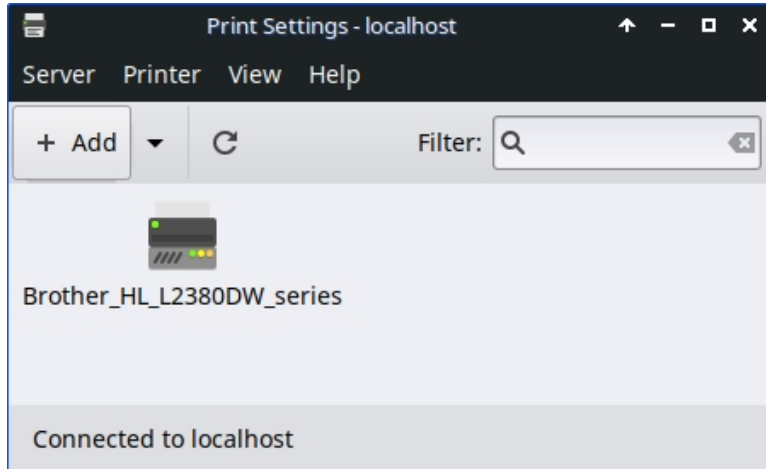
***Gambar 3-1b: Dolphin terhubung ke ponsel Android Samsung.***

## **Apple iPhone**

MX iDevice Mounter menyediakan akses melalui Thunar ke perangkat yang lebih tua. Ponsel yang lebih baru tidak lagi dapat diakses dengan proses tersebut.



### 3.1.2 **Printer**



**Gambar 3-2: Layar Print Setting (Pengaturan Cetak) New Printer (Printer Baru).**

#### **Printer yang terpasang**

MX Linux menawarkan dua utilitas untuk mengonfigurasi dan mengelola printer. Pengaturan Cetak biasanya berfungsi dengan baik, tetapi jika muncul masalah, Anda disarankan untuk beralih ke CUPS di browser dengan memasukkan "<http://localhost:631/admin>" di bilah alamat browser web.

- Aplikasi Pengaturan Cetak
  - Klik menu **Start (Mulai) > System (Sistem) > Print Settings (Pengaturan Cetak)**
  - Klik pada tombol "+Tambah"
    - Tunggu pada layar New Printer (Printer Baru) sementara aplikasi mencari printer yang terpasang dan nirkabel.
    - Ini akan menampilkan perangkat lunak yang direkomendasikan untuk printer apa pun yang ditemukan.
    - Ikuti petunjuknya untuk menyimpulkan instalasi printer.
- Jika muncul masalah, terkadang Anda dapat mengatasinya dengan beralih ke CUPS.
  - Masukkan <http://localhost:631/admin> di browser web
  - Pada halaman itu Anda dapat menambahkan printer, memeriksa pekerjaan, dll.

BANTUAN: [Wiki Debian](#).

## **Printer Jaringan**

[Samba](#) pada MX Linux memungkinkan pencetakan melalui jaringan ke printer bersama pada komputer lain (Windows, Mac, Linux) dan perangkat NAS (Network Attached Storage) yang menawarkan layanan Samba (Bagian 3.5).

### **Menggunakan Pengaturan Cetak**

- Klik **menu Start (Mulai) > System (Sistem) > Print Settings (Pengaturan Cetak)**
- Pilih **Server > Baru > Printer**
- Pilih **Pencetak Jaringan > Pencetak Windows melalui SAMBA**.
- Pada jendela dialog untuk `smb://` masukkan `servername/printername` atau `server- ipaddress/printername`. Sebagai contoh: `smb://bigserver/usbprinter1` atau `smb://192.168.0.100/printer2`
- Jika Anda mengalami kesulitan mengidentifikasi nama server dan printer, klik **menu Start (Mulai) > System (Sistem) > Samba** untuk rinciannya.
- Biarkan tombol yang dipilih untuk Prompt user jika otentikasi diperlukan, lalu klik Forward.
- Biarkan tombol yang dipilih untuk Select printer from database (Pilih printer dari basis data), kemudian klik Forward (Maju).
- Pilih pengemudi lalu Teruskan.
- Jelaskan Printer jika perlu, lalu Terapkan.
- Apabila printer muncul di jendela, klik kanan Properties (Properti) > Print Test Page (Cetak Halaman Tes) untuk memastikan koneksi dan driver beroperasi dengan benar.

### **Pemecahan masalah**

- Terdapat utilitas pemecahan masalah yang terintegrasi ke dalam aplikasi Print Settings (Pengaturan Cetak). Klik **Help (Bantuan) > Troubleshoot (Pemecahan Masalah)**.
- Untuk printer HP, paket tambahan HP Printing ( ) akan menginstal applet yang berguna ke dalam Notification Area yang menyediakan alat bantu pemecahan masalah.
- Jika printer Anda tiba-tiba berhenti mencetak, periksa apakah printer masih diaktifkan dengan mengeklik **menu Start > System > Print settings (Pengaturan**

**cetak**), kemudian klik kanan printer Anda dan aktifkan lagi.

- Jika printer Anda tidak dikenali atau tidak berfungsi dengan benar, periksa apakah port firewall terbuka (Bagian 4.5.1) dan [Wiki MX/antiX](#) untuk mendapatkan bantuan dalam mendapatkan driver yang benar.

### 3.1.3 Pemindai

Pemindai didukung di Linux oleh SANE (Scanner Access Now Easy), yang merupakan antarmuka pemrograman aplikasi (API) yang menyediakan akses standar ke perangkat keras pemindai gambar raster apa pun (pemindai flatbed, pemindai genggam, kamera video dan foto, pengambil bingkai, dll.).

#### *Langkah-langkah dasar*

Anda dapat mengelola pemindai Anda di MX Linux dengan **Simple Scan** default. Aplikasi ini sangat mudah digunakan dan dapat mengeksport ke PDF dengan sekali klik.

#### *Pemecahan masalah*

- Beberapa pemindai memerlukan frontend (antarmuka sistem ke pemindai) yang berbeda: Anda dapat menginstal gscan2pdf, klik Edit > Preferensi, dan gunakan menu tarik-turun untuk memilih yang lain (mis., scanimage).
- Pastikan pemindai Anda terdaftar sebagai yang didukung oleh SANE pada [daftar ini](#).
- Jika Anda terus mengalami masalah, periksa [Wiki MX/antiX](#) untuk mendapatkan solusi.

### 3.1.4 Kamera web

Kemungkinan besar video webcam Anda akan bekerja di MX Linux; Anda dapat mengujinya dengan meluncurkan **menu Start > Multimedia > webcamoid** dan menggunakan pengaturan di bagian bawah jendela untuk menyesuaikan dengan sistem Anda. Jika tampaknya tidak berhasil, ada diskusi rinci terbaru tentang driver dan pengaturan di [Arch Wiki](#). Audio webcam terkadang lebih rumit, lihat Bagian 4.1 tentang Skype.

### 3.1.5 Penyimpanan

Disk Drive (seperti SCSI, SATA, dan SSD), kamera, drive USB, ponsel, dll. - ini semua adalah bentuk penyimpanan yang berbeda.

#### *Pemasangan Penyimpanan*

Secara default, perangkat penyimpanan yang dicolokkan ke sistem dipasang secara otomatis di direktori `/media/<username>/`, dan kemudian jendela peramban berkas akan terbuka untuk masing-masing direktori (perilaku ini dapat diubah di Thunar: Edit > Preferensi atau KDE: Pengaturan Sistem > Penyimpanan yang dapat dilepas).

Tidak semua perangkat penyimpanan, terutama drive dan partisi internal tambahan, dipasang secara otomatis saat dicolokkan ke sistem dan mungkin memerlukan akses root. Pilihan dapat disesuaikan dengan MX Tweak > Other (Lainnya), dan Settings (Pengaturan) > Removable Drives and Media (Drive dan Media yang dapat dilepas).

## Izin Penyimpanan

Tingkat akses pengguna ke penyimpanan akan bergantung pada sistem file yang ada di dalamnya. Sebagian besar perangkat penyimpanan eksternal komersial, terutama hard drive, akan diformat sebelumnya sebagai fat32 atau ntfs.

<i>Sistem Berkas Penyimpanan</i>	<b>Izin</b>
<b>FAT32</b>	Tidak ada.
<b>NTFS</b>	Secara default, izin/kepemilikan diberikan kepada pengguna yang memasang perangkat.
<b>ext2, ext4, dan sebagian besar sistem berkas Linux</b>	Dipasang secara default dengan kepemilikan yang <b>diatur ke Root</b> . Penyesuaian izin: lihat Bagian 7.3.

Anda dapat mengubah kebutuhan untuk menjadi Root untuk mengakses perangkat penyimpanan internal dengan sistem file Linux dengan menggunakan MX Tweak, tab Other (Bagian 3.2).

## Solid State Drive

Mesin yang lebih baru mungkin memiliki [SSD](#) internal: Solid State Drive yang tidak memiliki komponen bergerak. Drive ini cenderung menumpuk blok data yang tidak lagi digunakan, sehingga memperlambat drive yang sangat cepat ini. Untuk mencegah hal ini terjadi, MX Linux menjalankan operasi [TRIM](#) pada jadwal mingguan yang dapat Anda lihat dengan membuka berkas `/var/log/trim.log`.

### 3.1.6 Perangkat Bluetooth

Perangkat Bluetooth eksternal seperti keyboard, speaker, mouse, dll. biasanya akan bekerja secara otomatis. Jika tidak, ikuti langkah-langkah ini:

- Xfce: klik menu Start > Settings > Bluetooth Manager (atau: klik kanan ikon Bluetooth di Notification Area > Devices).
- KDE: klik menu Mulai > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Bluetooth
- Pastikan adaptor Anda telah diaktifkan dan dapat dilihat dengan mengeklik menu Start > Settings > Bluetooth Adapters.
- Pastikan perangkat yang Anda inginkan terlihat; di Bluetooth Manager klik Adaptor > Preferensi dan pilih pengaturan visibilitas Anda.
- Jika perangkat yang Anda inginkan ada di jendela Devices (Perangkat), pilih perangkat tersebut, lalu klik Setup (Pengaturan).
- Jika tidak, klik tombol Cari, lalu tekan Hubungkan pada baris perangkat untuk

memulai pemasangan.

- Untuk ponsel, Anda mungkin harus mengonfirmasi nomor pemasangan pada ponsel dan desktop.
- Setelah melakukan pairing dengan perangkat Bluetooth, dialog Setup (Pengaturan) akan meminta Anda untuk mengonfirmasi jenis konfigurasi Bluetooth yang akan dikaitkan dengan perangkat tersebut.
- Setelah proses Setup selesai, perangkat seharusnya sudah berfungsi.

### ***Transfer Objek***

Untuk dapat meneruskan objek (dokumen, foto, dll.) bolak-balik antara desktop MX Linux dan perangkat seperti ponsel menggunakan Bluetooth, lakukan langkah-langkah berikut:

- Instal **obex-data-server** dari repositori.
  - Ini akan membawa libopenobex2 bersamanya.
  - Dalam kasus yang jarang terjadi, paket obex-data-server dapat memblokir penggunaan mouse atau keyboard Bluetooth.
- Konfirmasikan bahwa ponsel dan desktop telah mengaktifkan Bluetooth dan terlihat.
- Kirim file.
  - Dari desktop MX Linux: klik kanan ikon Bluetooth di Area Pemberitahuan > Kirim file (atau gunakan Bluetooth Manager)
  - Dari telepon: ikuti petunjuk yang sesuai untuk perangkat Anda.
- Perhatikan perangkat penerima untuk mengonfirmasi penerimaan objek yang ditransfer.

Anda juga dapat [menggunakan hcitool](#) pada baris perintah.

### ***Tautan***

- [Pemecahan Masalah Blueman](#)
- [Arch Wiki](#)
- [Wiki Debian tentang Pemasangan](#)

### **3.1.7 Tablet pena**

Tablet pena [Wacom](#) terdeteksi secara otomatis dan didukung secara bawaan pada Debian. Detail di [Wiki MX/antiX](#).

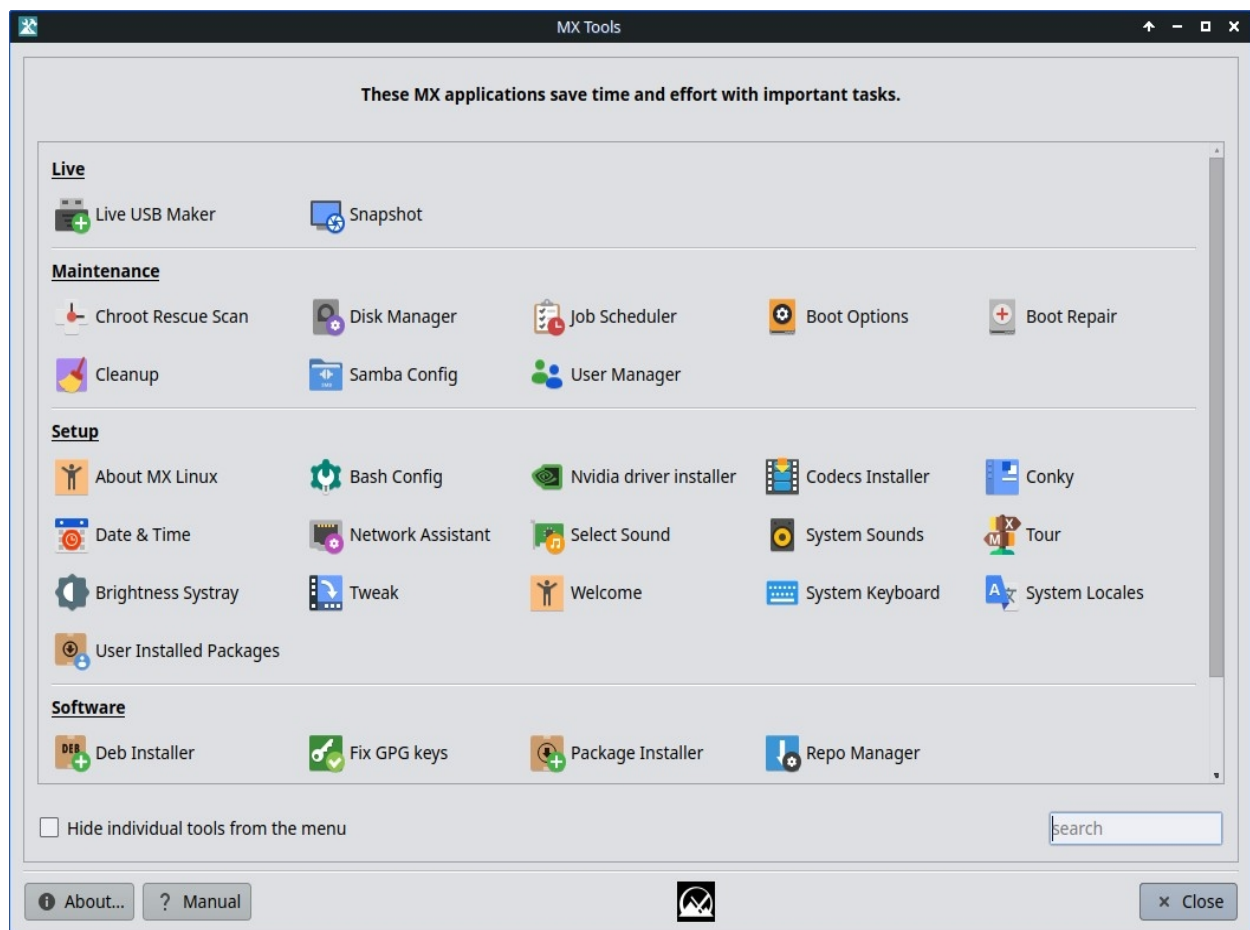


## Tautan

- [Proyek Linux Wacom](#)

## 3.2 Alat MX Dasar

Sejumlah aplikasi telah dikembangkan secara khusus untuk MX Linux, diadaptasi atau dibawa dari antiX, atau diadaptasi dari sumber luar untuk menghemat usaha pengguna dengan tugas-tugas penting yang sering kali melibatkan langkah-langkah yang tidak intuitif. (Snapshot dan alat bantu tingkat lanjut lainnya dibahas pada Bagian 6.6)



**Gambar 3-3: Dasbor MX Tools (Xfce terinstal). Dasbor Live dan KDE agak berbeda.**

### 3.2.1 MX Updater (sebelumnya Apt-Notifier)

Applet serbaguna ini (hanya untuk Xfce, KDE menggunakan [Discover](#)) berada di Area Pemberitahuan di mana ia memberi tahu Anda ketika paket tersedia. Pastikan untuk memeriksa opsi-opsi penting yang tersedia melalui menu konteks (klik kanan). Jika tidak muncul, luncurkan MX Updater untuk menyegarkan. Hanya Xfce, KDE menggunakan Discover.



**Gambar 3-4: Layar tampilan dan upgrade dari MX Updater.**

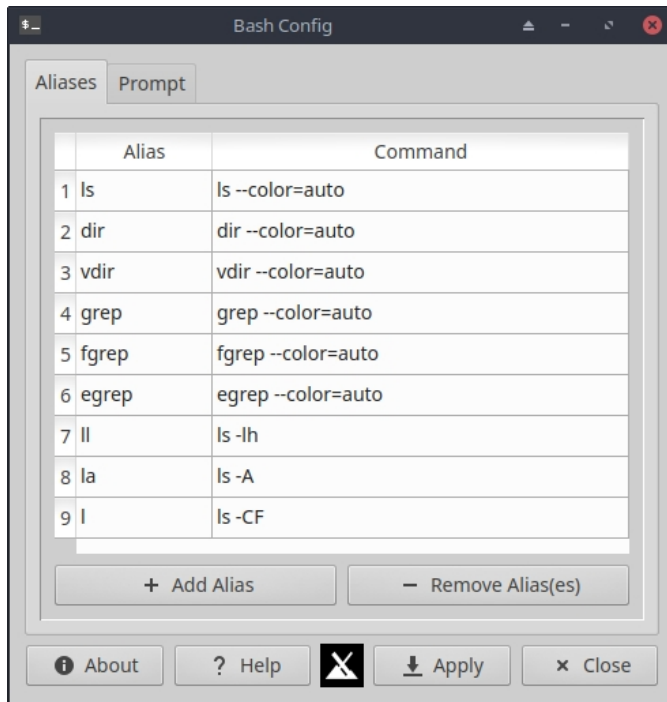
Perhatikan pilihan antara upgrade dan dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade):** tindakan default. Akan mengupgrade semua paket yang memiliki pembaruan, bahkan paket yang pembaruannya akan mengakibatkan penghapusan otomatis paket lain yang sudah ada atau menyebabkan paket baru ditambahkan ke dalam instalasi agar semua ketergantungan teratasi.
- **upgrade:** direkomendasikan hanya untuk pengguna yang lebih berpengalaman. Hanya akan meng-upgrade paket yang dapat diperbarui yang tidak mengakibatkan paket lain dihapus atau diinstal. Dengan menggunakan opsi ini, beberapa paket yang dapat diperbarui mungkin akan tetap "tertahan" di sistem Anda.
- Opsi untuk Upgrade Tanpa Pengawasan tersedia di Preferensi. Ini terjadi di latar belakang, dan tidak menambah atau menghapus paket yang sudah ada, menggunakan metode "upgrade" dan bukan dist-upgrade.
- Pilihan lain tersedia di file konfigurasi: `~/config/MX-Linux/apt-notifier.conf`

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.2 Konfigurasi Bash

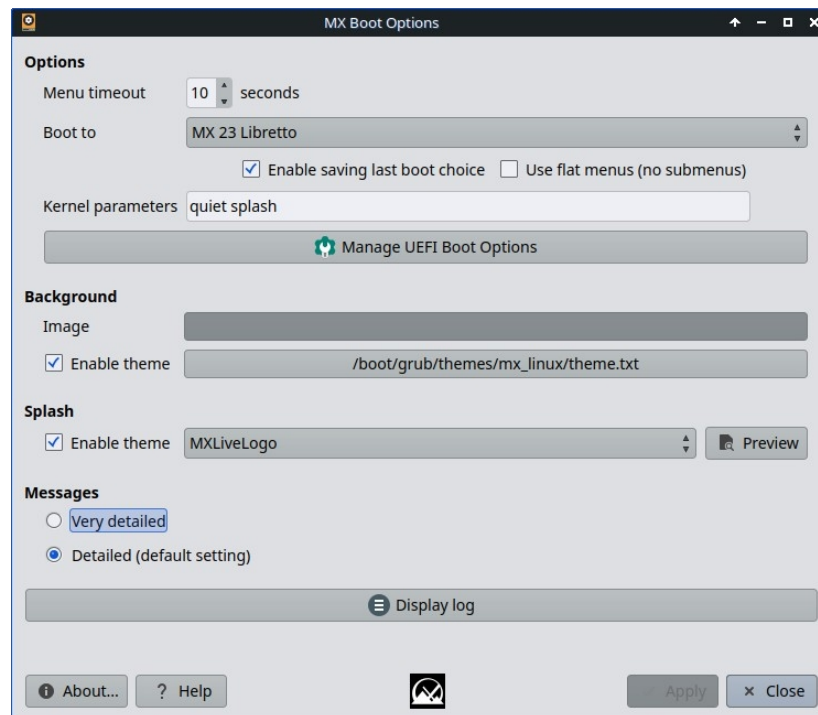
Bash (bahasa shell default pada MX Linux) sekarang dapat diatur dengan aplikasi kecil ini. Aplikasi ini memungkinkan pengguna tingkat lanjut untuk membuat perubahan pada alias dan tema prompt terminal dalam file `bashrc` tersembunyi milik pengguna.



**Gambar 3-5: Tab untuk menambah atau mengubah alias.**

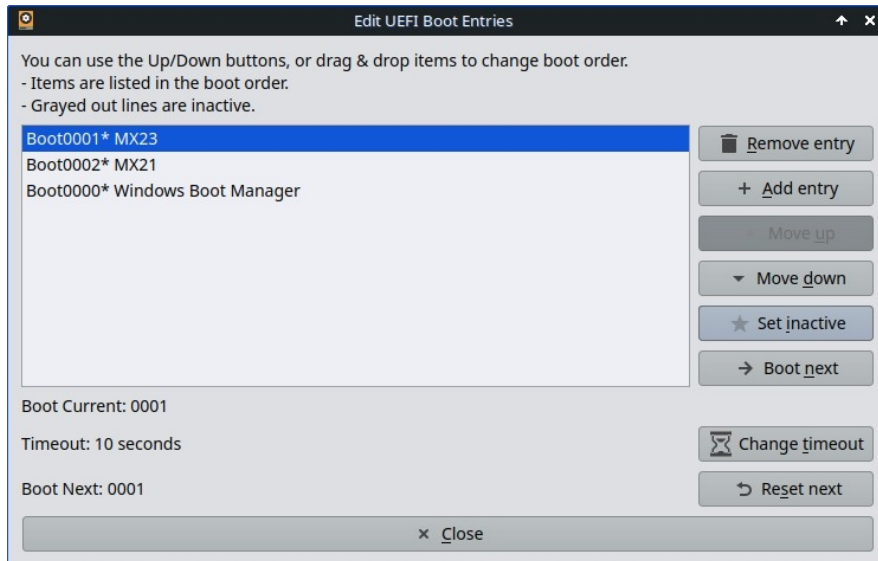
Bantuan: di [sini](#).

### 3.2.3 Opsi Boot



**Gambar 3-6: Layar utama yang menunjukkan berbagai opsi.**

Opsi Boot mencakup parameter kernel, tema GRUB, gambar Splash, dan item lainnya. Aplikasi ini membuatnya cepat dan mudah bagi pengguna untuk mengelolanya. "Kelola Opsi Booting UEFI" hanya muncul ketika PC di-boot dalam mode UEFI. Contoh di bawah ini



**Gambar 3-7: Manajemen opsi UEFI**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.4 Perbaikan Boot

Bootloader adalah program perangkat lunak pertama yang dijalankan dan bertanggung jawab untuk memuat dan mentransfer kontrol ke kernel. Kadang-kadang terjadi bahwa bootloader pada instalasi konvensional (GRUB2) menjadi tidak berfungsi, dan alat ini memungkinkan Anda untuk mengembalikan bootloader ke kondisi fungsional dari boot LANGSUNG.

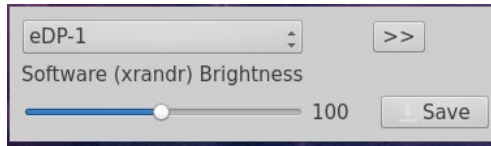


**Gambar 3-8: Layar utama Boot Repair (Perbaikan Boot), dengan pilihan yang paling umum dipilih.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.5 Systray Kecerahan

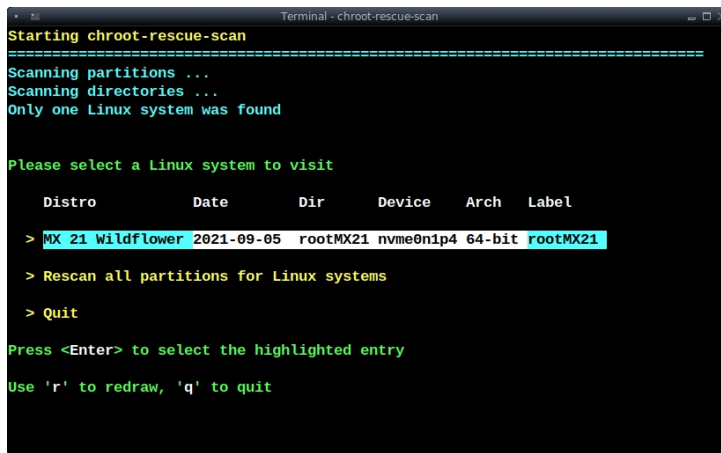
Alat ini menempatkan ikon di Systray yang menampilkan aplikasi kecil yang dapat digunakan pengguna untuk menyesuaikan kecerahan layar.



*Gambar 3-9: Siap menyesuaikan kecerahan.*

### 3.2.6 Pemindaian Penyelamatan Akar

Alat ini memungkinkan Anda untuk masuk ke dalam sistem meskipun initrd.img-nya rusak.



*Gambar 3-10: Hasil pemindaian untuk sistem Linux.*

BANTUAN: di [sini](#).

### 3.2.7 Memperbaiki kunci GPG (sebelumnya Periksa apt GPG)

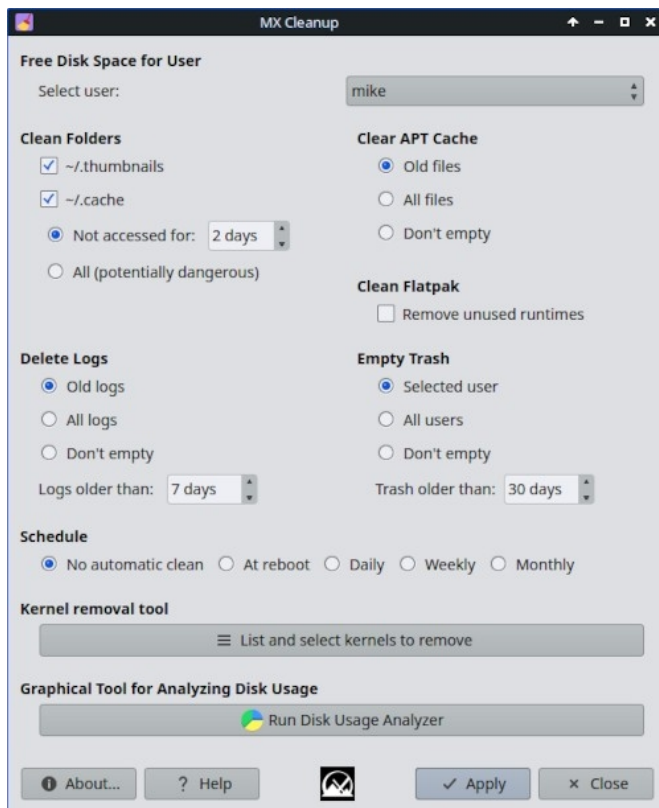
Jika Anda mencoba menginstal paket yang tidak diautentikasi, Anda akan mengalami kesalahan: *Tanda tangan berikut ini tidak dapat diverifikasi karena kunci publik tidak tersedia*. Utilitas yang sangat membantu ini menghemat banyak langkah yang diperlukan untuk mendapatkan kunci tersebut.

```
Terminal
Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx16_InRelease
Good GPG signature found.
Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie-updates_InRelease
Good GPG signature found.
Checking mx.debian.nz_antix_jessie_dists_jessie_Release
Good GPG signature found.
Checking ftp.nz.debian.org_debian_dists_jessie_Release
Good GPG signature found.
Checking mx.debian.nz_mx_repo_dists_mx15_InRelease
Good GPG signature found.
Checking security.debian.org_dists_jessie_updates_InRelease
Good GPG signature found.
Press 'H' for online help, press any other key to close this window.
```

**Gambar 3-11:** Hasil dari pengecekan kunci publik repo dengan kunci Fix GPG.

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.8 Pembersihan MX



**Gambar 3-12:** Pembersihan siap untuk digunakan.

Aplikasi kecil yang praktis ini menawarkan cara yang mudah dan aman untuk menghapus file yang tidak diperlukan dan memulihkan ruang. Alat Penghapus Kernel digunakan untuk menghapus kernel lama yang tidak lagi digunakan.

BANTUAN: [di sini](#).

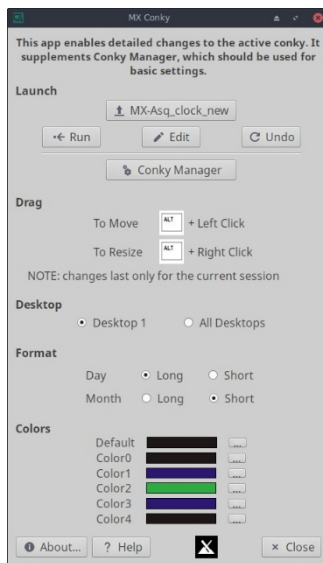
### 3.2.9 Pemasang Codec

Alat ini telah dihapus dan masing-masing codec terdaftar di Pemasang Paket MX jika berguna.

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.10 MX Conky

Aplikasi yang disebut **MX Conky** bekerja bersama dengan [Conky Manager](#) untuk memanipulasi detail Conky, khususnya warna, dalam koleksi MX Conky dengan sangat mudah. Aplikasi "Conky Toggle" untuk mematikan dan menyalakan Conky yang sudah dikonfigurasi, juga ada dalam menu.

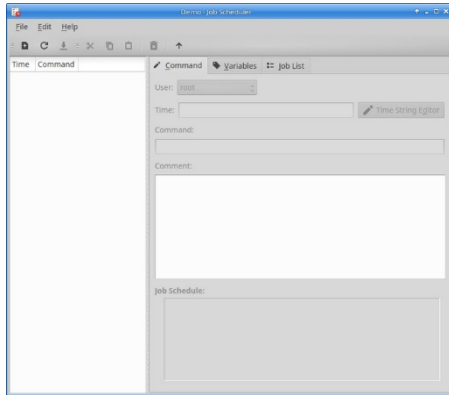


*Gambar 3-13: Conky siap untuk mengedit detail Conky default.*

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.11 Penjadwal Pekerjaan

Aplikasi praktis ini menyajikan frontend grafis ke [crontab](#) aplikasi baris perintah, sehingga memudahkan pengaturan pekerjaan.

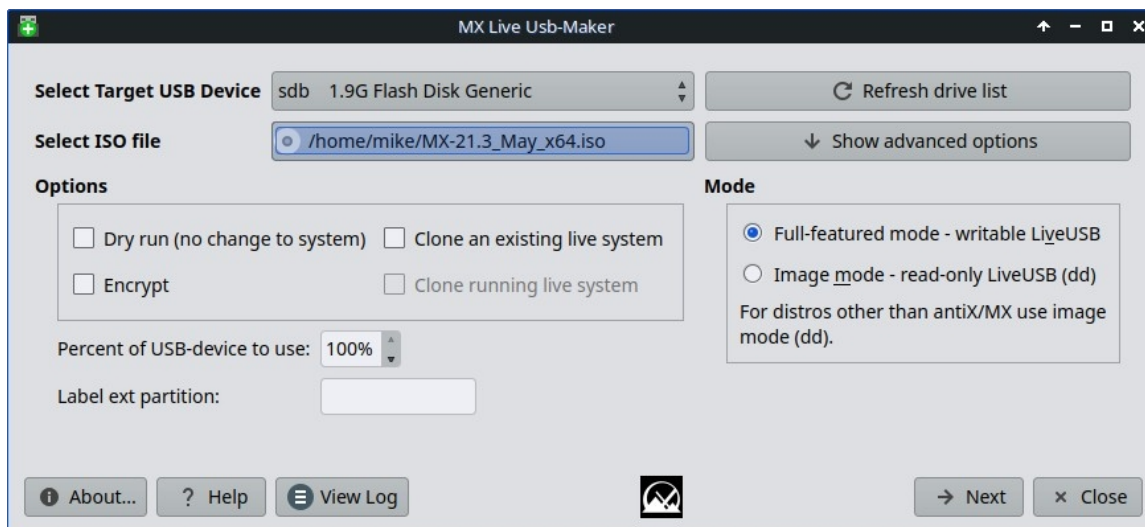


**Gambar 3-14: Penjadwal Pekerjaan.**

BANTUAN: file pekerjaan lokal: `/usr/share/penjadwal-pekerjaan/lokal/`

### 3.2.12 Pembuat Live-USB

Alat bantu yang mudah ini memungkinkan Anda untuk membuat Live-USB dengan cepat mulai dari file ISO, live -CD/DVD atau Live-USB yang sudah ada atau bahkan sistem live yang sedang berjalan.



**Gambar 3-15: Pembuat USB Langsung.**

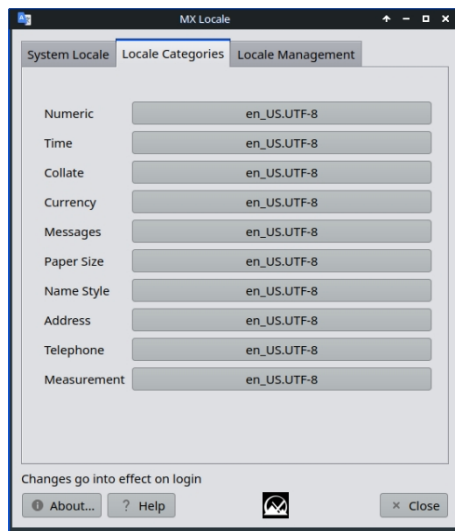
Bantuan: [di sini](#)

### 3.2.13 Lokal

Alat bantu baru yang memfasilitasi pengaturan tidak hanya bahasa utama tetapi juga subvariabel seperti mata uang, ukuran kertas, dll. Juga memungkinkan manajemen lokal yang mudah.

Bantuan: [di sini](#).

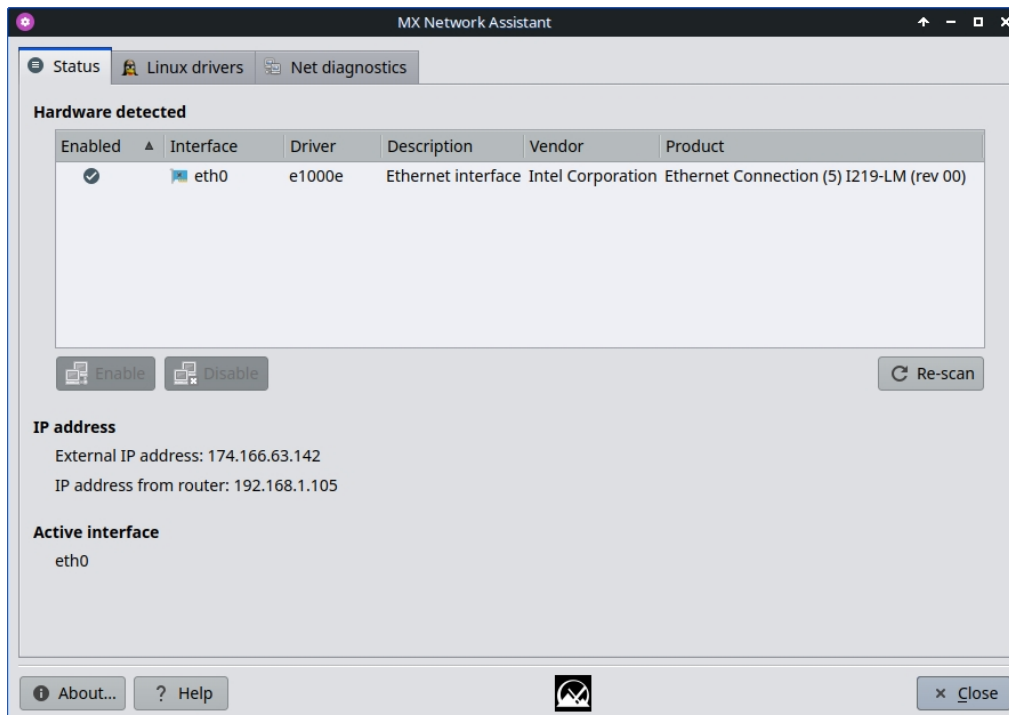




**Gambar 3-16: tab subvariabel**

### 3.2.14 Asisten Jaringan

Aplikasi ini membuat proses pemecahan masalah jaringan menjadi lebih mudah dengan mendeteksi perangkat keras, mengubah status sakelar perangkat keras, mengizinkan driver Linux untuk dikelola, dan menyediakan alat jaringan umum.



**Gambar 3-17: Network Assistant mendeteksi perangkat keras nirkabel.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.15 Penginstal Driver Nvidia

Penginstal driver grafis Nvidia sangat menyederhanakan prosedur penting: menginstal driver grafis berpemilik menggunakan skrip ddm-mx yang mendasarinya. Mengklik ikon penginstal driver Nvidia akan memunculkan terminal, dan yang perlu dilakukan pengguna pada umumnya adalah menerima default.

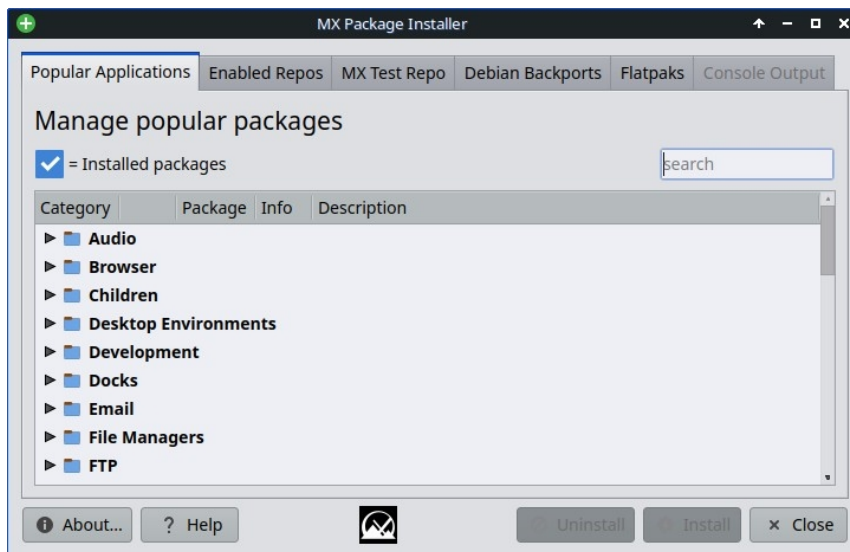
BANTUAN: di [sini](#).

### 3.2.16 Pemasang Paket



VIDEO: [Menginstal Aplikasi dengan Penginstal Paket MX](#)

Manajer paket sederhana khusus untuk MX Linux memungkinkan Anda untuk mencari, menginstal, atau menghapus paket populer dan paket apa pun di MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports, dan repositori Flatpak dengan cepat, aman, dan mudah.

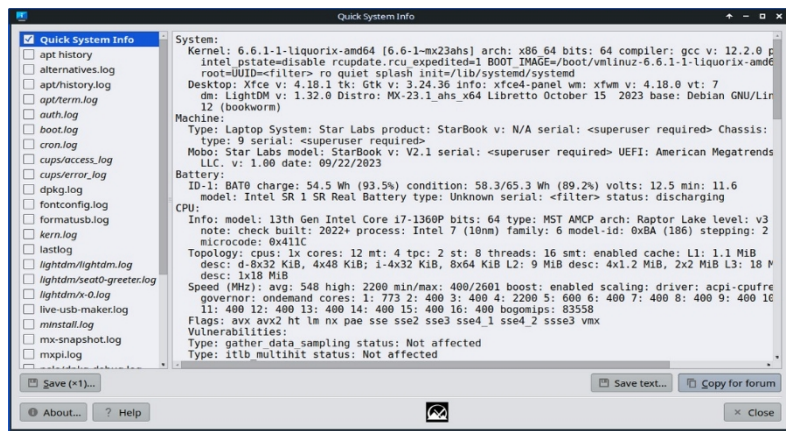


**Gambar 3-18: Penginstal Paket, menunjukkan paket populer untuk Pengembangan.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.17 Info Sistem Cepat

Alat bantu yang berguna ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melihat file log. Log default adalah Info Sistem Cepat yang diperlukan untuk posting Forum: perhatikan tombol "Salin untuk forum" yang memungkinkan klik sederhana untuk menyisipkan konten log yang sudah diformat.

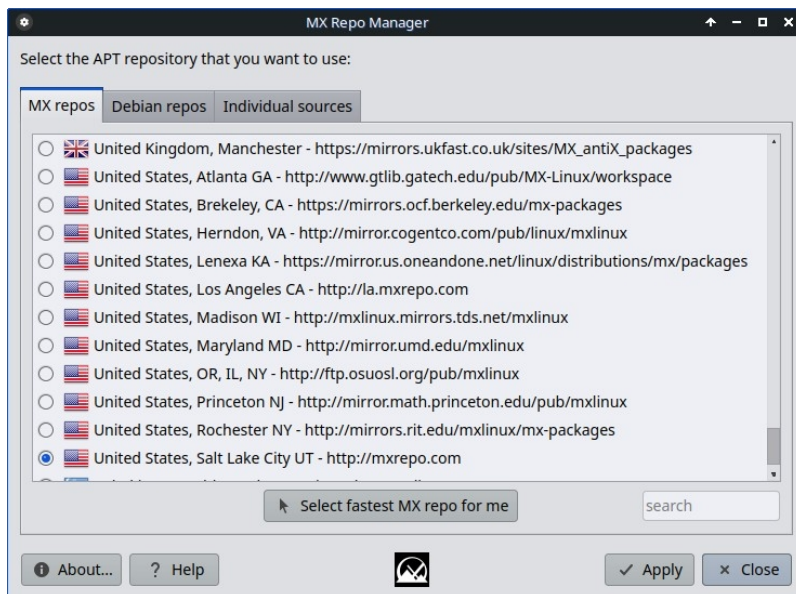


**Gambar 3-19: Layar utama**

### 3.2.18 Manajer Repo

Ada banyak alasan mengapa pengguna mungkin ingin mengubah mirror default yang digunakan, mulai dari server yang sedang offline hingga perubahan lokasi fisik komputer. Alat yang hebat ini menyediakan peralihan repositori dengan sekali klik, menghemat banyak waktu dan tenaga.

Ini juga menyediakan tombol yang akan menguji semua repo (MX atau Debian) dan memilih yang tercepat.

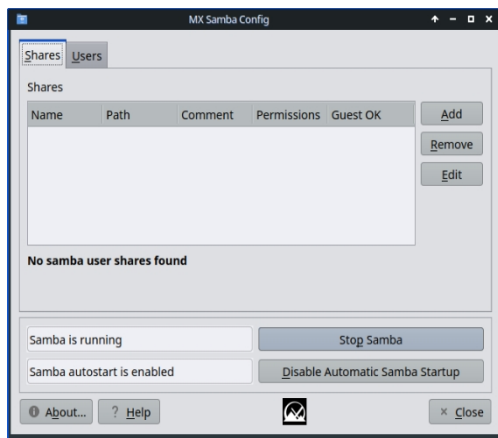


**Gambar 3-20: Memilih Repositori yang akan digunakan di Repo Manager.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.19 Konfigurasi Samba

MX Samba Config adalah sebuah alat untuk membantu pengguna mengelola berbagi jaringan samba/cifs mereka. Pengguna dapat membuat dan mengedit berbagi pakai yang mereka miliki, serta mengelola izin akses pengguna untuk berbagi pakai tersebut.

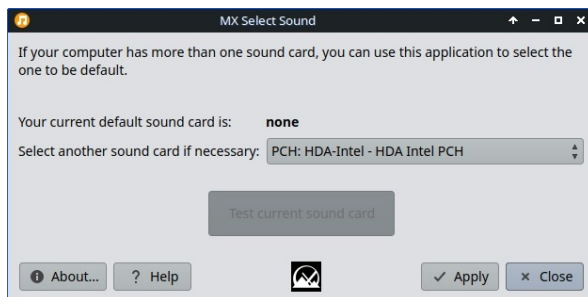


**Gambar 3-21. Layar utama alat Samba Config: Layar utama alat Samba Config**

BANTUAN: [di sini](#)

### 3.2.20 Kartu Suara

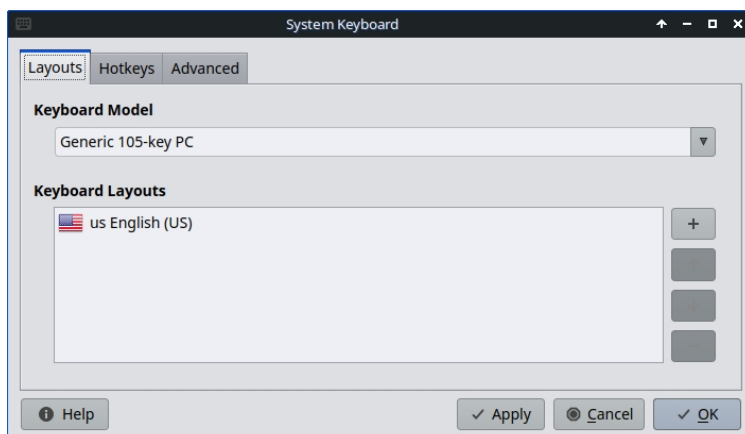
Komputer sering kali memiliki lebih dari satu kartu suara yang tersedia, dan pengguna yang tidak mendengar apa pun dapat menyimpulkan bahwa suara tidak berfungsi. Aplikasi kecil yang cerdas ini memungkinkan pengguna untuk memilih kartu suara mana yang harus digunakan oleh sistem.



**Gambar 3-22: Membuat pilihan dalam Kartu Suara.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.21 Keyboard Sistem

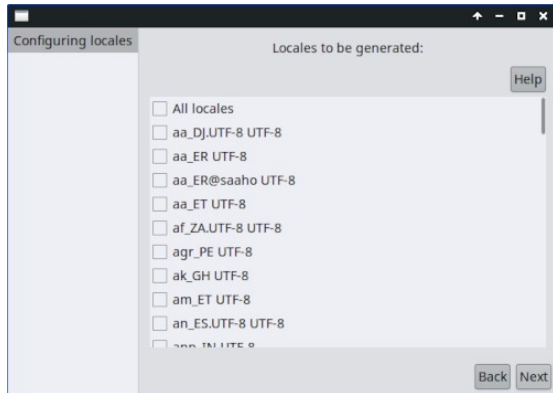


**Gambar 3-23. Layar utama Layar utama siap bagi pengguna untuk memilih keyboard yang berbeda.**

Apabila pengguna lalai memilih keyboard sistem dari menu Login, melewati pengaturan pada sesi Live, atau hanya perlu melakukan perubahan, aplikasi kecil ini menyediakan cara mudah untuk melakukan operasi tersebut dari menu Start.

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.22 Lokasi Sistem



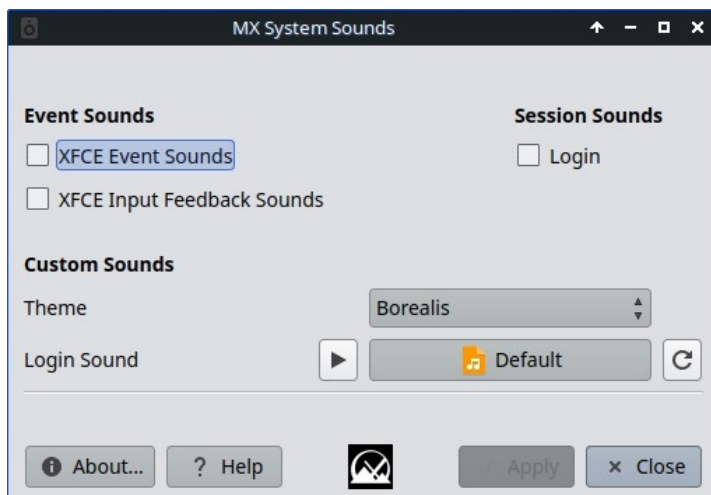
**Gambar 3-24: Presentasi lokasi yang akan dihasilkan untuk pengguna.**

Apabila pengguna lupa memilih lokasi sistem dari menu Login, lupa mengaturnya pada sesi Live, atau hanya perlu melakukan perubahan, aplikasi kecil ini menyediakan cara mudah untuk melakukan operasi tersebut dari Start Menu.

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.23 Suara Sistem (hanya Xfce)

Alat bantu kecil ini mengumpulkan ke dalam satu lokasi berbagai tindakan dan pilihan yang terlibat dalam pengaturan suara sistem, seperti login/logout, tindakan, dll.

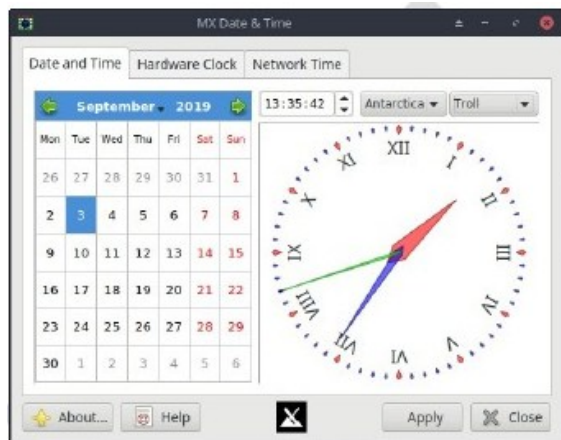


**Gambar 3-25: Menyiapkan suara masuk dan keluar di Suara Sistem.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.24 Tanggal & Waktu

MX Date & Time memungkinkan semua jenis penyesuaian dilakukan dari satu aplikasi. Hanya untuk Xfce.

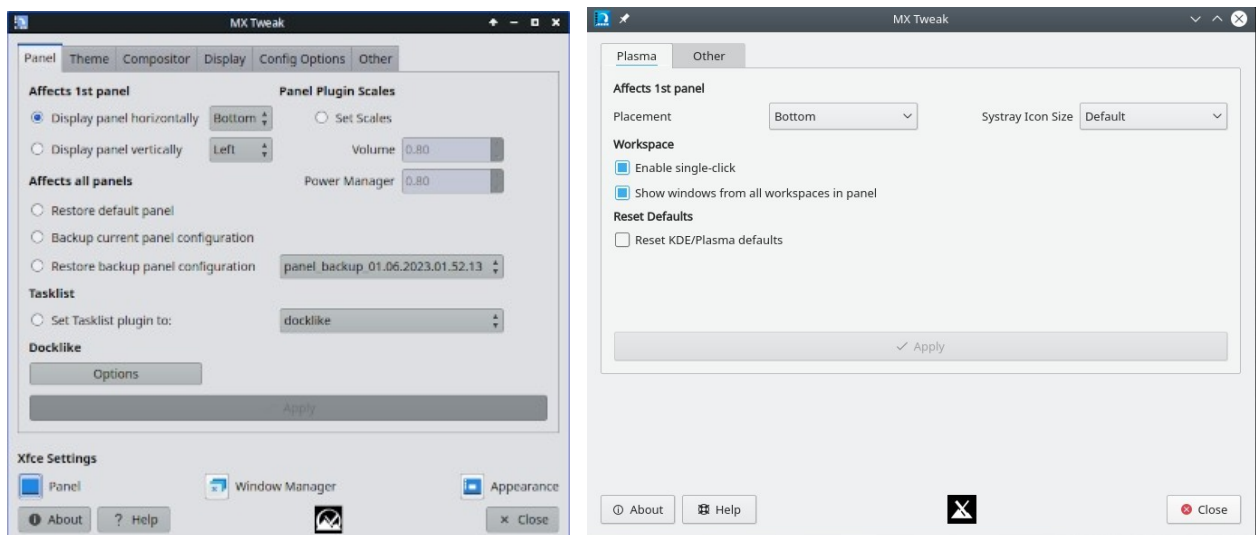


**Gambar 3-26: Tab utama Tanggal & Waktu**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.25 MX Tweak

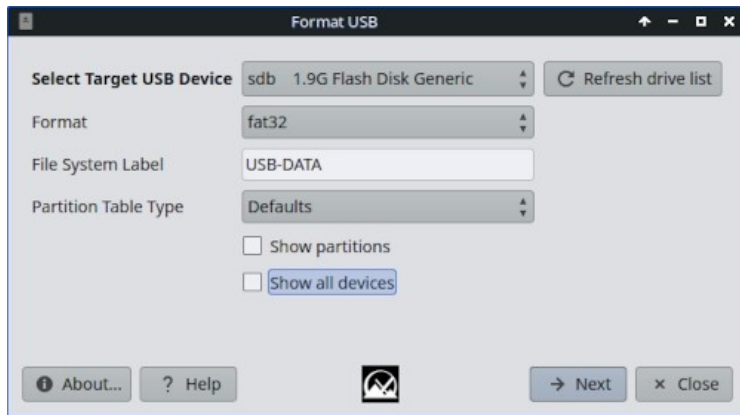
MX Tweak menyatukan sejumlah kustomisasi kecil namun sering digunakan seperti manajemen panel, pemilihan tema, pengaktifan dan penyiapan komposer, dll. pada basis per-desktop.



**Gambar 3-27: Bagian muka MX-Tweak. Kanan: Plasma, Kiri: XFCE.**

BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.26 Memformat USB



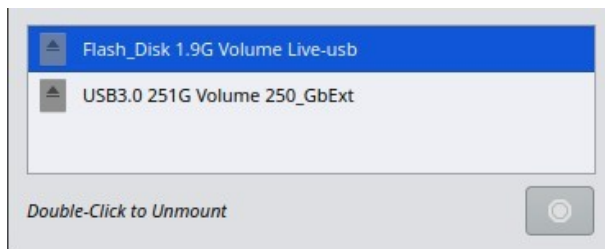
**Gambar 3-28: USB Formatter siap memformat ulang dengan FAT32.**

Alat kecil yang praktis ini akan membersihkan dan memformat ulang drive USB agar dapat digunakan untuk tujuan baru.

BANTUAN: di [sini](#).

### 3.2.27 USB Unmounter (hanya untuk Xfce)

Alat bantu untuk melepaskan media USB dan optik dengan cepat ini berada di Notification Area apabila diaktifkan (default). Satu klik menampilkan media yang tersedia untuk dilepas dengan klik dua kali.

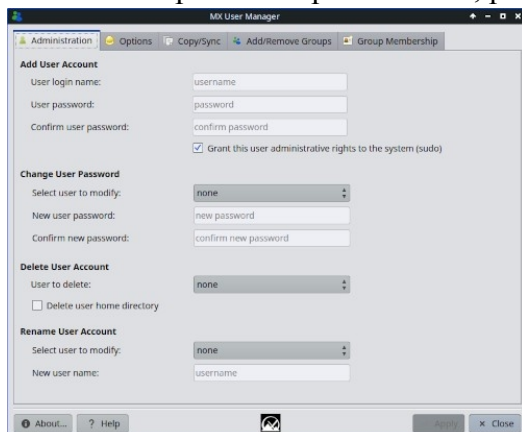


**Gambar 3-29: USB Unmounter dengan perangkat yang disorot untuk dilepas.**

BANTUAN: di [sini](#).

### 3.2.28 Manajer Pengguna

Alat ini mempermudah penambahan, pengeditan, dan penghapusan pengguna dan grup dalam sistem Anda.



**Gambar 3-30: Manajer Pengguna, tab Administrasi.**

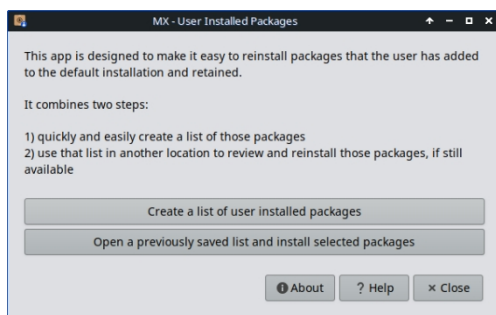


BANTUAN: [di sini](#).

### 3.2.29 Paket yang Diinstal Pengguna

Aplikasi ini dimaksudkan untuk memfasilitasi penginstalan ulang paket yang telah ditambahkan pengguna ke instalasi default.

Aplikasi ini dapat menampilkan daftar paket yang diinstal secara manual oleh pengguna yang dapat disimpan dalam file teks sederhana. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan pemuatan daftar paket yang disimpan untuk ditinjau dan dipilih untuk diinstal ulang. Prosedur seperti ini sangat mudah dan berguna ketika menginstal sistem baru.



**Gambar 3-31. Layar utama aplikasi Paket yang Diinstal Pengguna**

BANTUAN: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

### 3.2.30 Pemasang Deb

Alat sederhana ini menginstal paket deb (Bagian 5.5.2) yang telah diunduh.

- Klik kanan pada paket deb yang ingin Anda instal > "Buka dengan Pemasang Deb".
- Klik Instal. Masukkan kata sandi root Anda saat diminta.

Deb Installer akan mencoba menginstal paket, dan melaporkan hasilnya.

### 3.2.3 Alat yang Sudah Tidak Digunakan

Beberapa pengguna akan mencari alat yang sudah tidak ada lagi atau sudah dimasukkan ke dalam alat yang baru.

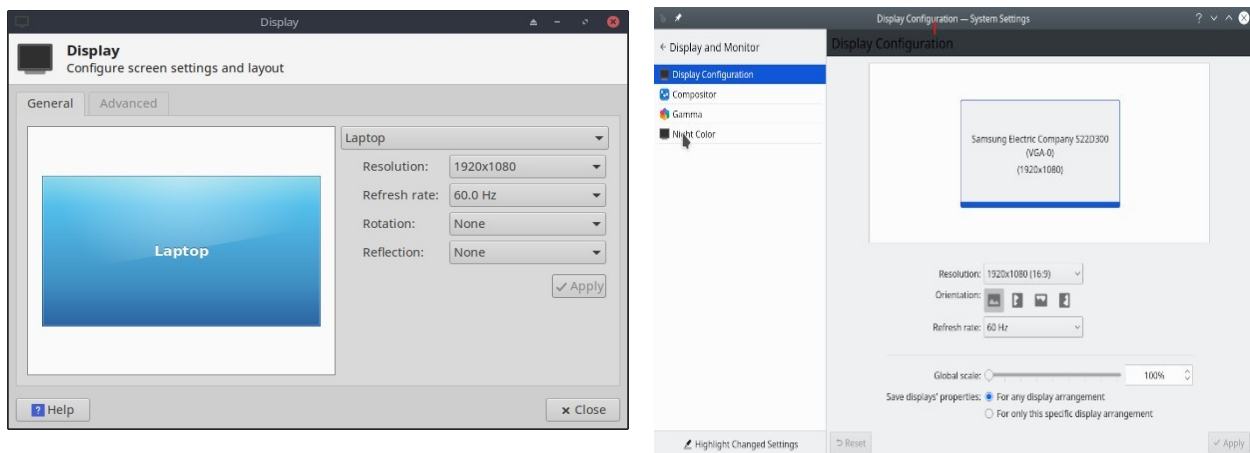
- Penginstal Driver ATI/AMD: dihapus karena tidak ada kandidat driver yang sesuai.
- Manajer Broadcom: ditulis ulang untuk kebutuhan yang lebih umum sebagai Asisten Jaringan.
- Compton Manager: dimasukkan ke dalam MX Tweak.
- Pemasang Backports Debian: dimasukkan ke dalam Pemasang Paket.



- Tampilan Default: dimasukkan ke dalam MX Tweak.
- Temukan Saham Jaringan: dihapus karena masalah lisensi.
- Manajer Flash: Adobe® Flash® Player sekarang sudah tidak digunakan lagi dan telah dihapus sepenuhnya.
- Idevice Mounter: dihapus karena kurangnya dukungan perangkat lunak.
- Editor Menu: digantikan oleh MenuLibre.
- Orientasi Panel: disatukan ke dalam MX Tweak.
- Pemasang Repo Uji: dimasukkan ke dalam Pemasang Paket.
- Gdebi: Alat Deb Installer MX menggantikannya.

## 3.3 Tampilan

### 3.3.1 Resolusi Tampilan



**Gambar 3-31: Utilitas tampilan. Kiri: Xfce, Kanan: KDE/Plasma.**

Resolusi mengacu pada jumlah fisik kolom dan baris piksel yang menciptakan tampilan (misalnya, 1920x1200). Pada sebagian besar kasus, resolusi diatur dengan benar oleh kernel selama instalasi atau saat monitor baru disambungkan. Jika tidak, Anda dapat mengubahnya dengan cara berikut:

- Xfce: klik Start Menu > Settings (Menu Mulai) > Display (Tampilan). Gunakan menu tarik-turun untuk mengatur nilai yang benar untuk monitor yang ingin Anda sesuaikan. Untuk opsi lebih banyak dan kontrol yang lebih baik, instal [xrandr](#) dari repositori.
- KDE: Start Menu > System Settings (Pengaturan Sistem) > Display and Monitor (Tampilan dan Monitor) > Display Configuration (Konfigurasi Tampilan).
- Tampilan Xfce memungkinkan penskalaan pecahan untuk monitor HiDPI. Klik menu

tarik-turun untuk "Scale" dan pilih Custom.

- Dalam situasi yang sulit, Anda dapat mengubah file konfigurasi secara manual `/etc/X11/xorg.conf`. File tersebut mungkin tidak ada, jadi Anda mungkin perlu [membuatnya](#) terlebih dahulu. Selalu buat cadangan file sebelum Anda mengubahnya, dan periksa Forum untuk mendapatkan bantuan tentang penggunaan file tersebut.

### 3.3.2 Driver grafis

Jika Anda tidak puas dengan performa tampilan Anda, Anda mungkin perlu/ingin mengupgrade driver grafis Anda (pastikan untuk terlebih dahulu mencadangkan file `/etc/X11/xorg.conf`, jika digunakan). Perhatikan bahwa setelah upgrade kernel, Anda mungkin harus mengulangi proses ini, lihat Bagian 7.6.3.

Ada berbagai metode yang tersedia untuk melakukan ini.

- Untuk sebagian besar kartu **Nvidia**, sejauh ini metode termudah adalah dengan menggunakan pemasang yang dapat diakses dari dasbor MX Tools (lihat Bagian 3.2).
  - Beberapa kartu video yang lebih tua atau kurang umum memerlukan driver (seperti `openchrome`, `mach64` & `fbdev`) yang hanya dapat diinstal dengan mudah dengan **sgfxi** (Bagian 6.5.3).
  - Beberapa kartu Nvidia tidak lagi didukung pada Debian Stable ("Jessie"), lihat [Wiki MX/antiX](#). Namun, mereka masih didukung oleh driver [nouveau](#) dan `vesa`.
  - Anda dapat menginstal paket **nvidia-settings** untuk alat grafis yang dapat Anda gunakan untuk mengubah pengaturan sebagai root dengan perintah: `nvidia-settings`
- Baca [Wiki Debian](#) tentang driver sumber terbuka untuk ati, radeon, dan amdgpu. Perhatikan bahwa driver terbuka untuk AMD sudah tidak tersedia lagi.
- Anda juga dapat mengunduh langsung dari pabrik pembuatnya, tetapi lebih rumit. Metode ini mengharuskan Anda untuk memilih dan mendownload driver yang tepat untuk sistem Anda; untuk info sistem, buka terminal dan masukkan: `inxi -Gxx`.

Berikut ini adalah situs web driver untuk merek yang paling populer (lakukan pencarian web di "<brandname> linux driver" untuk merek lainnya):

- [Nvidia](#)
- [Intel](#)

Driver Intel *harus* [dikompilasi](#), tetapi driver Nvidia yang diunduh dapat diinstal dengan mudah:

- Arahkan di Thunar ke folder tempat driver diunduh.

- Klik kanan file, pilih tab Izin, centang Apakah dapat **dieksekusi**.
- Tekan CTRL-ALT-F1 untuk keluar dari X (lingkungan grafis) dan masuk ke prompt terminal.

- Masuk sebagai root.
- Jenis: *layanan lightdm berhenti*.
- Ketik: *sh <nama file>.run* (pastikan untuk menggunakan nama file yang sebenarnya).
- Izinkan driver NVIDIA untuk mematikan kernel baru.
- Setelah selesai, ketik: *service lightdm start* untuk memulai lightdm dan xorg lagi.
- Pilihan driver penting lainnya adalah [MESA](#), sebuah implementasi sumber terbuka dari spesifikasi [OpenGL](#) - sebuah sistem untuk merender grafik 3D interaktif. Pengguna pada mesin berkinerja tinggi melaporkan bahwa peningkatan ini membawa stabilisasi yang signifikan pada sistem mereka.
  - Versi yang lebih baru mungkin tersedia di Test Repo; gunakan Pemasang Paket MX (Bagian 3.2) untuk mendapatkannya. Hapus centang pada kotak yang menyembunyikan paket lib dan dev, cari "MESA", dan centang paket yang dapat diupgrade untuk instalasi.
- Kartu grafis hibrida menggabungkan dua adapter grafis pada unit yang sama. Contoh yang populer adalah [NVidia Optimus](#), yang didukung di Linux dengan [Bumblebee/Primus](#). Kartu grafis yang lebih baru juga dapat menggunakan fungsi Primus yang terpasang pada driver nvidia tanpa sistem Bumblebee. Untuk menjalankan aplikasi di bawah fungsi Primus, gunakan "nvidia-run-mx APP" untuk memulai aplikasi dengan akselerasi grafis yang diaktifkan.

### 3.3.3 **Font**

#### **Penyesuaian dasar**

1. XFCE- Klik **Start Menu > Semua Pengaturan > Penampilan**, tab Font.
2. KDE/Plasma - Klik **Start Menu > Pengaturan Sistem > Penampilan > Font**.
3. Klik pada menu tarik-turun untuk melihat daftar jenis huruf dan ukuran titik.
4. Pilih salah satu yang Anda inginkan, dan klik OK.

#### **Penyesuaian tingkat lanjut**

1. Sejumlah pilihan tersedia dengan menjalankannya di terminal root: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. Masing-masing aplikasi mungkin memiliki kontrolnya sendiri, yang sering ditemukan di Edit (atau Alat) > Preferensi.

3. Untuk penyesuaian lebih lanjut, lihat [Wiki MX/antiX](#).
4. Tampilan Resolusi Tinggi memiliki kebutuhan khusus, lihat [Wiki MX/antiX](#).

### **Menambahkan font**

1. Ada beberapa paket font di Pemasang Paket MX yang tersedia dengan sekali klik. Untuk lebih banyak kemungkinan, klik (Xfce) **Start Menu > System > Synaptic Package Manager**; KDE: gunakan Discover sebagai pengganti Synaptic.
2. Gunakan fungsi pencarian untuk font.
3. Pilih dan unduh yang Anda inginkan. Paket Microsoft (Core) Fonts **ttf-mscorefonts-installer** di Pemasang Paket MX menyediakan pemasangan yang mudah untuk Microsoft True Type Core Fonts untuk digunakan dengan situs web dan aplikasi MS yang berjalan di bawah Wine.
4. Ekstrak jika perlu, lalu salin sebagai root (paling mudah di root Thunar) folder font ke **/usr/share/fonts/**.
5. Font baru Anda seharusnya tersedia di (Xfce) menu tarik-turun pada All Settings > Appearance, tab Fonts atau (KDE) Start Menu > SystemSettings > Appearance > Fonts

### **3.3.4 Monitor Ganda**

Beberapa monitor dikelola di MX Linux Xfce dengan menu Start > Settings > Display. Anda dapat menggunakannya untuk menyesuaikan resolusi, memilih apakah yang satu mengkloning yang lain, yang mana yang akan dinyalakan, dll. Sering kali Anda harus keluar dan masuk kembali untuk melihat tampilan yang Anda pilih. Pengguna juga harus melihat tab Display pada MX Tweak. Kontrol yang lebih baik dari beberapa fitur terkadang tersedia dengan **xrandr**.

Xfce 4.18 telah meningkatkan penanganan beberapa monitor secara signifikan, dengan pengaturan pada tab Advanced pada Display yang memungkinkan pengaturan rinci untuk setiap monitor dan kemampuan untuk menyimpan profil monitor dan menggunakannya secara otomatis saat perangkat keras yang sama dihubungkan lagi. Jika masalah masih berlanjut, cari di [Forum Xfce](#), Forum Linux MX dan [Wiki MX/antiX](#) jika Anda mengalami masalah yang tidak biasa.

di Monitor Ganda KDE/Plasma diatur dengan Alat Konfigurasi Tampilan.

Tautan

- [Dokumen Xfce: Tampilan](#)

### 3.3.5 Manajemen daya

Klik ikon plugin Power Manager di Panel. Di sini Anda dapat dengan mudah beralih ke mode Presentation (Xfce), atau masuk ke Pengaturan untuk mengatur kapan layar dimatikan, kapan komputer masuk ke mode tunda, tindakan yang dimulai dengan menutup tutup laptop, kecerahan, dll. Pada laptop, status dan informasi baterai ditampilkan dan slider kecerahan tersedia.

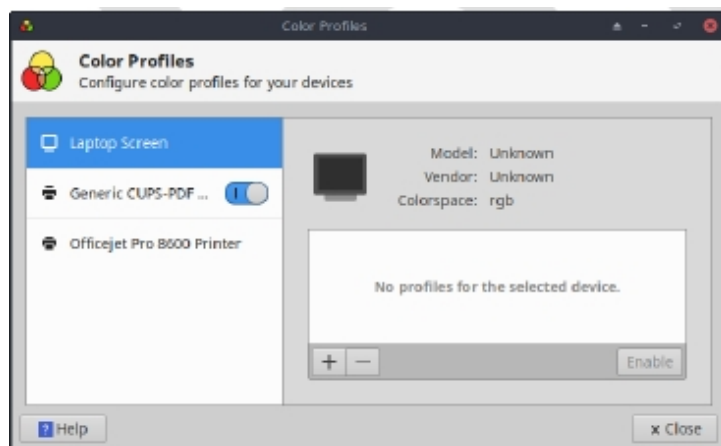
### 3.3.6 Penyesuaian monitor

Ada beberapa alat bantu yang tersedia untuk menyesuaikan tampilan untuk monitor tertentu.

- Kecerahan layar dapat diatur (hanya untuk Xfce) dengan menu Start > Settings > Power Manager, tab Display; MX Tweak; atau MX Brightness Systray yang akan menempatkan Widget yang praktis di Systray.
- Untuk pengguna dengan Nvidia, gunakan **nvidia-settings** sebagai root untuk menyempurnakan tampilan.
- Untuk mengubah [gamma](#) (kontras), buka terminal dan masukkan:  

```
xgamma -gamma 1.0
```

1,0 adalah level normal; ubah ke atas atau ke bawah untuk mengurangi/meningkatkan kontras.
- Warna layar yang disesuaikan dengan waktu dapat dikontrol dengan [fluxgui](#) atau [Redshift](#).
- Untuk penyesuaian dan pembuatan profil yang lebih lanjut, instal [displaycal](#).
- Profil warna dapat dibuat (hanya untuk Xfce): Mulai > Pengaturan > Profil Warna. Profil warna adalah sekumpulan data yang mencirikan perangkat input atau output warna, dan sebagian besar berasal dari [profil ICC](#).



**Gambar 3-32: Bersiap untuk menambahkan profil warna.**

BANTUAN: di [sini](#).

### 3.3.7 Sobeknya layar

Screen tearing adalah artefak visual dalam tampilan video di mana perangkat tampilan menampilkan informasi dari beberapa frame dalam satu gambar layar (Wikipedia). Hal ini

cenderung sangat bervariasi, tergantung pada faktor-faktor yang mencakup perangkat keras grafis, aplikasi tertentu dan sensitivitas pengguna.



Di MX Linux, berbagai solusi tersedia:

- Klik tab Compositor di MX Tweak, dan gunakan menu tarik-turun untuk beralih dari [xfwm](#) default ke Compton, sebuah [compositor](#) yang berdiri sendiri.
- Gunakan menu tarik-turun untuk mengubah jarak vertikal (vblank).
- Ketika driver grafis Intel terdeteksi, kotak centang akan tersedia di tab MX Tweak > tab Config Options yang mengalihkan sistem dari "modesetting" default, sebuah sakelar yang mengaktifkan opsi TearFree driver Intel. Opsi TearFree juga tersedia untuk nouveau, radeon, dan amdgpu, dan ditampilkan sebagaimana mestinya.

Tautan

- [Wiki MX/antiX](#)

## 3.4 Jaringan

Koneksi internet ditangani oleh Manajer Jaringan:

--Klik kiri applet di Area Pemberitahuan Systray untuk melihat status, menghubungkan, dan menjelajahi opsi.

--Klik kanan applet > Edit Connections untuk membuka kotak Pengaturan dengan lima tab.

KDE: klik kanan akan memunculkan Configure Network Connections (Konfigurasi Koneksi Jaringan). Klik itu untuk membuka kotak Pengaturan.

- Kabel. Pada sebagian besar situasi, hal ini tidak perlu diperhatikan; sorot dan klik tombol Edit untuk pengaturan khusus.
- Nirkabel
  - Network Manager biasanya akan secara otomatis mendeteksi kartu jaringan Anda dan menggunakannya untuk menemukan titik akses yang tersedia.
  - Untuk detailnya, lihat Bagian 3.4.2 di bawah ini.
- Mobile Broadband (hanya untuk Xfce). Tab ini memungkinkan Anda untuk menggunakan perangkat seluler 3G/4G untuk mengakses web. Klik tombol Tambah untuk mengatur.
- VPN. Klik tombol Tambah untuk menyiapkan. Jika Anda mengalami masalah penyiapan, bacalah [Wiki MX/antiX](#).
- DSL (hanya untuk Xfce). Klik tombol Add (Tambah) untuk menyiapkan.

LEBIH BANYAK: [Wiki Ubuntu: Manajer Jaringan](#)

### 3.4.1 Akses kabel

MX Linux biasanya mengambil akses internet kabel pada saat boot tanpa banyak masalah. Jika driver Broadcom diperlukan (jarang terjadi), gunakan MX Network Assistant (Bagian 3.2).

#### ***Ethernet dan kabel***

MX Linux telah dikonfigurasi untuk LAN (Jaringan Area Lokal) standar yang menggunakan DHCP (Protokol Konfigurasi Host Dinamis) untuk menetapkan alamat IP dan resolusi DNS (Sistem Nama Domain). Hal ini akan bekerja dalam banyak kasus sebagaimana adanya. Anda dapat mengubah konfigurasi dengan Network Manager (KDE: Network Interfaces).

Ketika Anda membooting MX Linux, Network Adapter Anda akan diberi nama antarmuka pendek oleh udev, Device Manager Kernel. Untuk adapter kabel biasa, biasanya ini adalah eth0 (dengan adapter berikutnya eth1, eth2, eth3, dst). Adaptor USB sering muncul pada antarmuka eth0 di MX Linux, tetapi nama antarmuka juga dapat bergantung pada chipset adaptor. Sebagai contoh, kartu Atheros sering muncul sebagai ath0, sementara adaptor usb ralink mungkin rausb0. Untuk daftar yang lebih rinci dari semua interface jaringan yang ditemukan, buka terminal, jadilah root, dan masukkan: *ifp -a*.

Adalah bijaksana untuk menyambung ke Internet melalui Router, karena hampir semua Router berkabel memiliki Firewall opsional. Selain itu, router menggunakan NAT (Network Address Translation) untuk menerjemahkan dari alamat Internet yang besar ke alamat IP lokal. Hal ini memberikan lapisan perlindungan lain. Sambungkan ke Router secara langsung, atau melalui Hub atau Switch, dan mesin Anda harus melakukan konfigurasi otomatis melalui DHCP.

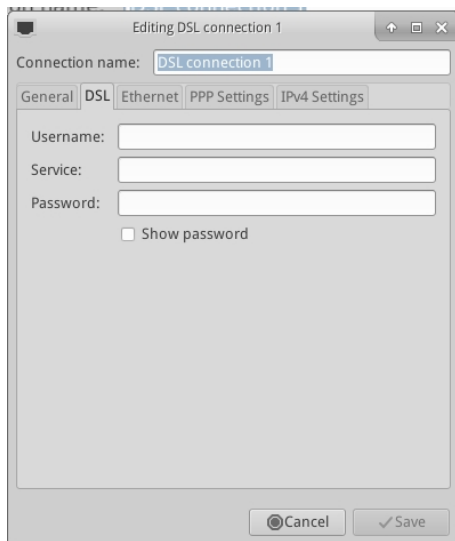
#### ***ADSL atau PPPoE (hanya untuk Xfce)***

Jika Anda menggunakan ADSL atau PPPoE, menyambung ke internet sangat mudah di MX Linux. Klik kanan pada ikon Network Manager, lalu tab DSL. Klik tombol Add... dan isi informasi yang diperlukan, centang untuk menyambung secara otomatis jika Anda menginginkannya.

CATATAN: jika Anda mengalami masalah saat menggunakan perangkat USB untuk menyambungkan, colokkan unit ke komputer, buka terminal, lalu ketik:

```
dmesg | ekor
```

Posting hasil output pada Forum MX Linux untuk mendapatkan bantuan dalam menemukan driver yang Anda butuhkan.



**Gambar 3-33: Menyiapkan layanan DSL.**

## Internet Dial-Up

Pada tab Device (Perangkat), Anda harus mengatur informasi serial. Menerima nilai default `/dev/modem` mungkin dapat digunakan, tetapi Anda mungkin perlu mencoba antarmuka yang lain. Ini adalah padanan Linux untuk Port COM pada Windows:

**Tabel 3: Setara dengan Linux untuk Port COM.**

<i><b>Pelabuhan</b></i>	<i><b>Setara</b></i>
<b>COM 1</b>	<code>/dev/ttyS0</code>
<b>COM 2</b>	<code>/dev/ttyS1</code>
<b>COM 3</b>	<code>/dev/ttyS2</code>
<b>COM 4</b>	<code>/dev/ttyS3</code>

### 3.4.2 Akses Nirkabel.

MX Linux telah dikonfigurasi sebelumnya untuk mendeteksi kartu WiFi secara otomatis, dan dalam banyak kasus, kartu Anda akan ditemukan dan diatur secara otomatis.

Driver asli biasanya disertakan sebagai bagian dari kernel Linux (contoh: `ipw3945` untuk Intel), tetapi pada beberapa mesin, terutama mesin yang lebih baru, mungkin perlu mengunduh driver dengan menggunakan informasi di Quick System Info > Network.

Terkadang ada beberapa driver yang tersedia. Anda mungkin ingin membandingkannya untuk kecepatan dan konektivitas, dan Anda mungkin harus memasukkannya ke dalam daftar hitam atau menghapus driver yang tidak Anda gunakan untuk mencegah

konflik. Kartu nirkabel dapat berupa internal atau eksternal. Modem USB (dongle nirkabel) biasanya muncul pada antarmuka wlan, tetapi jika tidak, periksa yang lain pada daftar.

**CATATAN:** Metode yang berhasil berbeda-beda untuk setiap pengguna karena adanya interaksi yang rumit antara kernel Linux, alat nirkabel, dan chipset kartu nirkabel lokal serta router.

## ***Langkah-langkah Dasar Nirkabel***

Klik **Start menu > Settings > Network Connections** (KDE: Start Menu > Connections), atau cukup klik ikon Network Manager di Notification Area), lalu tab Wireless. Salah satu dari 3 situasi akan muncul.

### **-Jaringan nirkabel telah ditemukan.**

- Klik nama jaringan untuk menggunakannya.
- Klik kanan ikon untuk mengakses opsi lebih lanjut.
- Setelah selesai, klik OK.

### **-Jaringan yang ditemukan tidak berfungsi.**

Jika jaringan nirkabel terlihat tetapi komputer Anda tidak dapat menyambungkannya, ini berarti 1) kartu nirkabel dikelola dengan benar oleh driver yang tepat tetapi Anda mengalami masalah terkait koneksi ke modem/router, firewall, penyedia layanan, DNS, dll.; atau 2) kartu nirkabel dikelola dengan tidak normal karena driver tidak sesuai untuk kartu tersebut atau ada masalah konflik dengan driver lain. Dalam kasus ini, Anda harus mengumpulkan informasi tentang kartu nirkabel Anda untuk mengetahui apakah driver kartu tersebut bermasalah, lalu mencoba menguji jaringan dengan seperangkat alat diagnostik.

- Cari tahu informasi dasar dengan membuka terminal dan memasukkannya satu per satu:

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i
```

```
net lspci | grep -i
```

```
net Dan sebagai
```

```
root:
```

```
iwconfig
```

Output dari perintah ini akan memberi Anda nama, model dan versi (jika ada) kartu nirkabel Anda (contoh di bawah ini), serta driver yang terkait dan alamat mac kartu nirkabel. Output dari perintah keempat akan memberikan nama Access Point (AP) yang terhubung dengan Anda

dan informasi koneksi lainnya. Sebagai contoh:

Jaringan

Kartu-2: Driver Adaptor Jaringan Nirkabel Qualcomm Atheros AR9462:  
ath9k IF: wlan0 state: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a

Kadang-kadang Anda memerlukan nomor MAC chipset selain nomor kartu nirkabel Anda. Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan mengeklik **menu Start > System > MX Network Assistant**, tab Introduction. Sebagai contoh:

Adaptor Jaringan Nirkabel Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032] (rev 01)

Angka dalam tanda kurung mengidentifikasi jenis chipset pada kartu nirkabel Anda. Angka sebelum titik dua menunjukkan produsen, angka setelahnya menunjukkan produk.

Gunakan informasi yang telah Anda kumpulkan dengan salah satu cara berikut:

- Lakukan pencarian web menggunakan informasi tersebut. Beberapa contoh menggunakan keluaran lspci di atas.

```
linux Qualcomm Atheros AR9462
linux 168c:0032
debian stabil 0x168c 0x0034
```

- Lihatlah situs Linux Wireless dan situs Linux Wireless LAN Support di bawah ini untuk mengetahui driver mana yang dibutuhkan chipset Anda, konflik apa yang mungkin terjadi, dan apakah chipset Anda memerlukan firmware yang diinstal secara terpisah. Posting informasi Anda di Forum Linux MX dan mintalah bantuan.
- Matikan Firewall, jika ada, hingga terjadi hubungan antara komputer dan Router.
- Coba mulai ulang Router.
- Gunakan Bagian Diagnostik di MX Network Assistant untuk melakukan Ping ke Router Anda menggunakan alamat MAC, Ping ke situs web apa pun seperti Google atau jalankan [traceroute](#). Jika Anda dapat melakukan Ping ke sebuah situs menggunakan IP-nya (yang didapat dari pencarian web) tetapi Anda tidak dapat mencapainya dengan nama domainnya, maka masalahnya mungkin pada konfigurasi DNS. Jika Anda tidak tahu bagaimana menginterpretasikan hasil Ping dan traceroute, lakukan pencarian web atau posting hasilnya di Forum MX Linux.
- Kadang-kadang menggunakan aplikasi terminal **Ceni** (dalam repo) dapat mengungkapkan titik akses tersembunyi dan faktor sulit lainnya. **CATATAN:** menggunakan Ceni untuk mengkonfigurasi Antarmuka Jaringan Anda di MX Linux akan mengganggu dan/atau menonaktifkan manajemen antarmuka tersebut oleh Network Manager default. Ceni menyimpan informasi konfigurasinya di /etc/network/interfaces. Interface apapun yang didefinisikan pada /etc/network/interfaces akan diabaikan oleh Network Manager, karena Network Manager mengasumsikan bahwa jika ada definisi, Anda menginginkan aplikasi lain untuk mengelola perangkat tersebut.

**-Tidak ditemukan antarmuka nirkabel.**

- Buka terminal dan ketik 4 perintah yang tercantum di awal bagian sebelumnya. Identifikasi kartu, chipset, dan driver yang Anda perlukan dengan melakukan pencarian di web dan membaca situs yang dilaporkan, sesuai dengan prosedur yang dijelaskan di atas.

- Cari entri jaringan, dan catat informasi rinci tentang perangkat keras spesifik Anda, dan cari informasi lebih lanjut tentang hal itu dari situs LinuxWireless yang tercantum di bawah ini, atau tanyakan di Forum.
- Jika Anda memiliki perangkat wifi eksternal dan tidak ada informasi tentang kartu jaringan yang ditemukan, cabut perangkat, tunggu beberapa detik lalu colokkan kembali. Buka terminal dan masuk:

```
dmesg | ekor
```

Periksa output untuk informasi tentang perangkat (seperti alamat mac) yang dapat Anda gunakan untuk mencari tahu masalah Anda di web atau Forum MX Linux.

- Contoh umum dari situasi ini adalah pada **chipset nirkabel Broadcom**; lihat [Wiki MX/antiX](#).

## ***Firmware***

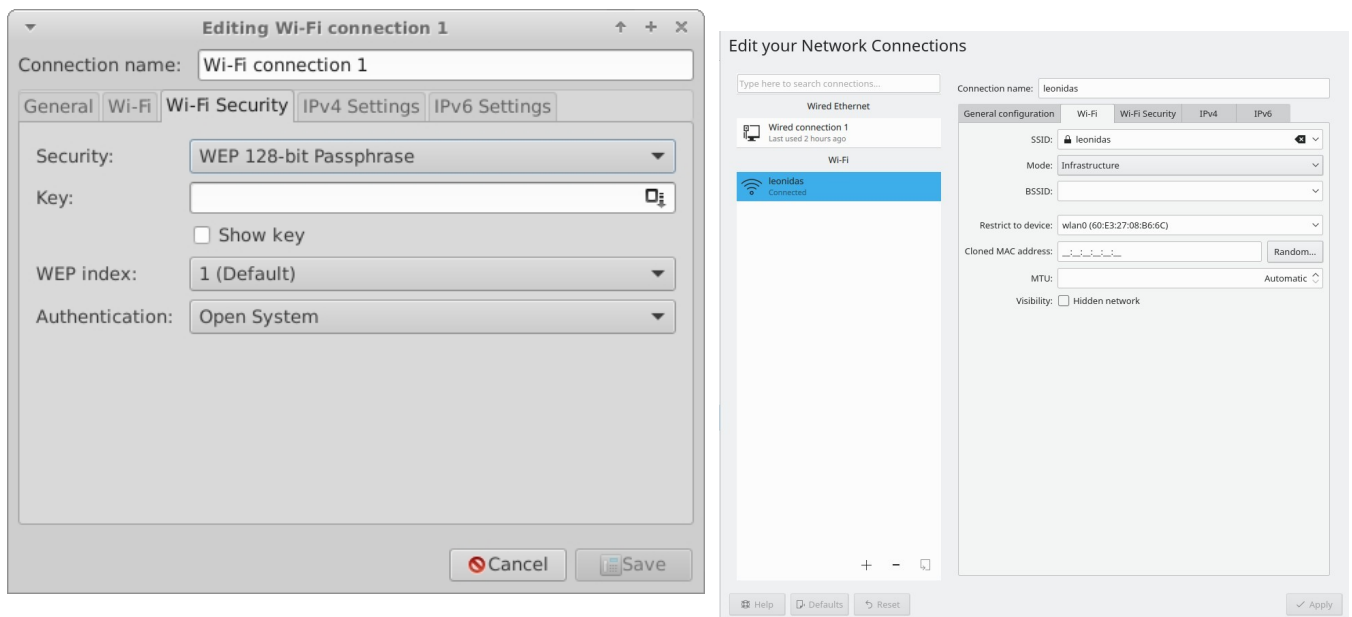
Untuk beberapa kartu, Anda perlu menginstal firmware (misalnya, **firmware-ti-connectivity** untuk Texas Instruments WL1251). MX Linux dilengkapi dengan banyak firmware yang sudah tersedia, baik yang sudah terinstal maupun yang ada di repo, tetapi Anda mungkin harus melacak kebutuhan khusus Anda atau memeriksa Forum Dukungan MX Linux.

## ***Keamanan***

Keamanan Nirkabel ditangani oleh Manajer Jaringan. Berikut ini adalah langkah-langkah dasar yang perlu Anda ikuti (langkah-langkahnya serupa di KDE dengan sedikit perbedaan dalam terminologi dan lokasi yang jelas):

- Klik kanan ikon Network Manager pada Notification Area > Edit connections (KDE: Configure Network Connections).
- Klik tab Wireless, dan sorot nama titik akses yang ingin Anda sambungkan (misalnya, "linksys" atau "starbucks 2345").
- Klik tombol Edit dan kemudian tab Keamanan Nirkabel.
- Gunakan menu tarik-turun untuk memilih keamanan yang Anda inginkan (misalnya: WPA dan WPA2 Personal).
- Masukkan kata sandi dan klik Simpan.





**Gambar 3-34: Keamanan nirkabel di Network Manager (Kiri: Xfce, Kanan: KDE/Plasma).**

Anda juga dapat menggunakan **Ceni** untuk menangani keamanan nirkabel, selama Anda tidak akan menggunakan Network Manager, yang akan mengganggu.

### Tautan

- [Linux Nirkabel](#)
- [Dukungan LAN Nirkabel Linux](#)
- [Wiki Debian: Wifi](#)
- [Arch Wiki: Nirkabel](#)

### 3.4.3 Broadband Seluler

Untuk akses internet nirkabel menggunakan modem 3G/4G, silakan lihat halaman 3G Debian Wiki yang terhubung di bawah ini untuk informasi kompatibilitas. Banyak modem 3G/4G yang dapat dikenali pada MX Linux oleh Network Manager.

### 3.4.4 Penambatan

Tethering mengacu pada penggunaan perangkat seperti ponsel atau HotSpot WiFi seluler untuk menyediakan akses internet seluler ke perangkat lain, seperti laptop. Sebuah "HotSpot" harus dibuat pada perangkat dengan akses untuk digunakan oleh perangkat lain. Sangat mudah untuk mengatur ponsel Android sebagai HotSpot

: Pengaturan > Sambungan > Hotspot Seluler dan Penambatan > Hotspot Seluler. Untuk menjadikan laptop sebagai Hotspot, lihat [video ini](#).

## Pemecahan masalah

Pada beberapa sistem, koneksi modem gagal karena upgrade paket **udev** dan **libudev1**. Untuk mengatasinya, buka Synaptic, sorot paket, lalu klik Package > Force version... Gunakan menu tarik-turun untuk turun ke versi yang lebih rendah dan klik ikon Terapkan.

Dalam beberapa kasus, solusi ini tidak bekerja secara konsisten untuk pengguna, tetapi mereka menemukan bahwa penghapusan **Network Manager** secara menyeluruh telah menyelesaikan masalah.

LEBIH BANYAK: [Wiki Debian: Modem 3G](#)

### 3.4.5 Utilitas baris perintah

Utilitas baris perintah berguna untuk melihat informasi terperinci, dan juga biasa digunakan dalam pemecahan masalah. Dokumentasi terperinci tersedia di halaman manifes. Yang paling umum di bawah ini harus dijalankan sebagai root.

*Tabel 4: Utilitas Nirkabel.*

<i>Perintah</i>	<i>Komentar</i>
<b>ip</b>	Utilitas konfigurasi utama untuk antarmuka jaringan.
<b>ifup &lt;interface</b>	Memunculkan antarmuka yang ditentukan. Sebagai contoh: <b>ifup eth0</b> akan memunculkan port ethernet eth0
<b>ifdown &lt;antarmuka</b>	Kebalikan dari ifup
<b>iwconfig</b>	Utilitas koneksi jaringan nirkabel. Digunakan dengan sendirinya, menampilkan status nirkabel. Dapat diterapkan pada antarmuka tertentu, misalnya untuk memilih jalur akses tertentu
<b>rkill</b>	Nonaktifkan softblock untuk antarmuka jaringan nirkabel (misalnya, <b>wlan</b> ).
<b>depmod -a</b>	Memeriksa semua modul dan, jika telah berubah, memungkinkan konfigurasi baru.

### 3.4.5 DNS Statis

Kadang-kadang diinginkan untuk mengubah pengaturan Internet Anda dari konfigurasi [DNS](#) (Layanan Nama Dinamis) otomatis default ke konfigurasi statis manual. Alasan untuk melakukan hal ini mungkin termasuk stabilitas yang lebih baik, kecepatan yang lebih baik, kontrol orang tua, dll. Anda dapat melakukan perubahan seperti itu untuk seluruh sistem atau untuk masing-masing perangkat. Dalam kedua kasus tersebut, dapatkan pengaturan DNS statis yang akan Anda gunakan dari OpenDNS, Google Public DNS, dll., sebelum memulai.

#### **DNS di seluruh sistem**

Anda dapat membuat perubahan untuk semua orang yang menggunakan Router Anda menggunakan browser. Anda akan membutuhkannya:

- URL Router (cantumkan di [sini](#) jika Anda lupa).

- kata sandinya, jika Anda menetakannya.

Temukan dan ubah Panel Konfigurasi Router Anda, dengan mengikuti petunjuk untuk router tertentu (daftar panduan di [sini](#)).

## **DNS individu**

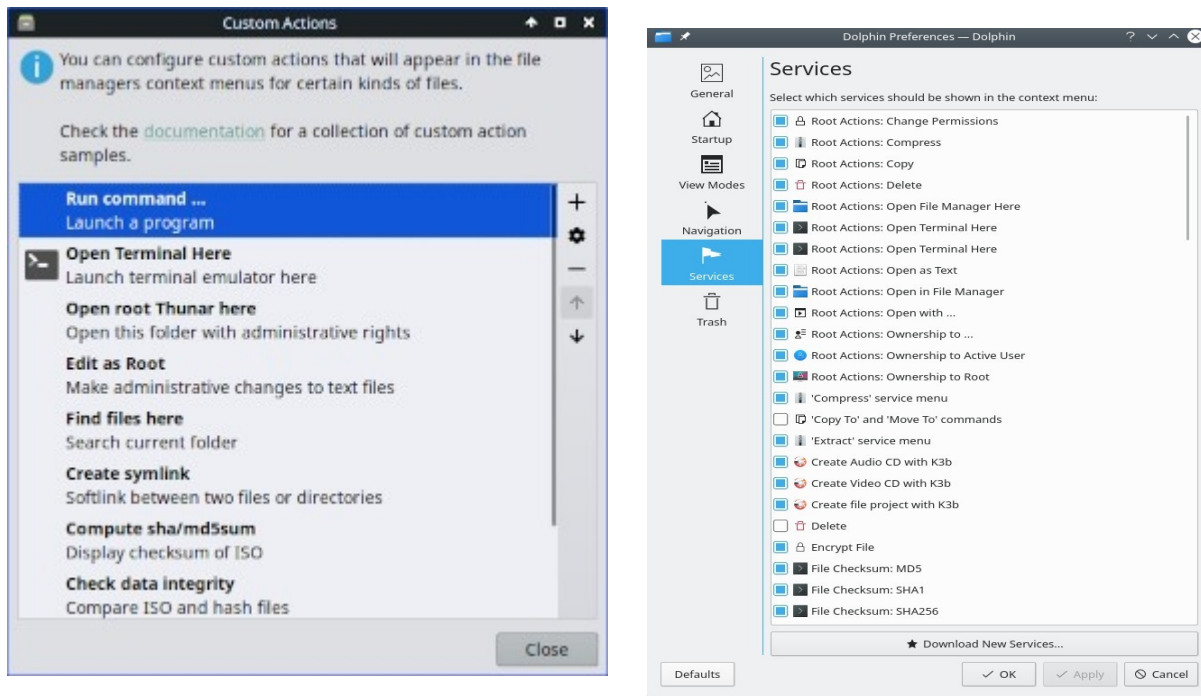
Untuk perubahan pengguna tunggal, Anda dapat menggunakan Manajer Jaringan.

- Klik kanan ikon koneksi di Area Pemberitahuan > Edit koneksi...
- Sorot koneksi Anda dan klik tombol Edit.
- Pada tab IPv4, gunakan menu tarik-turun untuk mengubah Metode ke "Alamat otomatis (DHCP) saja".
- Dalam kotak untuk "Server DNS" masukkan pengaturan DNS statis yang akan Anda gunakan.
- Klik Simpan untuk keluar.

## **3.5 Manajemen File**

Manajemen file di MX Linux dilakukan melalui Thunar pada Xfce dan Dolphin pada KDE / Plasma. Sebagian besar penggunaan dasarnya sudah jelas, tetapi berikut ini ada beberapa hal yang perlu diketahui:

- File tersembunyi tidak terlihat secara default, namun dapat dibuat terlihat melalui menu (View > Show Hidden Files); atau dengan menekan Ctrl-H.
- Panel Samping dapat disembunyikan, dan pintasan direktori (folder) dapat ditempatkan di sana dengan mengklik kanan > Kirim Ke (KDE: Tambahkan ke Tempat) atau seret dan lepas.
- Menu konteks telah diisi dengan prosedur umum ("Custom Actions" pada Xfce dan "Actions" & "Root Actions" pada KDE / Plasma) yang bervariasi tergantung pada apa yang ada atau yang sedang difokuskan.
- Tindakan root tersedia melalui menu konteks untuk membuka terminal, mengedit sebagai root, atau membuka contoh File Manager dengan hak akses root.
- Manajer File dengan mudah menangani transfer FTP, lihat di bawah ini.
- [Custom Actions](#) sangat meningkatkan kekuatan dan kegunaan dari File Manager. MX Linux dilengkapi dengan banyak aksi yang sudah terinstal, tetapi ada juga yang dapat disalin dan setiap orang dapat membuatnya sesuai kebutuhan. Lihat Tips dan Trik (Bagian 3.5.1), di bawah ini; dan [Wiki MX/antiX](#).



**Gambar 3-35: Kiri: Tindakan khusus yang disiapkan di Thunar. Kanan: Layanan Khusus di Dolphin.**

### 3.5.1 Kiat dan Trik

- Ketika bekerja di direktori yang membutuhkan hak istimewa pengguna super, Anda dapat mengklik kanan > Buka root Thunar di sini (atau File > Buka root Thunar di sini) atau "Root Action" yang serupa di Dolphin.
- Hak istimewa pengguna super dapat diubah di tab MX Tweak > Other dari menggunakan kata sandi pengguna (default) atau kata sandi administratif, jika sudah diatur.
- Anda dapat mengatur tab dengan File > Tab Baru (atau Ctrl-T), lalu memindahkan item dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menyeretnya ke tab dan melepaskannya.
- Anda dapat membagi layar dan menavigasi ke direktori lain di salah satu panel. Kemudian pindahkan atau salin file dari satu panel ke panel lainnya.
- Pada Xfce 4.18 dan yang lebih baru, Anda dapat mengatur tampilan beberapa tab secara default; cara termudah adalah dengan menggunakan MX Tweak > tab Opsi Konfigurasi untuk tujuan ini.

Anda dapat menetapkan tombol pintasan keyboard ke Tindakan Kustom "Buka terminal di sini."

#### ■ Thunar / Xfce

- Aktifkan akselerator yang dapat diedit di Semua Pengaturan > Tampilan > Pengaturan.

- Pada Thunar, arahkan mouse Anda ke item menu File > Open in Terminal dan tekan kombinasi keyboard yang ingin Anda gunakan untuk tindakan tersebut.
- Kemudian saat menjelajah di Thunar, gunakan kombinasi keyboard untuk membuka jendela terminal di direktori aktif Anda.
- Hal ini juga berlaku untuk item lain pada menu File di Thunar; misalnya, Anda dapat menetapkan Alt-S untuk membuat symlink untuk file yang disorot, dll.
- Tindakan yang tercantum dalam menu konteks dapat diedit/dihapus, dan tindakan baru ditambahkan, dengan mengeklik Edit > Konfigurasi tindakan khusus...
- Dolphin / KDE Plasma: pilih Pengaturan > Konfigurasi Pintasan Keyboard dan temukan entri Terminal.
- Berbagai opsi dan perintah tersembunyi juga terlihat, lihat Tautan di bawah ini.
- Baik Java maupun Python terkadang digunakan untuk menghasilkan aplikasi, dengan akhiran \*.jar dan \*.py. File-file ini dapat dibuka dengan sekali klik, seperti file lainnya; tidak perlu lagi membuka terminal, mencari tahu apa perintahnya, dll. **PERHATIAN:** berhati-hatilah dengan potensi masalah keamanan.
- File terkompresi (zip, tar, gz, xz, dll...) dapat dikelola dengan klik kanan pada file.
- Untuk menemukan file:
  - Thunar/Xfce: buka Thunar dan klik kanan pada folder mana saja > Temukan file di sini. Sebuah kotak dialog akan muncul untuk memberi Anda pilihan. Yang berjalan di latar belakang adalah Catfish (menu Start > Aksesori > Catfish).
  - Dolphin / KDE Plasma: Gunakan Edit > Cari pada bilah alat Dolphin.
- Tautan / Tautan
  - Thunar/Xfce: Untuk membuat tautan lunak (alias symlink) - file yang mengarah ke file atau direktori lain - klik kanan target (file atau folder yang ingin Anda tuju) > Buat Symlink. Kemudian seret (atau klik kanan, potong dan tempel) Symlink baru ke tempat yang Anda inginkan.
  - Dolphin / KDE Plasma: Klik kanan pada tempat kosong di jendela Dolphin dan gunakan Create New > Basic link ke file atau direktori.
- Tindakan khusus Thunar. Ini adalah alat yang kuat untuk memperluas fungsi manajer file. Untuk melihat apa saja yang sudah ditentukan selama pengembangan MX Linux,

klik Edit > Configure Custom Actions. Kotak dialog yang muncul akan menunjukkan apa yang telah ditentukan dan

memberi Anda gambaran tentang apa yang dapat Anda lakukan sendiri. Untuk membuat Custom Action baru, klik tombol "+" di sebelah kanan. Detail di [wiki MX/antiX](http://wiki.MX/antiX).

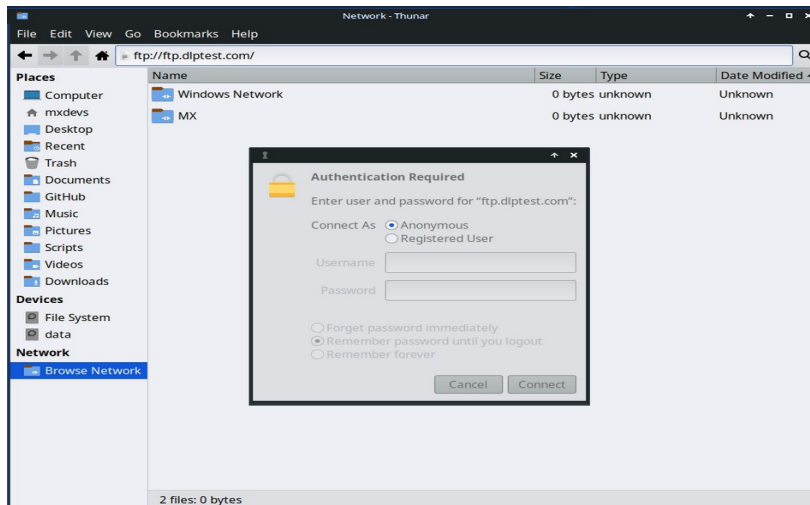
- Folder dapat ditampilkan dengan gambar dengan menempatkan gambar yang diakhiri dengan \*.jpg atau \*.png ke dalam folder dan menamainya "folder"



***Gambar 3-36: Menggunakan gambar untuk memberi label pada folder.***



### 3.5.2 FTP



**Gambar 3-37: Menggunakan Thunar untuk mengakses situs FTP.**

Protokol Berbagi File (FTP) dan Protokol Berbagi File Aman (SFTP) yang lebih aman digunakan untuk mentransfer file dari satu host ke host lain melalui jaringan atau secara lokal. Ada aplikasi khusus untuk itu seperti [FileZilla](#), tetapi Anda juga bisa menggunakan manajer file Anda.

#### Xfce FTP

- Buka Thunar File Manager dan klik Browse Network di bagian bawah panel kiri. Kemudian klik bilah Alamat di bagian atas peramban (atau gunakan Ctrl+L).
- Backspace pada kolom alamat untuk menghapus apa yang ada di sana (network:///), lalu ketik nama server dengan awalan **ftp://**. Anda bisa menggunakan situs uji coba untuk melihat apakah ini berfungsi: *ftp://ftp.dlptest.com/*
- Muncul kotak dialog otorisasi. Isi nama pengguna dan kata sandi, dan biarkan menyimpan kata sandi jika Anda merasa nyaman.
- Itu saja. Setelah Anda menavigasi ke folder yang akan selalu Anda gunakan, Anda dapat mengklik kanan folder tersebut dan masuk ke Thunar > Kirim ke > Panel Samping untuk membuat cara yang sangat mudah untuk terhubung.
- Anda dapat memanfaatkan panel terpisah dari Thunar (View > Split view; aktifkan secara permanen di Tweak > Config options) untuk menampilkan sistem lokal Anda di satu tab dan sistem jarak jauh di tab lainnya, yang sangat nyaman.

#### KDE FTP

- Konsultasikan dengan [basis pengguna KDE](#).

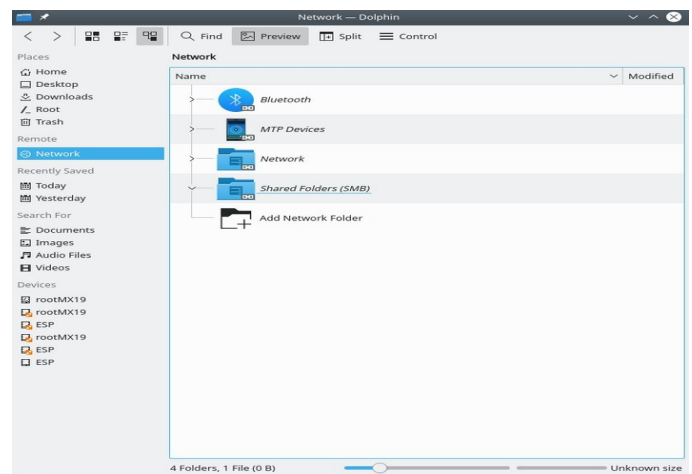
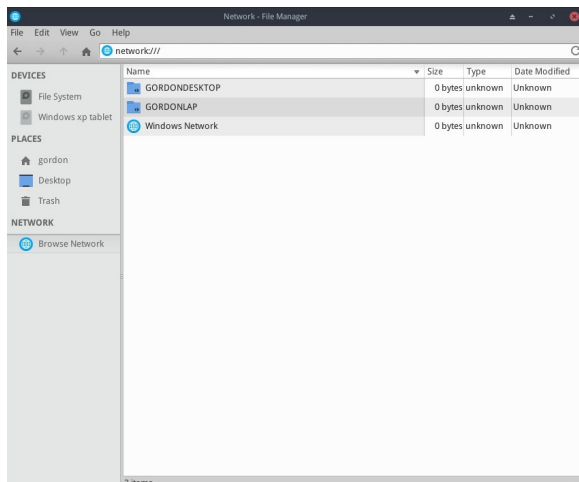
Aplikasi FTP khusus seperti Filezilla juga dapat digunakan. Untuk diskusi tentang cara kerja FTP, lihat [halaman ini](#).

### 3.5.3 Berbagi File

Ada berbagai kemungkinan untuk berbagi file di antara komputer atau antara komputer dan perangkat

- Samba. SAMBA adalah solusi paling lengkap untuk berbagi file dengan mesin Windows di jaringan Anda tanpa membuat perubahan pada mesin Windows. SAMBA juga dapat digunakan oleh banyak pemutar media jaringan dan perangkat Network-attached storage (NAS)]. SAMBA menawarkan beberapa layanan lain untuk berinteraksi dengan jaringan Windows, seperti autentikasi domain, layanan pesan, dan resolusi nama NETBIOS. Untuk detailnya, lihat di bawah ini.
- NFS. Ini adalah protokol Unix standar untuk berbagi berkas. Banyak yang merasa bahwa protokol ini lebih baik daripada Samba untuk berbagi berkas, dan dapat digunakan pada mesin Windows (2000 & XP) jika Anda memasang "Services for Unix" atau klien NFS pihak ketiga. Detailnya: lihat [Wiki MX/antiX](#).
- Bluetooth: Untuk pertukaran file, instal **blueman** dari repo, reboot, pasang dengan perangkat, lalu klik kanan ikon Bluetooth di Area Pemberitahuan > Kirim File ke Perangkat.

### 3.5.4 Saham (Samba)



**Gambar 3-38: Menjelajahi berbagi jaringan Kiri: Thunar, Kanan: Dolphin.**

Manajer File dapat menyambung ke folder bersama (AKA Samba Share) pada komputer Windows, Mac, Linux, dan perangkat NAS (Network Attached Storage). Untuk mencetak dengan Samba, lihat Bagian 3.1.2.

- Buka Thunar dan klik Jelajahi Jaringan di panel kiri untuk menampilkan berbagai jaringan.
- Klik Jaringan yang Anda inginkan untuk mengetahui server yang tersedia. Sekarang telusuri untuk menemukan apa yang Anda cari.
- Pilih Server untuk Saham Samba yang tersedia
- Pilih Berbagai Samba untuk melihat semua folder yang tersedia
- Pintasan untuk Berbagai yang dipilih akan dibuat di bagian bilah samping Jaringan
- Penjelajahan tidak berfungsi untuk melihat berbagi PC Windows... Anda bisa mengakses langsung berbagi jarak jauh dengan menggunakan bilah lokasi Thunar (Ctrl+L) dan menggunakan *smb://servername/sharename*. Tempat-tempat ini dapat ditandai di panel samping.

## Membuat saham

Alat MX Samba Config (Bagian 3.2.18) dapat digunakan untuk membuat dan mengelola Share agar dapat diakses oleh komputer lain - Windows, Mac, atau Linux. Membuat Share Publik cukup mudah, tetapi perlu diingat bahwa mengonfigurasinya dengan benar dapat menjadi rumit.

**Bantuan:** di [sini](#).

## 3.6 Suara



VIDEO: [Cara mengaktifkan audio HDMI dengan Linux](#)

Suara MX Linux bergantung pada tingkat kernel pada Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), dan pada tingkat pengguna pada [PulseAudio](#). Pada kebanyakan kasus, suara akan bekerja secara otomatis, meskipun mungkin perlu sedikit penyesuaian. Klik ikon speaker untuk membisukan semua audio, lalu klik lagi untuk mengembalikannya - jika memang demikian pengaturan Preferensi. Letakkan kursor di atas ikon speaker di Area Pemberitahuan dan gunakan roda gulir untuk menyesuaikan volume. Lihat juga Bagian 3.6.4, 3.6.5, dan 3.8.9.

### 3.6.1 Pengaturan Kartu Suara

Jika Anda memiliki lebih dari satu kartu suara, pastikan untuk memilih salah satu yang ingin Anda sesuaikan dengan menggunakan alat MX Select Sound (Bagian 3.2). Kartu suara dikonfigurasi dan volume track yang dipilih disesuaikan dengan mengklik kanan ikon speaker di Area Pemberitahuan > Buka Mixer. Jika masalah tetap muncul setelah keluar dan masuk kembali, lihat Pemecahan Masalah, di bawah ini.

### 3.6.2 Penggunaan kartu secara bersamaan

Mungkin ada kalanya Anda ingin menggunakan lebih dari satu kartu secara bersamaan; misalnya, Anda mungkin ingin mendengarkan musik melalui headphone dan melalui speaker di lokasi lain. Hal ini tidak mudah dilakukan di Linux, tetapi lihatlah [FAQ](#) PulseAudio. Selain itu, fitur

Solusi pada [halaman Wiki MX/antiX ini](#) mungkin dapat digunakan, jika Anda berhati-hati dalam menyesuaikan referensi kartu dengan situasi Anda sendiri.

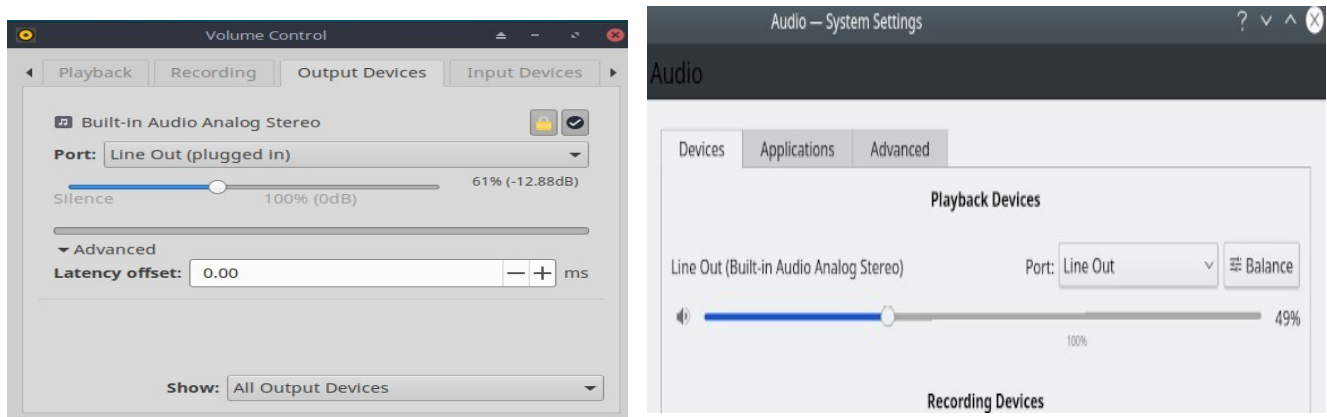
Kadang-kadang perlu untuk mengganti kartu suara, misalnya ketika salah satu kartu suara adalah HDMI dan kartu suara lainnya adalah analog. Hal ini dapat dilakukan dengan Pulse Audio Volume Control > tab Configuration; pastikan untuk memilih opsi Profile yang sesuai dengan sistem Anda. Untuk membuat peralihan itu otomatis, lihat skrip di [situs GitHub ini](#).

### 3.6.3 Pemecahan masalah

- [Suara tidak berfungsi](#)
- Tidak ada suara, meskipun ikon speaker ada di Area Notifikasi.
  - Coba naikkan semua kontrol ke tingkat yang lebih tinggi. Untuk Suara Sistem seperti login, gunakan tab Playback di PulseAudio.
  - Edit file konfigurasi secara langsung: lihat Bagian 7.4.
- Tidak ada suara, dan tidak ada ikon speaker di Area Pemberitahuan. Bisa jadi kartu suara tidak ada atau tidak dikenali, tetapi masalah yang paling umum adalah beberapa kartu suara, yang akan kita bahas di sini.
  - Solusi 1: klik **menu Start > Settings > MX Sound Card (KDE: System Settings > Hardware > Audio)**, dan ikuti layar untuk memilih dan menguji kartu yang ingin Anda gunakan.
  - Solusi 2: gunakan kontrol volume PulseAudio (pavucontrol) untuk memilih kartu suara yang benar
  - Solusi 3: masuk ke BIOS dan matikan HDMI.
  - Periksa matriks kartu suara ALSA yang tercantum di bawah ini.

### 3.6.4 Server suara

Sedangkan Sound Card adalah perangkat keras yang dapat diakses oleh pengguna, sedangkan Sound Server adalah perangkat lunak yang sebagian besar bekerja di latar belakang. Perangkat lunak ini memungkinkan pengelolaan umum kartu suara, dan menyediakan kemampuan untuk melakukan operasi lanjutan pada suara. Yang paling umum digunakan oleh pengguna perorangan adalah PulseAudio. Server suara sumber terbuka yang canggih ini dapat bekerja dengan beberapa sistem operasi, dan diinstal secara default. Ini memiliki mixer sendiri yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol volume dan tujuan sinyal suara. Untuk penggunaan profesional, [Jack audio](#) mungkin yang paling terkenal.



**Gambar 3-39: Menggunakan Mixer PulseAudio. Kiri: Pavucontrol Kanan: Volume Audio KDE.**

### 3.6.5 Tautan

- [Wiki MX/antiX: Suara tidak berfungsi](#)
- [ALSA: Matriks Kartu Suara](#)
- [Wiki ArchLinux: Informasi PulseAudio](#)
- [Dokumentasi PulseAudio: Desktop gratis](#)

## 3.7 Pelokalan

MX Linux dikelola oleh Tim Pengembang internasional yang secara konstan bekerja untuk meningkatkan dan memperluas pilihan untuk pelokalan. Ada banyak bahasa yang belum diterjemahkan ke dalam dokumen-dokumen kami, dan jika Anda dapat membantu dalam upaya ini, silakan [mendaftar di Transifex](#) dan/atau memposting di [Forum Penerjemahan](#).

### 3.7.1 Instalasi

Tindakan utama pelokalan terjadi selama penggunaan USB LiveMedium.

- Ketika layar boot pertama kali muncul, pastikan untuk menggunakan Tombol Fungsi untuk mengatur preferensi Anda.
  - F2. Pilih bahasa.
  - F3. Pilih zona waktu yang ingin Anda gunakan.
  - Jika Anda memiliki pengaturan yang rumit atau alternatif, Anda dapat menggunakan kode curang boot. Berikut ini adalah contoh untuk mengatur keyboard Tartar untuk bahasa Rusia: `lang = ru kbvar = tt . A`

Daftar lengkap parameter boot (=kode cheat) dapat ditemukan di [Wiki MX/antiX](https://wiki.mxlinux.org/antiX).

- Jika Anda menetapkan nilai lokal pada layar boot, maka Layar 7 akan menampilkannya selama penginstalan. Jika tidak, atau jika Anda ingin mengubahnya, pilih bahasa dan zona waktu yang Anda inginkan.

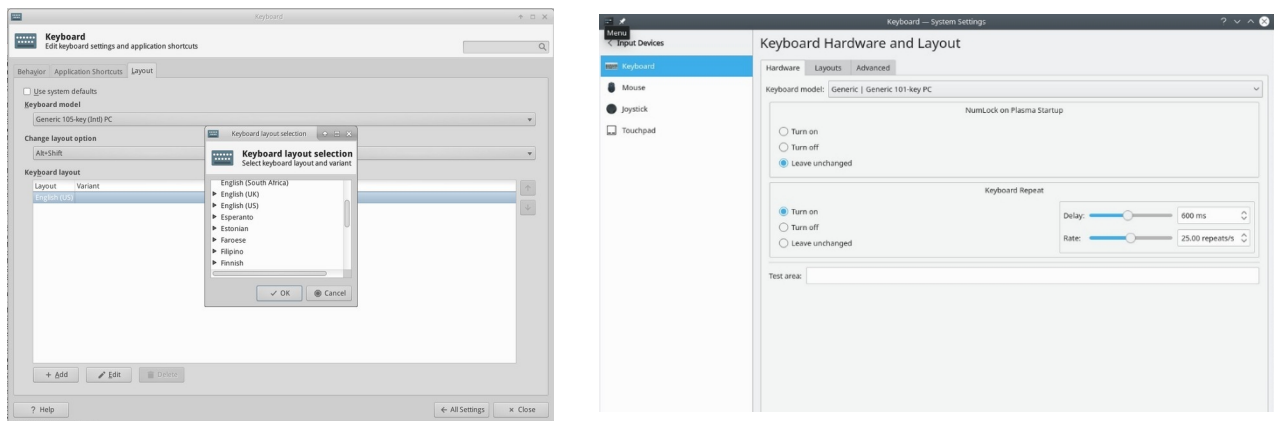
Dua metode lain tersedia setelah layar boot.

- Layar pertama pada penginstal memungkinkan pengguna untuk memilih keyboard tertentu untuk digunakan.
- Layar login memiliki menu tarik-turun di sudut kanan atas, di mana keyboard dan lokal dapat dipilih.

### 3.7.2 Pasca pemasangan

MX Tools menyertakan dua alat untuk mengubah keyboard dan lokal. Lihat Bagian 3.2.15 dan 3.2.16 di atas.

Xfce4 dan KDE/Plasma juga memiliki metode sendiri:



**Gambar 3-40: Menambahkan tata letak papan ketik lain. Kiri: XfceRight : KDE.**

Berikut adalah langkah-langkah konfigurasi yang dapat Anda lakukan untuk melokalkan

MX Linux setelah instalasi. Untuk mengubah keyboard:

#### Xfce

- Klik **Start Menu > Settings > Keyboard**, tab Layout.
- Hapus centang pada "Gunakan default sistem" lalu klik tombol +Tambah di bagian bawah dan pilih keyboard yang Anda inginkan.
- Keluar, lalu klik Keyboard Switcher (bendera) di Area Pemberitahuan untuk memilih papan ketik yang aktif.

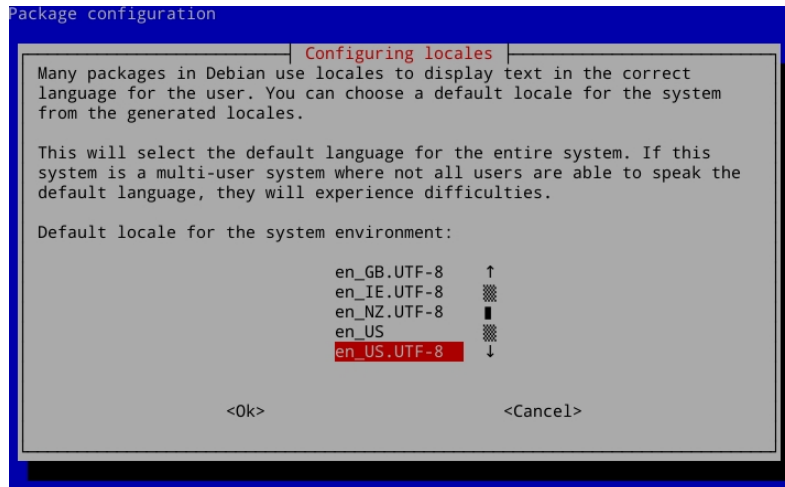
## KDE/Plasma

- Klik Menu Mulai > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Keyboard > Tab Tata Letak
- Centang "Konfigurasi Tata Letak" di tengah dialog, lalu klik tombol **+Tambah** di bagian bawah dan pilih keyboard yang Anda inginkan.
- Keluar, lalu klik Keyboard Switcher (bendera) di Area Pemberitahuan untuk memilih papan ketik yang aktif.
- Dapatkan paket bahasa untuk aplikasi utama: klik **menu Start > System > MX Package Installer**, berikan kata sandi root, lalu klik Language (Bahasa) untuk menemukan dan menginstal paket bahasa untuk aplikasi yang Anda gunakan.
  - Menyiapkan Pinyin Sederhana dalam bahasa Mandarin sedikit lebih rumit, lihat di [sini](#).
- Mengubah pengaturan waktu: (Xfce) klik **Start Menu > System > MX Date & Time**, (KDE: klik kanan waktu pada panel > Sesuaikan Tanggal dan Waktu) dan pilih preferensi Anda. Jika Anda menggunakan jam digital Date Time, klik kanan > Properties untuk memilih 12 jam/24 jam dan pengaturan lokal lainnya.
- Dapatkan pemeriksa ejaan untuk menggunakan bahasa Anda: instal paket **aspell** atau **myspell** untuk bahasa Anda (mis., **myspell-es**).
- Dapatkan informasi cuaca setempat.
  - **Xfce**: klik kanan pada Panel > Panel > Add New Items > Weather Update. Klik kanan > Properties, dan atur lokasi yang ingin Anda lihat (ini akan menebak berdasarkan alamat IP Anda).
  - **KDE**: Klik kanan pada desktop atau panel tergantung di mana widget akan muncul, lalu Tambahkan Widget. Cari Cuaca dan tambahkan widget
- Untuk pelokalan **Firefox, Thunderbird, atau LibreOffice**, gunakan **Pemasang Paket MX > Bahasa** untuk menginstal paket yang sesuai dengan bahasa yang Anda minati.
- Anda mungkin perlu atau ingin mengubah info pelokalan (bahasa default, dll.) yang tersedia pada sistem. Untuk melakukannya, buka terminal, jadilah root, lalu masukkan: *dpkg-reconfigure locales*
  - Anda akan melihat daftar dengan semua lokasi yang dapat Anda gulir menggunakan tombol panah atas dan bawah.
  - Mengaktifkan dan menonaktifkan apa yang Anda inginkan (atau tidak inginkan), dengan menggunakan bilah spasi untuk membuat tanda bintang di depan lokasi muncul (atau menghilang).



- Setelah selesai, klik OK untuk melanjutkan ke layar berikutnya.
- Gunakan tanda panah untuk memilih bahasa default yang ingin Anda gunakan. Untuk pengguna AS, misalnya, biasanya adalah **en\_US.UTF-8**.
- Klik OK untuk menyimpan dan keluar.

LEBIH BANYAK: [Dokumentasi Ubuntu](#)



**Gambar 3-41:** Mengatur ulang bahasa default untuk sistem yang diinstal.

### 3.7.3 Catatan lebih lanjut

- Anda dapat mengubah bahasa untuk aplikasi tertentu secara sementara dengan memasukkan kode ini di terminal (dalam contoh ini, untuk mengubah ke bahasa Spanyol):

```
LC_ALL = es_ES.UTF8 <perintah untuk meluncurkan>
```

Ini akan berfungsi untuk sebagian besar aplikasi yang sudah dilokalkan.

- Jika Anda telah memilih bahasa yang salah selama instalasi, Anda dapat mengubahnya sekali pada desktop yang terinstal, gunakan MX Locales untuk memperbaikinya. Anda juga dapat membuka terminal dan memasukkan perintah ini:

```
sudo update-locale LANG = en_GB.utf8
```

Tentu saja Anda perlu mengubah bahasa ke bahasa yang ingin Anda gunakan.

- Mungkin saja suatu aplikasi tidak memiliki terjemahan dalam bahasa Anda; kecuali jika itu adalah aplikasi MX, kami tidak dapat melakukan apa-apa, jadi Anda harus mengirim pesan ke pengembangnya.
- Beberapa file desktop yang digunakan untuk membuat menu Start mungkin tidak memiliki komentar dalam bahasa Anda, meskipun aplikasi itu sendiri memiliki terjemahan dalam bahasa tersebut; mohon beritahu kepada kami melalui posting di Sub-Forum Terjemahan yang menyediakan terjemahan yang benar.

## 3.8 Kustomisasi

Desktop Linux modern seperti Xfce dan KDE/Plasma membuatnya sangat mudah untuk mengubah fungsi dasar dan tampilan konfigurasi pengguna.

- Yang paling penting, ingatlah: Klik kanan adalah teman Anda!
- Kontrol yang baik tersedia melalui (Xfce) All Settings dan (KDE/Plasma) Settings, System Settings (ikon Panel).
- Perubahan pengguna disimpan dalam file konfigurasi di direktori ~/.config/. Ini dapat ditanyakan di terminal, lihat [Wiki MX/antiX](#).
- Sebagian besar berkas konfigurasi di seluruh sistem ada

di /etc/skel/ atau /etc/xdg/ LAINNYA: Kiat [dan trik Xfce](#) (PDF)

### 3.8.1 Tema Default

Tema default dikendalikan oleh sejumlah elemen yang disesuaikan.

#### Xfce

- Layar login dapat dimodifikasi dengan Semua Pengaturan > Pengaturan Penyambutan LightDM GTK+.
- Desktop:
  - Wallpaper: Semua Pengaturan > Desktop/ atau klik kanan desktop > Pengaturan Desktop. Apabila memilih dari lokasi lain, perlu diingat bahwa setelah menggunakan entri "Lainnya", Anda perlu menavigasi ke folder yang Anda inginkan, lalu klik "Buka"; baru setelah itu Anda dapat memilih file tertentu di lokasi tersebut.
  - Semua Pengaturan > Penampilan. Menetapkan Tema dan Ikon GTK. Pengaturan yang dibundel dalam MX Tweak - Tema.
  - Semua Pengaturan > Pengelola Jendela. Menetapkan tema batas jendela.

#### KDE/Plasma

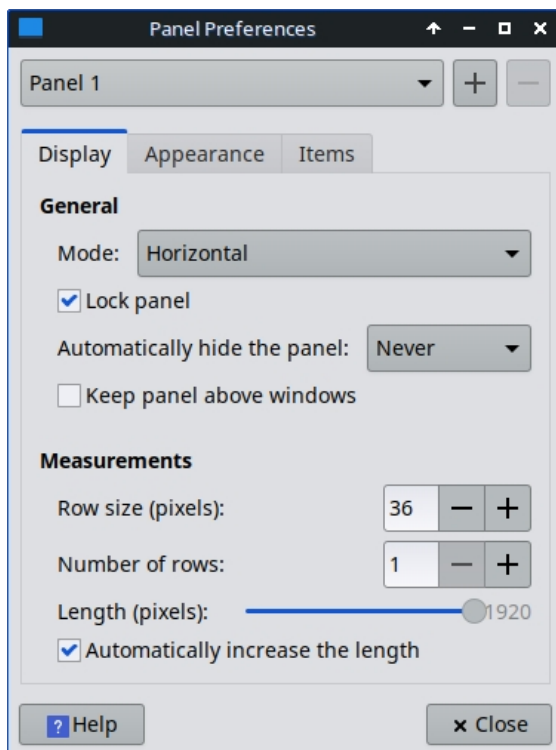
- Layar masuk (modifikasi dengan Pengaturan Sistem > Startup dan Shutdown lalu pilih Layar Masuk, konfigurasi SDDM)
  - Angin sepoi-sepoi

- Desktop:

- Wallpaper: Klik kanan pada desktop dan pilih "Konfigurasi Desktop dan Wallpaper"
- Penampilan: Klik menu Utama > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Penampilan
  1. Tema Global - kombinasi set tema yang dibundel
  2. Plasma Style - Menetapkan tema objek desktop plasma
    1. Gaya Aplikasi - Mengonfigurasi elemen aplikasi
    2. Dekorasi jendela - Meminimalkan, memaksimalkan, dan menutup gaya tombol
    3. Warna, Font, Ikon, dan kursor juga dapat dikonfigurasi.
- Pengaturan menu aplikasi
  1. Klik kanan pada ikon menu untuk mendapatkan opsi konfigurasi. Panel default ada di panel aplikasi standar

### 3.8.3 Panel

#### 3.8.3.1 Panel Xfce

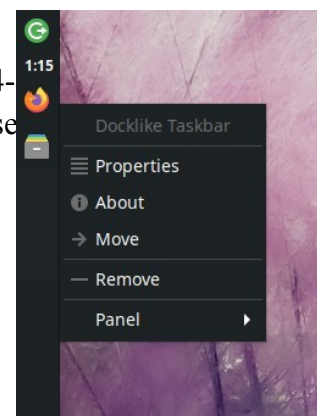


**Gambar 3-42: Layar preferensi untuk penyesuaian panel.**

MX Linux dikirimkan secara default dengan [Docklike Taskbar](#) (xfce4-  
menggantikan Xfce Window Buttons yang digunakan pada rilis MX se-  
kali,  
modern, dan taskbar minimalis untuk Xfce menyediakan  
fungsionalitas yang sama dengan Tombol Jendela Xfce,  
sementara juga menyediakan fitur "dok" yang lebih canggih.

Untuk melihat properti bilah tugas seperti dok: Ctrl + Klik kanan  
ikon apa saja. Atau: MX Tweak > tab Panel, klik tombol "Ops" di  
bawah Docklike.

Tombol Jendela dapat dipulihkan dengan mengklik kanan ruang  
kosong > Panel > Tambah Item Baru.



*Gambar 3-43: Bilah  
tugas seperti dok dengan  
ikon dan menu konteks.*

### **Trik untuk kustomisasi panel:**

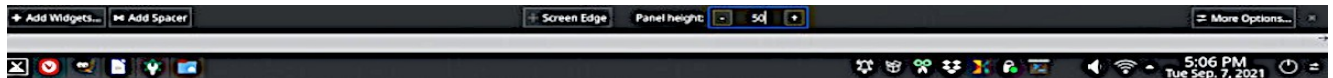
- Untuk memindahkan panel, buka kuncinya dengan mengeklik kanan panel > Panel > Panel Preferences.
- Gunakan MX Tweak untuk mengubah lokasi panel: vertikal atau horizontal, atas atau bawah.
- Untuk mengubah mode tampilan di dalam pengaturan Panel, pilih dari menu tarik-turun: Horizontal, Vertikal, atau Bilah Meja.
- Untuk menyembunyikan panel secara otomatis, pilih dari menu tarik-turun: Tidak Pernah, Selalu, atau Cerdas (menyembunyikan panel apabila ada jendela yang tumpang tindih dengannya).
- Pasang item panel baru dengan mengklik kanan ruang kosong pada panel > Panel > Add New Items. Anda kemudian memiliki 3 pilihan:
  - Pilih salah satu item pada daftar utama yang muncul
  - Jika yang Anda inginkan tidak ada, pilih Peluncur. Setelah ada, klik kanan > Properties, klik tanda plus dan pilih item dari daftar yang muncul.
  - Jika Anda ingin menambahkan item yang tidak ada dalam daftar, pilih ikon item kosong di bawah tanda tambah dan isi kotak dialog yang muncul.
- Ikon baru muncul di bagian bawah Panel vertikal; untuk memindahkannya, klik kanan > Pindahkan
- Ubah tampilan, orientasi, dll. dengan mengeklik kanan panel > Panel > Panel Preferences.
- Klik kanan plugin jam "Date Time" untuk mengubah format tata letak, tanggal atau

waktu. Untuk format waktu khusus, Anda perlu menggunakan "kode strftime" (lihat [halaman ini](#) atau buka terminal dan ketik *man strftime*).

- Buat barisan ganda ikon di Area Pemberitahuan dengan mengeklik kanan > Properti, lalu kurangi ukuran ikon Maksimum sampai berubah.
- Tambahkan atau hapus panel di Preferensi Panel, dengan mengklik tombol plus atau minus di sebelah kanan menu tarik-turun panel atas.
- Pemasangan panel horizontal sekali klik tersedia dari MX Tweak (Bagian 3.2).

LEBIH BANYAK: [Dokumen Xfce4: Panel](#).

### 3.8.3.2 *Panel KDE/Plasma*



*Gambar 3-44: Layar preferensi untuk penyesuaian panel.*

Trik untuk kustomisasi panel:

- Untuk memindahkan panel, klik kanan pada panel lalu Edit panel. Arahkan kursor ke "Tepi Layar" dan pindahkan ke lokasi pilihan Anda.
- Gunakan MX Tweak untuk mengubah lokasi panel: vertikal (kiri), atas atau bawah. Atau gunakan metode sebelumnya untuk menyeret ke tepi layar mana pun.
- Untuk mengubah mode tampilan di dalam Panel, setelah dialog Edit Panel terbuka, Pilih More Options Panel Alignment > kiri, tengah, atau kanan.
- Untuk menyembunyikan panel secara otomatis, setelah dialog Edit Panel terbuka, klik "Pengaturan Lainnya" dan pilih "Sembunyikan Otomatis"
- Instal item panel baru dengan mengeklik panel >Tambah Widget. Anda dapat memilih widget yang diinginkan untuk ditambahkan dari dialog.
- Buat deretan ganda ikon di Notification Area dengan menggunakan dialog Configure Panel (Konfigurasi Panel) dan memilih Height (Tinggi) untuk mengubah ketinggian panel. Kemudian menggunakan MX-Tweak  
> Tab Plasma dan mengatur ukuran ikon systray lebih besar atau lebih kecil seperti yang diinginkan untuk menciptakan efek baris ganda. Anda juga dapat membuat ikon Baki Sistem berskala secara otomatis dengan tinggi panel dengan mengeklik kanan panah atas baki, Konfigurasi Baki Sistem dan mengaktifkan skala dengan tinggi panel.
- Untuk menampilkan semua aplikasi yang terbuka, klik MX Tweak, tab Plasma, dan aktifkan "Show windows from all workspace in panel."
-

### 3.8.4 Desktop



VIDEO: [Menyesuaikan desktop](#)



VIDEO: [Hal-hal yang harus dilakukan setelah instal MX Linux](#)

**Desktop default (alias wallpaper, latar belakang) dapat diubah dengan berbagai cara:**

- Klik kanan gambar mana pun > Tetapkan sebagai wallpaper
- Jika Anda ingin wallpaper tersedia untuk semua pengguna, jadilah root dan letakkan di folder Folder /usr/share/backgrounds;
- Jika Anda ingin mengembalikan wallpaper default, maka ada di /usr/share/backgrounds/. Terdapat juga symlink dari set wallpaper MX di /usr/share/wallpapers untuk penggunaan KDE yang mudah.

Banyak opsi kustomisasi lainnya yang tersedia.

- Untuk mengubah tema:
  - Xfce - **Penampilan**. Tema default adalah MX mx-comfort (terang dan gelap) yang memiliki batas yang lebih besar dan menentukan tampilan menu Whisker. Pastikan untuk memilih tema ikon yang akan ditampilkan dengan baik, terutama pada versi gelap.
  - KDE/Plasma - **Tema Global**- Tema MX adalah tema default. Anda juga dapat mengatur elemen tema individual pada Gaya Plasma, Gaya Aplikasi, Warna, Font, Ikon, dan kursor.
- Apabila perlu, untuk membuat garis tepi yang tipis agar lebih mudah dipegang:
  - Xfce - Gunakan salah satu tema **Window Manager** "batas tebal" atau lihat [Wiki MX/antiX](#).
  - KDE/Plasma - Pada **Gaya Aplikasi** > **Dekorasi Jendela**, atur "Ukuran Batas" yang diinginkan dari menu tarik-turun yang tersedia.
- Xfce - Menambahkan ikon standar seperti Trash atau Home ke desktop pada tab **Desktop, Ikon**.
- Perilaku jendela seperti peralihan, pengubinan, dan pembesaran dapat disesuaikan
  - Xfce - **Tweak Window Manager**.



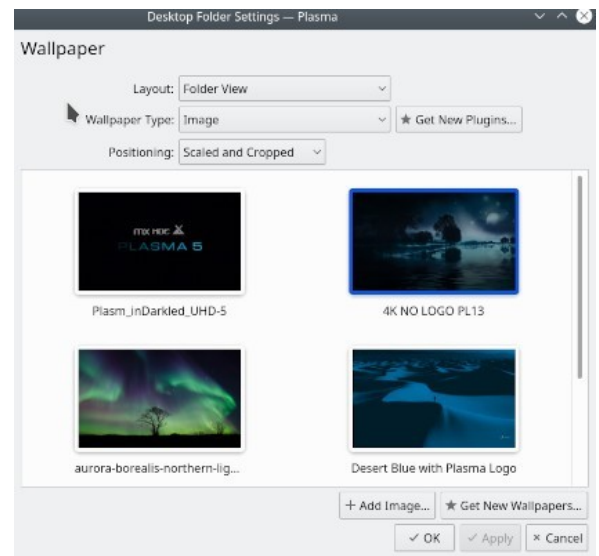
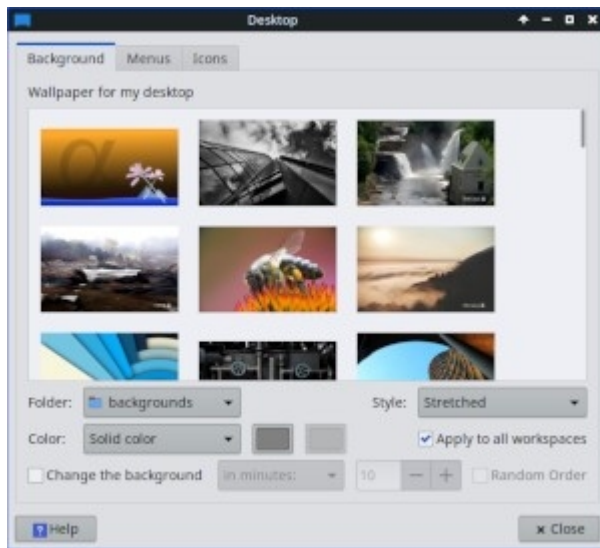
- Perpindahan jendela melalui Alt+Tab dapat disesuaikan untuk menggunakan daftar ringkas, bukan ikon tradisional
- Peralihan jendela melalui Alt+Tab juga dapat diatur untuk menampilkan thumbnail alih-alih ikon atau daftar, tetapi hal ini memerlukan pengaktifan [compositing](#) (penyusunan) yang mungkin sulit didukung oleh sebagian komputer lama. Untuk mengaktifkannya, pertama-tama, hilangkan pilihan Cycle pada daftar pada tab "Cycling", kemudian klik tab "Compositor" dan centang 'Tampilkan pratinjau jendela sebagai pengganti ikon' ketika bersepeda.
- Ubin jendela dapat dilakukan dengan menyeret jendela ke sudut dan melepaskannya di sana...
- Jika komposit diaktifkan, pembesaran jendela dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi Alt + Mouse Wheel.

- KDE/Plasma - **Pengaturan Sistem**

- Ubin jendela dapat dilakukan dengan menyeret jendela ke sudut dan melepaskannya di sana.
- Konfigurasi berbagai penekanan tombol dan kontrol mouse dapat diatur sesuai keinginan melalui dialog **Workspace > Window Behavior**.
- Konfigurasi tab Alt, termasuk tema, dapat dilakukan di dialog **Task Switcher**.

- Wallpaper

- Xfce - Gunakan pengaturan Desktop untuk memilih wallpaper. Untuk memilih wallpaper yang berbeda untuk setiap Ruang Kerja, buka **Latar Belakang** dan hapus centang pada opsi 'Terapkan ke semua ruang kerja. Kemudian pilih wallpaper dan ulangi proses untuk setiap ruang kerja dengan menyeret kotak dialog ke ruang kerja berikutnya dan memilih wallpaper lain.
- KDE/plasma - klik kanan pada Desktop dan pilih "Konfigurasi Desktop dan Wallpaper".

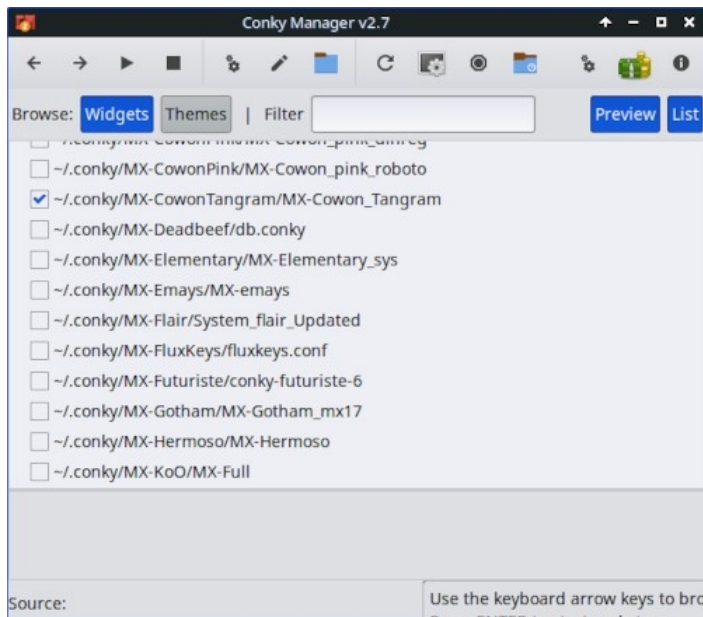


**Gambar 3-45: Kotak yang tidak dicentang untuk latar belakang yang berbeda. Kiri: Xfce, Kanan: KDE.**

## Conky

Anda dapat menampilkan hampir semua jenis informasi di desktop dengan menggunakan Conky:

- Baik Conky Manager maupun MX Conky sudah terinstal secara default.
- Apabila Anda mengeklik MX Conky, kotak dialog akan muncul jika ada pembaruan yang tersedia.
- Klik **menu Start > Accessories** untuk menemukan Conky Manager. MX Conky adalah bagian dari MX Tools.
- Satu set Conky yang akan bekerja di luar kotak disertakan secara default. Anda dapat mengimpor set lain menggunakan ikon roda gigi di ujung kanan bilah menu di Conky Manager
- Sorot setiap conky dan tekan Pratinjau jika perlu untuk melihat tampilannya.
- Centang kotak untuk memilih Conky yang ingin Anda gunakan. Conky ini akan terinstal secara otomatis.
- File konfigurasi disimpan dalam folder ~/.conky/ dalam file tema individual; file ini dapat diedit dengan menyorot Conky dalam daftar dan mengklik ikon edit (pensil).



**Gambar 3-46:** *Layar utama Conky Manager yang menunjukkan conky yang dipilih.*

BANTUAN: [Wiki Teknis MX/antiX](https://wiki.teknis.mx/antiX)

LEBIH BANYAK [Halaman beranda Conky](#)

## **Terminal tarik-turun**



VIDEO: [Menyesuaikan terminal tarik-turun](#)

MX Linux dilengkapi dengan terminal drop-down yang sangat praktis yang dipicu dengan F4. Jika Anda ingin menonaktifkannya: Xfce - **Start menu** > **All Settings** > **Keyboard**, tab Applications Shortcuts.

KDE/plasma - Pengaturan Sistem > Startup dan Shutdown > Startup dan Shutdown hapus Yakuake.

Terminal tarik-turun sangat mudah dikonfigurasi.

Xfce - klik kanan pada jendela terminal dan pilih Preferensi

KDE/plasma - klik kanan pada jendela terminal dan pilih Buat profil baru.

### **3.8.5 Panel sentuh**

Xfce - Opsi umum untuk panel sentuh pada laptop dapat ditemukan dengan mengeklik Pengaturan > Mouse dan Panel Sentuh. Sistem yang lebih sensitif terhadap gangguan pada panel sentuh memiliki beberapa opsi:

- Gunakan MX-Tweak, tab Other (Lainnya) untuk mengubah driver panel sentuh.

- Pasang **indikator panel sentuh** untuk melihat kontrol perilaku yang baik ... Klik kanan ikon di Area Pemberitahuan untuk mengatur pilihan penting seperti mulai otomatis.

KDE/Plasma - pilihan panel sentuh dapat ditemukan di Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Perangkat Input. Tersedia juga widget panel sentuh yang dapat ditambahkan ke Panel (klik kanan panel > tambahkan widget)

Perubahan terperinci dapat dilakukan secara manual dengan mengedit file 20-synaptics.conf di bawah */etc/X11/xorg.conf.d* (file hanya "synaptics.conf pada MX-19).

### 3.8.6 Kustomisasi Menu Mulai

#### 3.8.6.1 Menu Xfce ("Kumis")



VIDEO: [Menyesuaikan menu Kumis](#)



VIDEO: [Bersenang-senang dengan menu](#)

[Kumis](#)

MX Linux Xfce secara default menggunakan Whisker Menu, meskipun menu klasik dapat dengan mudah diinstal dengan mengklik kanan panel > Panel > Add New Items > Applications Menu. Whisker Menu sangat fleksibel.

- Klik kanan ikon menu > Properti untuk mengatur preferensi, misalnya,
  - Pindahkan kolom kategori ke sebelah Panel.
  - Mengubah lokasi kotak Pencarian dari atas ke bawah.
  - Tentukan tombol tindakan yang ingin Anda tampilkan.
- Favorit mudah ditambahkan: klik kanan pada item menu mana pun > Tambahkan ke Favorit.
- Cukup seret dan jatuhkan Favorit untuk mengaturnya sesuai keinginan. Klik kanan entri mana pun untuk mengurutkan atau menghapus.

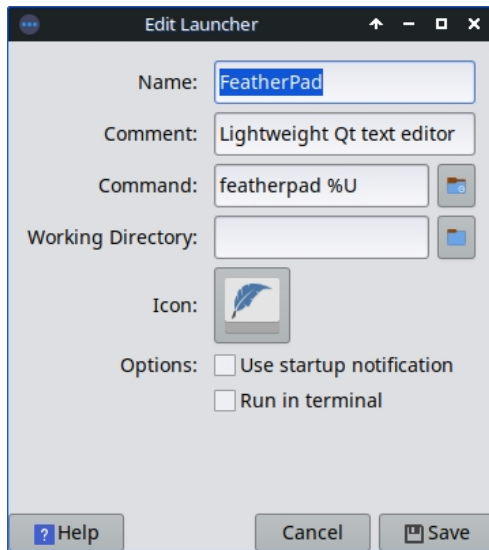
Isi menu dapat diedit di Xfce dengan menggunakan **Menu > Aksesoris > Editor menu** (menulibre). Pada KDE, editor menu diakses dengan mengklik kanan ikon menu dan memilih **Edit Applications**.

LEBIH BANYAK: [Fitur menu kumis](#)

## Mengedit menu Xfce

Entri menu individual dapat diedit dengan beberapa cara (file entri menu "desktop" terletak di `/usr/share/applications/` dan juga dapat diedit sebagai root secara langsung).

- **MenuLibre**
- Klik kanan pada entri di Menu Kumis atau Pencari Aplikasi dan Anda dapat mengeditnya secara khusus untuk pengguna. Menu konteks berisi Edit dan Sembunyikan (yang terakhir ini sangat berguna). Memilih Edit akan memunculkan layar di mana Anda dapat mengubah nama, komentar, perintah, dan ikon.



**Gambar 3-47. Layar edit entri menu: Layar edit entri menu.**

### 3.8.6.2 KDE/Plasma ("penendang")

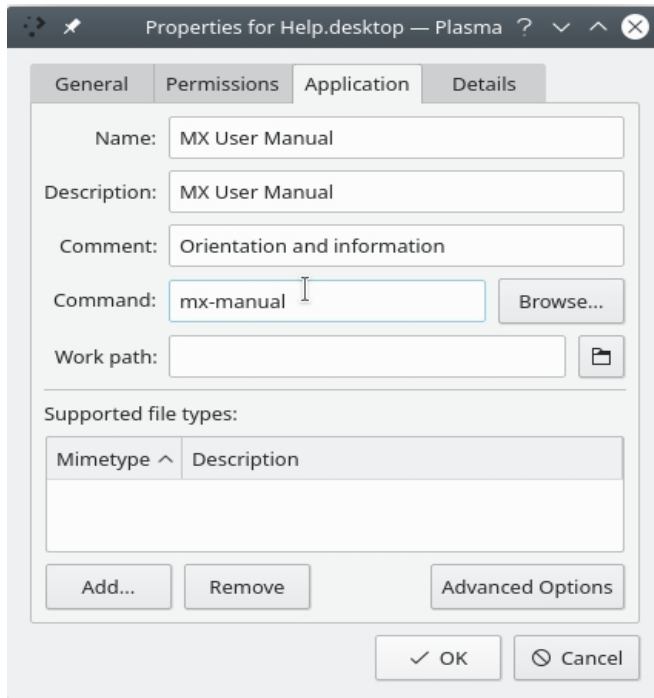
MX Linux KDE/Plasma menggunakan menu Peluncur Aplikasi secara default, meskipun alternatif dapat dengan mudah dipasang melalui klik kanan pada ikon menu dan memilih "Tampilkan alternatif". Aplikasi "Favorit" ditampilkan sebagai ikon di sebelah kiri menu.

- Klik kanan ikon menu > Konfigurasi Menu Aplikasi untuk mengatur preferensi, misalnya,
  - Menampilkan aplikasi sebagai nama saja atau kombinasi Nama/Deskripsi.
  - Mengubah lokasi hasil pencarian.
  - Menampilkan item terbaru atau yang sering digunakan.
  - Meratakan sub level menu.
- Favorit mudah ditambahkan: klik kanan pada item menu mana pun > Tampilkan di Favorit.

- Cukup seret dan jatuhkan Favorit untuk mengaturnya sesuai keinginan. Klik kanan entri-mana pun untuk mengurutkan. Untuk menghapus dari Favorit, klik kanan ikon lalu Tunjukkan di Favorit dan batalkan pilihan Desktop atau Aktivitas yang sesuai.

## ***Mengedit menu-menu KDE***

Entri menu dapat diedit melalui klik kanan pada entri menu dan Anda dapat mengedit peluncur secara khusus untuk pengguna. Entri menu "desktop" terletak di `/usr/share/applications/` dan juga dapat diedit sebagai root secara langsung.

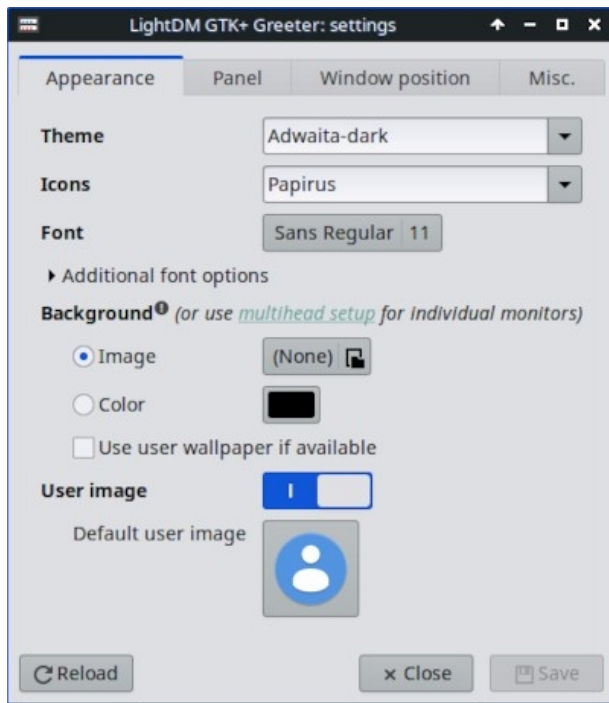


***Gambar 3-48: Layar edit entri menu (Plasma).***

### **3.8.7 Penyambut Masuk**

Pengguna memiliki sejumlah alat untuk menyesuaikan Login Greeter. ISO Xfce menggunakan Lightdm Greeter, sedangkan ISO KDE/Plasma menggunakan SDDM.

#### **Lightdm**



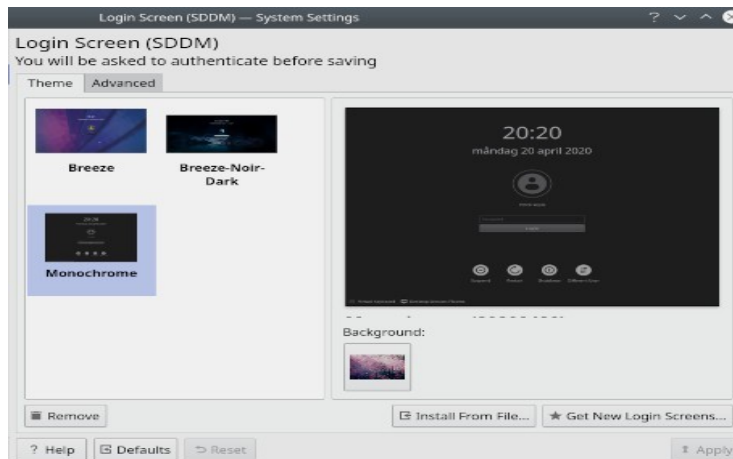
**Gambar 3-49: Aplikasi konfigurasi Lightdm.**

- Klik **menu Mulai > Pengaturan > Semua Pengaturan > Pengaturan LightDM GTK+ Penyambut** untuk menyesuaikan posisi, latar belakang, font, dll.
- Autologin dapat (di)aktifkan dari MX User Manager, tab Opsi.
- Beberapa properti kotak masuk default diatur dalam kode untuk tema yang dipilih. Ubah tema untuk pilihan yang lebih banyak.
- Anda dapat membuat penyambut login menampilkan gambar sebagai berikut:
  - **Menu Mulai > Pengaturan > Tentang Saya (Mugshot)**
    - Isi detail yang ingin Anda tambahkan.
    - Klik pada ikon, arahkan ke gambar yang ingin Anda gunakan.
    - Tutup
  - **Manual**
    - Buat atau pilih gambar, dan gunakan **nomacs** atau editor foto lain untuk mengubah ukurannya menjadi sekitar 96x96 piksel
    - Simpan gambar tersebut di folder rumah Anda sebagai **.face** (pastikan untuk menyertakan tanda titik dan tidak menambahkan ekstensi apa pun seperti jpg atau png).



- Klik All Settings > LightDM GTK+ Greeter Settings, tab Appearance: aktifkan sakelar gambar Pengguna.
- Cara apa pun yang Anda pilih, logout, dan Anda akan melihat gambar di sebelah kotak login; gambar tersebut juga akan muncul di menu Whisker setelah Anda masuk kembali.

## **SDDM**



***Gambar 3-50: Aplikasi konfigurasi SDDM.***

- Semua pengaturan SDDM ada di System Settings (Pengaturan Sistem) pada desktop Plasma. Peluncur pintasan untuk Pengaturan Sistem dapat ditemukan pada panel default MX, atau Anda dapat mencarinya di Menu Aplikasi. Dalam Pengaturan, buka Startup and Shutdown (Pengaktifan dan Pematian).  
>> Layar Masuk (SDDM).
- Halaman pengaturan untuk SDDM akan memungkinkan Anda untuk melakukannya:
  - pilih di antara tema yang berbeda jika Anda memiliki lebih dari satu tema yang diinstal;
  - memilih untuk menyesuaikan latar belakang untuk tema yang Anda pilih;
  - menghapus (yaitu menghapus) tema yang terinstal; dan
  - untuk mendapatkan/menginstal tema baru baik secara langsung dari KDE Store online atau dari file di drive/media penyimpanan Anda (lihat di bawah)
- diperlukan kata sandi root - karena desktop manager adalah program sistem, perubahan apa pun pada program tersebut atau konfigurasinya akan memengaruhi file pada partisi root, sehingga Anda akan diminta kata sandi root.
- pemilihan latar belakang - Anda dapat mengubah latar belakang tema SDDM yang Anda pilih. Beberapa tema dilengkapi dengan gambar latar belakang default yang sudah diinstal sebelumnya yang akan ditampilkan jika Anda tidak melakukan perubahan apa pun. Hal ini juga memerlukan kata sandi root.
- Tema SDDM baru dapat ditemukan [di KDE Store](#). Anda juga dapat menelusuri tema secara langsung dari dalam halaman Pengaturan Sistem untuk SDDM.
- Pada SystemSettings > Startup and Shutdown > Login Screen (SDDM), Get New

L  
o  
g  
i  
n

an bawah jendela.

S  
c  
r  
e  
e  
n  
s

(  
D  
a  
p  
a  
t  
k  
a  
n

L  
a  
y  
a  
r

L  
o  
g  
i  
n

B  
a  
r  
u  
)

d  
i

b  
a  
g  
i

- Untuk memasang tema:
  - dari file zip yang diunduh, klik tombol "Instal dari File" pada halaman Pengaturan Sistem untuk SDDM, lalu pilih file zip yang ditargetkan dari pemilih file yang terbuka.
  - Saat berada di Pengaturan Sistem pada peramban tema SDDM bawaan, cukup klik tombol "Instal" dari tema yang dipilih.

**PERHATIKAN:** Beberapa tema di KDE Store mungkin tidak kompatibel. MX 23 menggunakan Plasma versi 5.27.5, yang merupakan versi stabil yang tersedia untuk Debian, Kubuntu. Oleh karena itu, Anda mungkin menemukan bahwa beberapa tema SDDM terbaru yang dibuat untuk memanfaatkan fitur-fitur terbaru di Plasma mungkin tidak dapat digunakan pada SDDM Plasma 5.27. Untungnya, SDDM dilengkapi dengan layar login mundur sehingga jika tema yang Anda terapkan tidak berfungsi, Anda masih dapat masuk kembali ke desktop Anda dan dari sana berganti ke tema SDDM lainnya. Lakukan beberapa pengujian; beberapa tema yang sangat baru dapat berfungsi sementara yang lain tidak.

### 3.8.8 Bootloader

Bootloader (GRUB) dari MX Linux yang telah terinstal dapat dimodifikasi dengan pilihan umum dengan mengklik **menu Start > MX Tools > MX Boot Options** (lihat Bagian 3.2). Untuk fungsi lain, instal **Grub Customizer**. Alat ini harus digunakan dengan hati-hati, tetapi memungkinkan pengguna untuk mengkonfigurasi pengaturan Grub seperti konfigurasi daftar entri boot, nama partisi, warna entri menu, dsb. Detailnya di [sini](#).

### 3.8.9 Suara Sistem dan Peristiwa

#### Xfce

Bunyi bip komputer dibungkam secara default dalam baris "daftar hitam" di berkas */etc/modprobe.d/pc-speaker.conf*. Beri komentar (# di awal) pada baris-baris tersebut sebagai root jika Anda ingin mengembalikannya.

Suara peristiwa dapat diaktifkan di seluruh sistem dengan mengklik **menu Start > Settings > Appearance (Pengaturan), tab Other (Penampilan)**: centang Enable event sounds (Aktifkan suara peristiwa) dan, jika Anda mau, Enable input feedback sounds (Aktifkan suara umpan balik input). Keduanya dapat diatur dengan Suara Sistem MX (Bagian 3.2). Jika Anda tidak mulai mendengar suara kecil saat menutup jendela atau logout, misalnya, cobalah langkah-langkah berikut:

- Keluar dan masuk kembali.
- Klik menu Start > Multimedia > PulseAudio Volume Control, tab Playback, dan sesuaikan level sesuai kebutuhan (mulai dengan 100%).

- Klik menu mulai, ketik "!alsamixer" (jangan lupa tanda seru). Jendela terminal akan muncul dengan satu kontrol audio (Pulseaudio Master).

- Gunakan F6 untuk memilih kartu audio, lalu sesuaikan saluran yang muncul ke volume yang lebih tinggi.
- Cari saluran seperti "Surround", "PCM" "Speaker", "Master\_Surround", "Master\_Mono" atau "Master". Saluran yang tersedia tergantung pada perangkat keras Anda.

Tiga file suara disediakan secara default: Borealis, Freedesktop, dan Fresh and Clean. Semuanya terletak di /usr/share/sounds. Temukan yang lain di repositori atau dengan pencarian web.

## KDE

Untuk mengatur suara sistem, klik **Pengaturan Sistem > Pemberitahuan > Pengaturan Aplikasi > Ruang Kerja Plasma > Konfigurasi Peristiwa**.

### 3.8.10 Aplikasi default

#### *Umum*

Aplikasi default yang akan digunakan untuk operasi umum diatur dengan mengklik **menu Aplikasi > Pengaturan > Aplikasi Default (Xfce) atau Pengaturan Sistem > Aplikasi > Aplikasi Default (KDE/Plasma)**. Di sana Anda dapat mengatur empat preferensi (Xfce: tab terpisah untuk Internet dan Utilitas).

- Peramban web
- Pembaca surat
- Manajer file
- Emulator terminal
- Peta (KDE)
- Dialer (KDE)

#### ***Aplikasi Khusus***

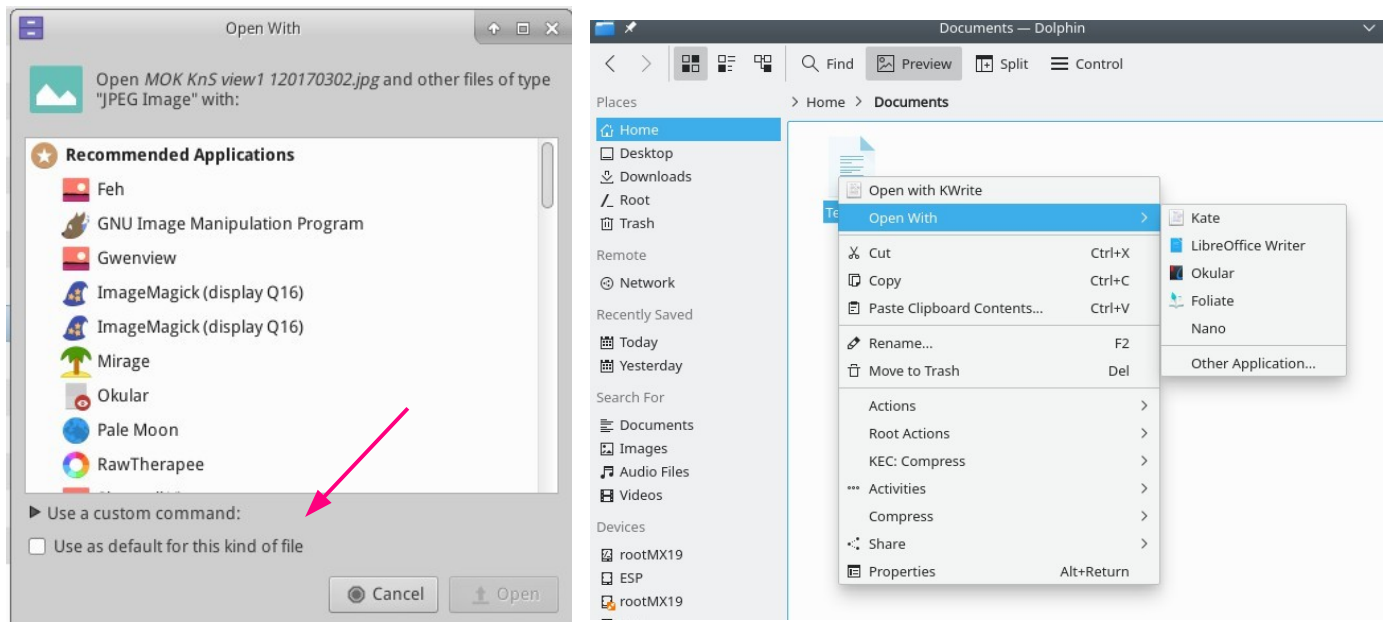
Banyak default untuk jenis file tertentu yang ditetapkan selama instalasi aplikasi. Namun, sering kali terdapat beberapa pilihan untuk jenis file tertentu, dan pengguna ingin menentukan aplikasi mana yang akan meluncurkan file tersebut—seperti pemutar musik untuk membuka file \*.mp3.

Aplikasi Aplikasi Default Xfce memiliki tab ketiga, "Lainnya," di mana jenis MIME ini dapat diatur menggunakan tabel yang dapat dicari dengan mudah untuk menemukan jenisnya, lalu klik dua kali ruang Aplikasi Default untuk mengatur aplikasi yang diinginkan.

#### **Metode umum**

- Klik kanan contoh jenis file yang Anda minati

- Tentukan salah satu pilihan berikut:
  - **Buka dengan <aplikasi yang terdaftar>.** Ini akan membuka file dengan aplikasi yang dipilih untuk contoh khusus ini, tetapi tidak akan memengaruhi aplikasi default.
  - **Buka dengan Aplikasi Lain.** Gulir ke bawah daftar untuk menyorot yang Anda inginkan (termasuk "Gunakan perintah khusus"), lalu centang Buka. Kotak di bagian bawah "Gunakan sebagai default untuk jenis file ini" tidak dicentang secara default, jadi centanglah jika Anda ingin pilihan Anda menjadi aplikasi default baru yang diluncurkan ketika Anda mengeklik file apa pun dengan jenis tersebut. Biarkan tidak dicentang untuk penggunaan satu kali.



**Gambar 3-51: Mengubah aplikasi default Kiri: Thunar Kanan: Lumba-lumba.**

### 3.8.11 Akun Terbatas

Untuk beberapa tujuan, mungkin diinginkan untuk mengunci aplikasi atau sistem untuk melindunginya dari pengguna. Contohnya termasuk komputer di sekolah atau lokasi umum untuk penggunaan umum, di mana sistem file, desktop, dan akses internet perlu ditutup. Ada sejumlah opsi yang tersedia.

- Beberapa komponen Xfce yang mendukung mode kiosk. Detail di [Wiki Xfce](#).
- KDE memiliki mode administratif, konsultasikan [dengan Basis Pengguna KDE](#).
- Periksa browser yang Anda gunakan untuk mengetahui apakah browser tersebut memiliki mode kiosk.
- Kiosk khusus distro [Porteus](#).

## 3.9 Aksesibilitas

### 3.9.1 Pembesar layar

**Magnus** (Xfce) dan **KMag** (KDE) adalah alat bantu yang sederhana dan praktis untuk memperbesar bagian layar.

### 3.9.2 Pembaca layar

Pembaca layar Orca Pada saat ini, karena kemasan Debian, orca tidak muncul dalam menu tetapi dapat diluncurkan secara manual. Khususnya orca dapat dikonfigurasi pada pengaturan aksesibilitas terintegrasi KDE dan dapat dimulai dengan *Meta+Alt+S*. Untuk menggunakannya, lihat [tutorial ini](#).

LEBIH:

[Aksesibilitas Xfce](#)

[Aksesibilitas KDE](#)

# 4Penggunaan dasar

## 4.1 Internet

### 4.1.1 Peramban web

- MX Linux dilengkapi dengan peramban populer **Firefox yang sudah** terinstal, yang memiliki banyak sekali pengaya untuk menambah pengalaman pengguna.

[Halaman beranda Firefox](#)

[Pengaya Firefox](#)

- Upgrade Firefox tersedia melalui repositori MX Linux, dan biasanya tersedia untuk pengguna dalam waktu 24 jam setelah rilis. Untuk mengunduh langsung, lihat Bagian 5.5.5.
- File pelokalan untuk Firefox dapat diinstal dengan mudah dengan Pemasang Paket MX.
- Firefox memiliki layanan sinkronisasi yang memfasilitasi transfer bookmark, kuki, dan lain-lain dari instalasi Firefox yang sudah ada.
- Browser lain tersedia untuk diunduh dan dipasang dengan mudah melalui Penginstal Paket MX. Lihat [Wiki MX/antiX](#) untuk tips dan trik konfigurasi.

### 4.1.2 Email

- **Thunderbird** terinstal secara default di MX Linux. Klien email yang populer ini terintegrasi dengan baik dengan Google Kalender dan Google Kontak. Versi terbaru yang tersedia dapat ditemukan pada Pemasang Paket MX > MX Test Repo.
- File pelokalan untuk Thunderbird dapat diinstal dengan mudah dengan Pemasang Paket MX.
- Untuk bantuan mengenai tautan yang tidak lagi dapat dibuka [di](#) peramban, bacalah [Wiki MX/antiX](#).
- Klien email ringan lainnya tersedia dari Pemasang Paket MX.

### 4.1.3 Mengobrol

- **HexChat**. Program obrolan IRC ini terinstal secara default di MX Linux, dan membuat pertukaran pesan teks menjadi mudah bagi pengguna.

[Halaman beranda HexChat](#)

- **Pidgin**. Klien pesan instan modular grafis ini mampu menggunakan beberapa jaringan sekaligus. Pemasang Paket MX.



## Obrolan Video

- **[Zoom](#)**. Program obrolan video yang sangat populer ini bersifat lintas platform dan dapat diinstal pada MX Linux tanpa masalah menggunakan Penginstal **Paket MX > Pesan**. Program ini terintegrasi secara otomatis dengan PulseAudio, yang terinstal secara default.
- **Gmail** memiliki fungsi bicara yang sudah terpasang, yang sekarang disebut **[Google Meet](#)**. Lihat Bagian 4.10.6
- **Skype**. Program eksklusif yang populer untuk pesan instan serta obrolan suara dan video.

### [Halaman beranda Skype](#)

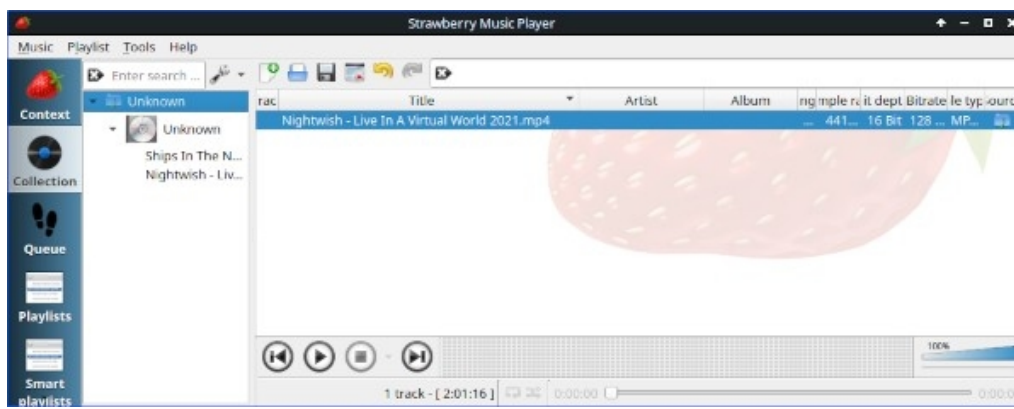
#### Pemecahan masalah

- Jika suara Anda tidak dapat ditangkap bahkan setelah Anda menggunakan alat bantu aplikasi itu sendiri, cobalah ini:
  - Masuk ke aplikasi obrolan video Anda, klik Opsi dan buka tab Perangkat Suara.
  - Klik tombol untuk memulai panggilan uji coba. Selagi panggilan berlangsung, buka Kontrol Volume PulseAudio dan buka tab Perekaman.
  - Masih saat panggilan uji coba berlangsung - ubah Skype ke mikrofon Webcam.

## 4.2 Multimedia

Di sini adalah beberapa dari sekian banyak aplikasi multimedia yang tersedia di MX Linux. Aplikasi profesional tingkat lanjut juga tersedia, dan dapat ditemukan melalui pencarian yang ditargetkan di Synaptic.

### 4.2.1 Musik



***Gambar 4-1: Memutar trek CD dengan Strawberry.***

- Pemain

- **Strawberry**. Pemutar musik modern dan pengatur perpustakaan yang dapat memutar setiap sumber dari CD ke Layanan Cloud. Terinstal secara default.

[Halaman beranda stroberi](#)

- **Berani**. Pemutar dan pengelola musik dengan fitur lengkap. Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda yang berani](#)

- **DeaDBeeF**. Pemutar yang ringan dengan jejak memori yang kecil, serangkaian fitur dasar yang kuat, dan fokus pada pemutaran musik. Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda DeaDBeeF](#)

- Penyunting dan editor

- **Terbelah**. Ripper dan encoder CD Audio grafis yang dapat digunakan untuk menyimpan trek dari CD Audio. Diinstal secara default.

[Halaman beranda Asunder](#)

- **EasyTAG**. Aplikasi sederhana untuk melihat dan mengedit tag dalam file audio.

[Halaman beranda EasyTAG](#)

#### 4.2.2 Video



VIDEO: [PEMBARUAN: Netflix di Linux 32 bit](#)

- Pemain

- **VLC**. Memutar berbagai format video dan audio, DVD, VCD, podcast, dan streaming multimedia dari berbagai sumber jaringan. Diinstal secara default.

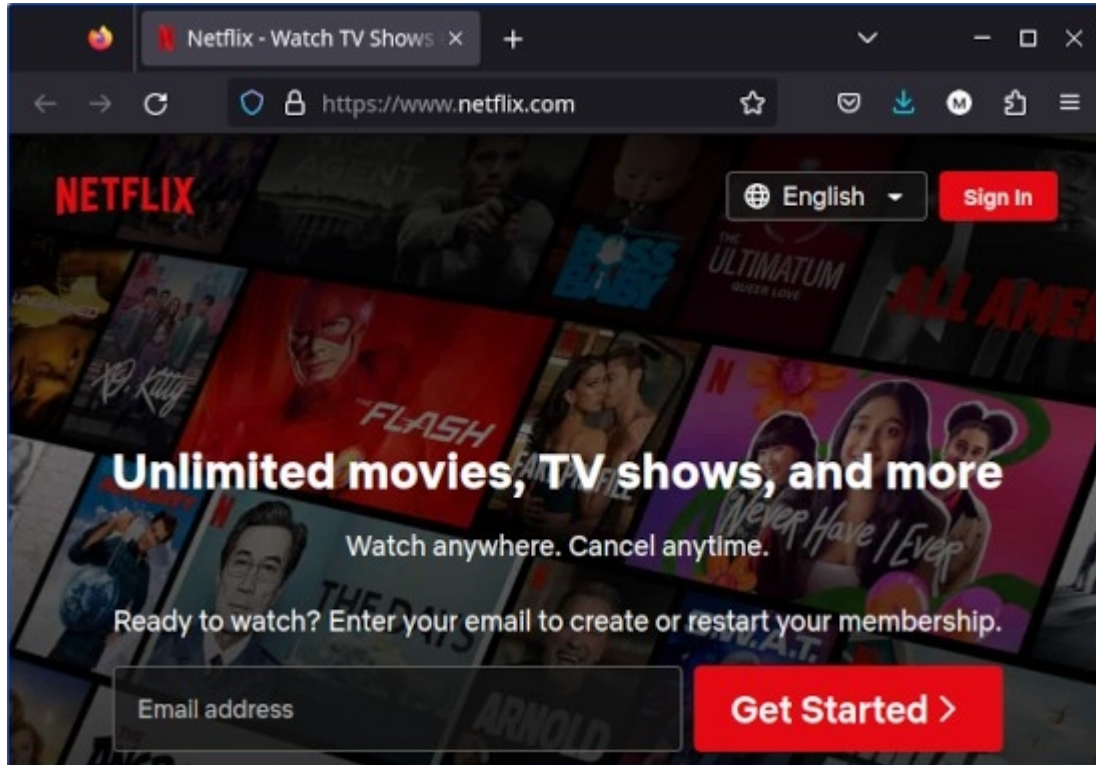
[Halaman beranda VLC](#)

- Peramban YouTube untuk **SM Player** (tidak terinstal secara default).

[Halaman beranda SMplayer](#)

- **Netflix**. Kemampuan desktop untuk streaming Netflix tersedia untuk Firefox dan Google Chrome.

## [Halaman beranda Netflix](#)



*Gambar 4-2: Menjalankan Netflix desktop di Firefox.*

- Penyunting dan editor
  - **Rem Tangan.** Ripper video yang mudah digunakan, cepat dan sederhana. Instal dengan Penginstal Paket MX.

## [Halaman beranda HandBrake](#)

- **DeVeDe.** Utilitas ini secara otomatis mengonversi materi ke format yang kompatibel dengan standar CD audio dan DVD video.

## [Halaman beranda DeVeDe](#)

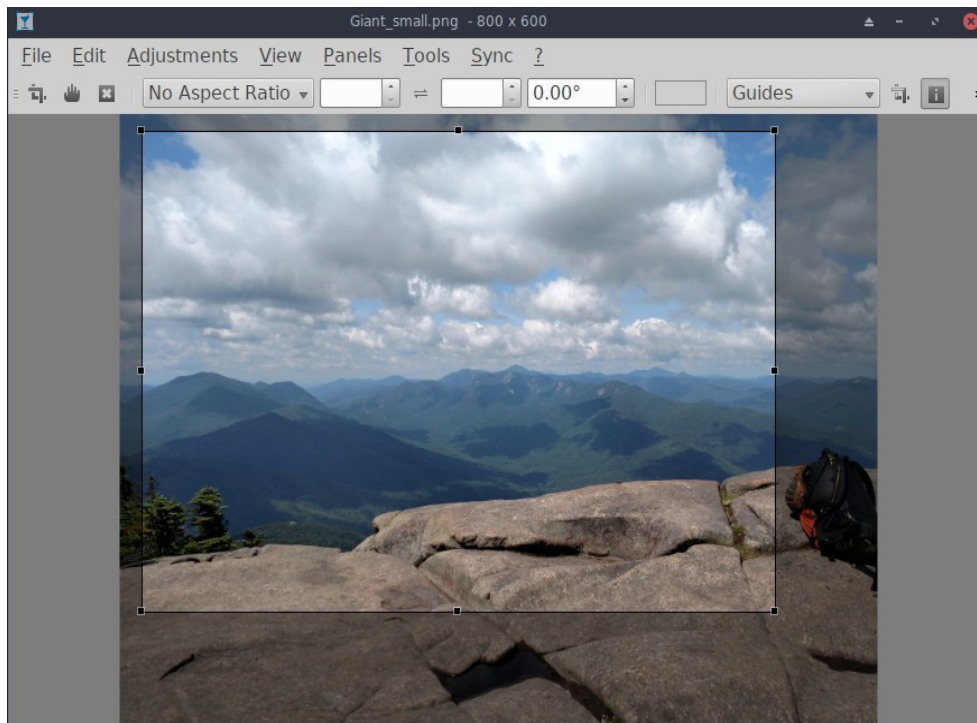
- **DVDStyler.** Utilitas penulisan lain yang bagus. Penginstal Paket MX.

## [Halaman beranda DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Editor video yang mudah digunakan dan kaya fitur. Penginstal Paket MX.

## [Halaman beranda OpenShot](#)

### 4.2.3 Foto



*Gambar 4-3: Menggunakan alat krop di Nomacs.*

- **Nomacs.** Penampil gambar yang cepat dan kuat yang diinstal secara default.

[Halaman beranda Nomacs](#)

- **Mirage.** Aplikasi cepat ini mudah digunakan dan memungkinkan Anda untuk melihat dan mengedit foto digital. Instal melalui Penginstal Paket MX.

[Halaman proyek Mirage](#)

- **Fotoxx.** Aplikasi cepat ini memungkinkan pengeditan foto yang mudah dan manajemen koleksi sekaligus melayani kebutuhan fotografer yang serius. Penginstal Paket MX > MX Test Repo.

[Halaman beranda Fotoxx](#)

- **GIMP.** Paket manipulasi gambar utama untuk Linux. Bantuan (**gimp-help**) harus diinstal secara terpisah, dan tersedia dalam banyak bahasa. Paket dasar terinstal secara default, tersedia lengkap dari Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda GIMP](#)

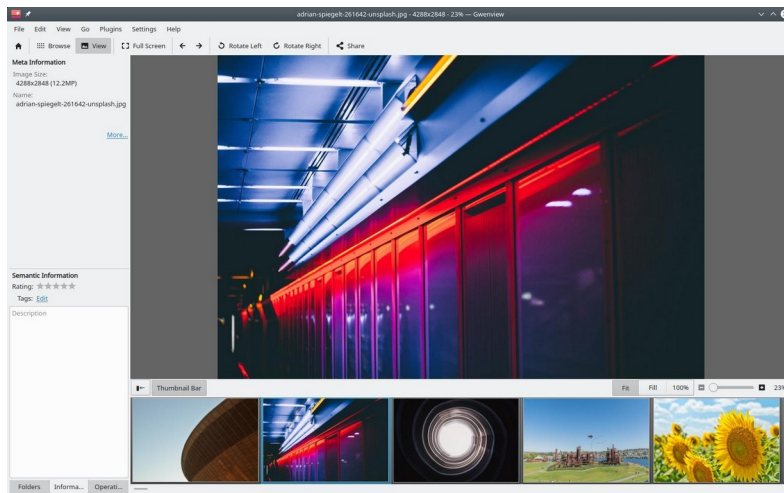
- **gThumb.** penampil gambar dan peramban dari Pengembang GNOME yang juga menyertakan alat importir untuk mentransfer foto dari kamera.

[gThumb Wiki](#)

- **LazPaint**, editor gambar ringan lintas platform dengan lapisan raster dan vektor. Default di MX-21.

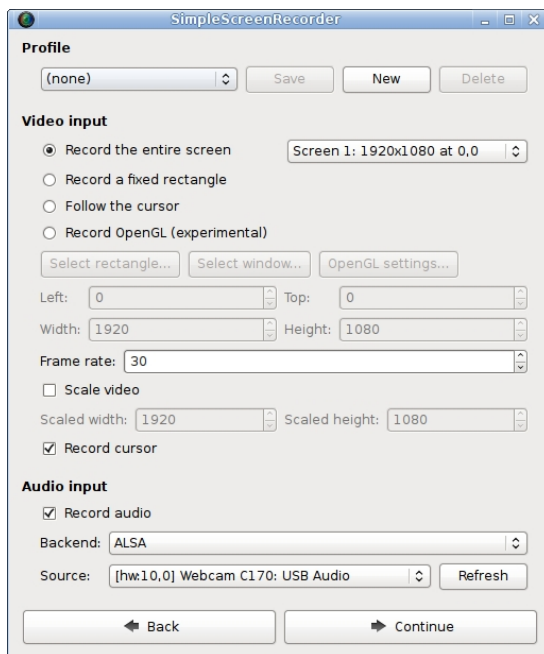
### [Dokumentasi LazPaint](#)

- **Gwenview**, penampil gambar proyek KDE



**Gambar 4-4: Gwenview.**

## 4.2.4 Penayangan layar



**Gambar 4-5: Layar utama SimpleScreenRecorder.**

- **SimpleScreenRecorder**. Program sederhana namun kuat untuk merekam program dan permainan. Instal melalui Penginstal Paket MX.

### [Halaman beranda SimpleScreenRecorder](#)

- **RekamMyDesktop**. Menangkap data audio-video dari sesi desktop Linux. Instal melalui Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda RecordMyDesktop.](#)

### 4.2.5 Ilustrasi

- **mtPaint.** Aplikasi yang mudah dipelajari untuk membuat pixel art dan memanipulasi foto digital. Instal melalui Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda mtPaint](#)

- **LibreOffice Draw.** Diagram, gambar, dan foto dapat dibuat dan dimodifikasi dengan aplikasi ini.

[Halaman beranda LO Draw](#)

- **Inkscape.** Editor ilustrasi ini memiliki semua yang dibutuhkan untuk menciptakan seni komputer berkualitas profesional. Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda Inkscape](#)

## 4.3 Kantor

### 4.3.1 Ruang kantor

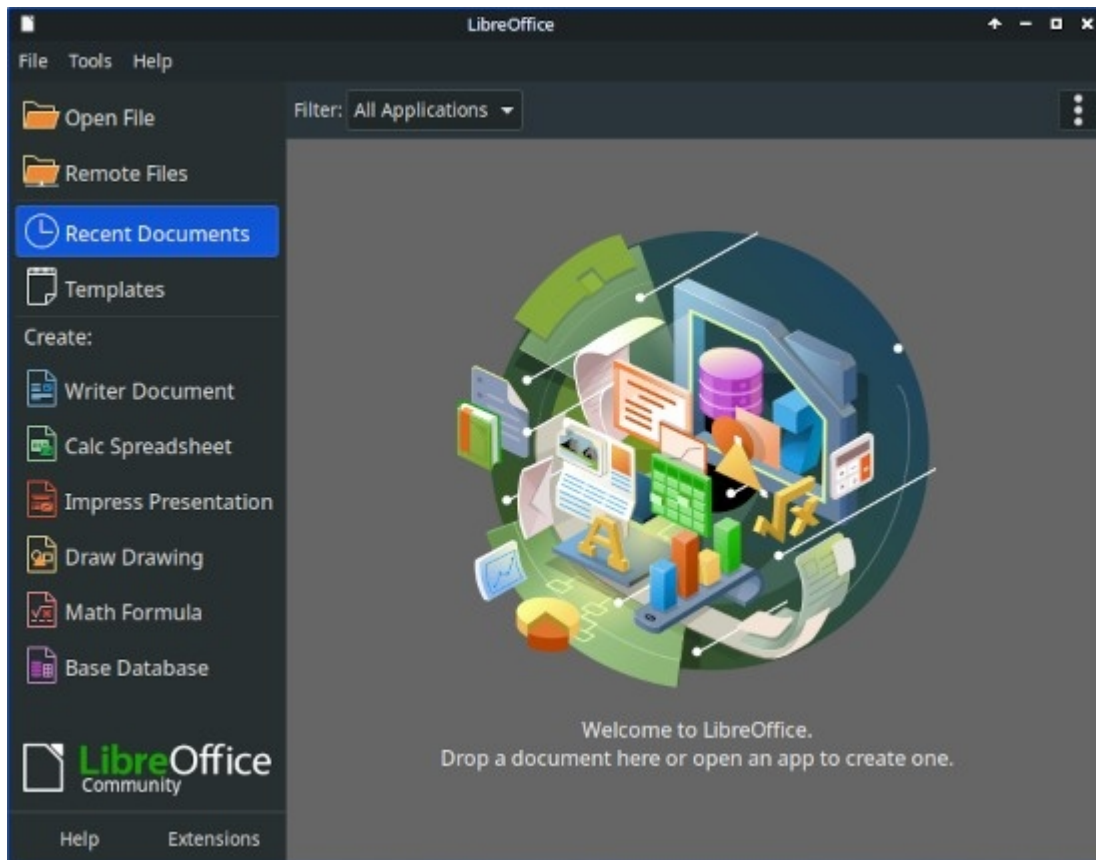
#### 4.3.1.1 Di desktop

LibreOffice

MX Linux hadir dengan paket perkantoran gratis yang hebat bernama LibreOffice, yang merupakan aplikasi yang setara dengan Linux dan hampir menjadi pengganti Microsoft Office®.

Paket ini tersedia pada **Menu Aplikasi > Office > LibreOffice**. LibreOffice mendukung format file .docx, .xlsx, dan .pptx dari Microsoft Office. Versi stabil terbaru yang tersedia di repositori default terinstal secara default.





**Gambar 4-6: Dasbor utama pada LibreOffice 7.4.5.1.**

- Pengolah Kata: LibreOffice **Writer**. Pengolah kata tingkat lanjut yang kompatibel dengan file .doc dan .docx.
- Spreadsheet: LibreOffice **Calc**. Spreadsheet tingkat lanjut yang kompatibel dengan file .xls dan .xlsx.
- Presentasi: LibreOffice **Impress**. Presentasi, kompatibel dengan file .ppt dan .pptx.
- Menggambar: LibreOffice **Draw**. Digunakan untuk membuat grafik dan diagram.
- Matematika: **Matematika** LibreOffice. Digunakan untuk persamaan matematika.
- Base: **Basis** LibreOffice. Digunakan untuk membuat dan memanipulasi database. Jika menggunakan aplikasi ini untuk membuat atau menggunakan database dalam format asli LibreOffice, Anda juga harus menginstal **libreoffice-sdbc-hsqldb** dan **libreoffice-base-driver** yang sesuai dengan versinya.
- Pengguna bisa mendapatkan versi yang lebih baru dengan sejumlah metode yang berbeda:
  - Unduh langsung dari LibreOffice. Lihat [Wiki MX/antiX](#) untuk informasi lebih lanjut.
  - Unduh dari Penginstal Paket MX, tab Debian Backports.



- Unduh Flatpak (Penginstal Paket MX) atau [Appimage](#).

LINK

- [Halaman](#) beranda [LibreOffice](#).
- [Wiki MX/antiX](#).

Suite desktop lainnya juga tersedia.

- [Kantor Gratis Softmaker](#) - Penginstal Paket MX: Aplikasi populer
- [Calligra Suite](#) (bagian dari proyek KDE) -- Pemasang Paket MX: Test Repo

#### **4.3.1.2 Di awan**

##### **Google Dokumen dan Office Suite**

Google [Docs](#) menawarkan aplikasi online luar biasa yang mencakup tiga komponen kantor standar: Dokumen, Spreadsheet, dan Slide. Sangat mudah untuk berbagi file dan opsi ekspornya sangat praktis.

##### **Microsoft 365**

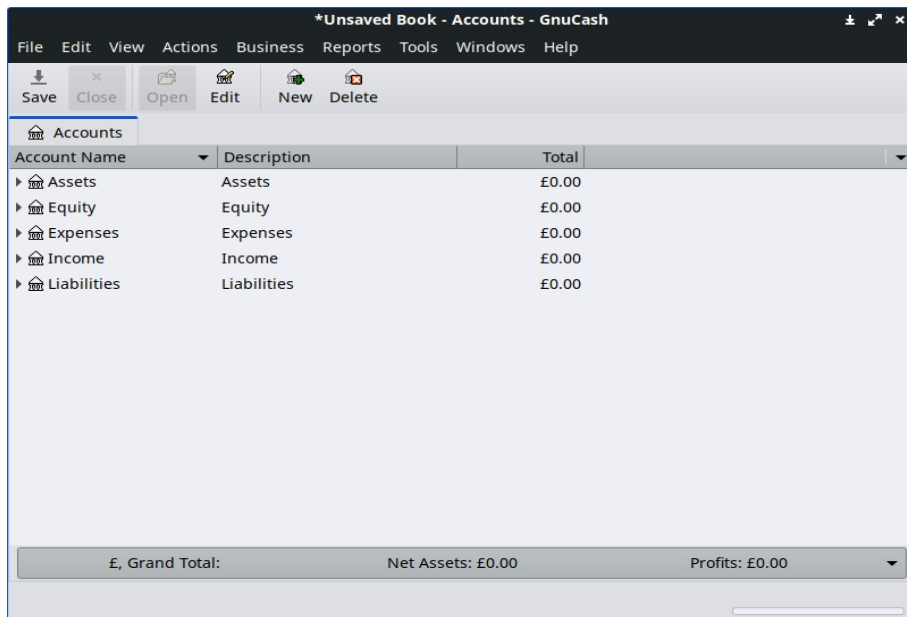
Produk Microsoft bukanlah FOSS, namun banyak pengguna yang membutuhkan atau ingin memiliki akses ke produk ini, terutama untuk konteks bisnis, institusi dan lainnya. Meskipun aplikasi suite Microsoft Office tidak dapat diinstal secara native di Linux, Microsoft [Office365](#) (layanan berbayar) atau [On-line Office](#) (gratis) hanyalah halaman web biasa yang dapat berjalan dengan baik di dalam peramban modern apa pun di MX Linux. Detailnya ada di [Wiki MX/antiX](#).

*Opsi lainnya*

- [OnlyOffice](#) (layanan berbayar untuk perusahaan)

#### **4.3.2 Keuangan kantor**

- GnuCash. Perangkat lunak keuangan untuk penggunaan kantor. Mudah dipelajari, dan memungkinkan Anda untuk melacak rekening bank, saham, pendapatan, dan pengeluaran. Dapat mengimpor data dalam format QIF, QFX, dan format lainnya, dan mendukung akuntansi entri ganda. Pemasang Paket MX. Paket Bantuan (**gncash-docs**) perlu diinstal secara terpisah.
- [Halaman beranda GnuCash](#)



**Gambar 4-7: Akun baru di GnuCash.**

### 4.3.3 PDF

- **Tampilan QPDF**. Penampil yang cepat dan ringan yang menyertakan sejumlah alat dasar. Terinstal secara default.

[Halaman beranda QpdfView](#)

- **Okular**, proyek KDE PDF dan pembaca dokumen

[Dokumentasi Okular](#)

- Pemindai Dokumen (sebelumnya SimpleScan) adalah perangkat lunak pemindaian minimal yang bekerja dengan sangat baik untuk tugas sehari-hari. Dipasang secara default pada MX-23.

[Halaman beranda Pemindai Dokumen](#)

- **PDFShuffler** mempermudah penyusunan ulang, penghapusan, dan penambahan halaman PDF. Diinstal secara default.

[Halaman beranda PDFShuffler](#)

- **gscan2pdf** adalah aplikasi teknis untuk kebutuhan pemindaian umum. Penginstal Paket MX ([MX/antix Wiki](#)).

[Halaman beranda gscan2pdf](#)

- Untuk fungsi lain (misalnya, membuat formulir PDF), lihat [Wiki MX/antiX](#).

#### 4.3.4 Publikasi desktop

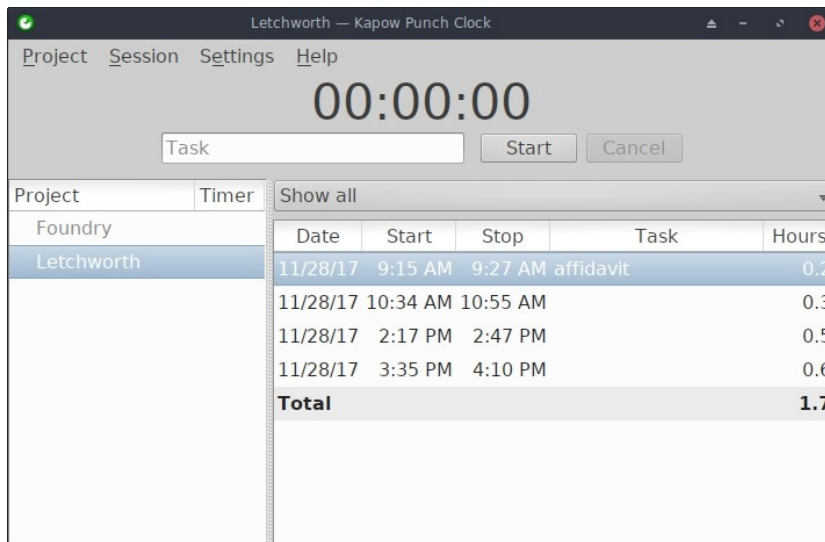
- **Scribus.** Tata letak halaman profesional yang menghasilkan output siap cetak. Tersedia melalui Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda Scribus](#)

#### 4.3.5 Pelacak waktu proyek

- **Kapow punch clock.** Aplikasi sederhana namun kaya fitur untuk mencatat waktu proyek.

[Halaman beranda Kapow](#)



*Gambar 4.8 Kapow diatur untuk melacak pekerjaan pada sebuah proyek.*

- [Pilihan lain](#)

#### 4.3.6 Rapat video dan desktop jarak jauh

- [AnyDesk.](#) Memungkinkan akses jarak jauh yang mudah. Penginstal Paket MX, bersama dengan opsi lainnya.
- **TeamViewer.** Aplikasi lintas platform untuk Dukungan Jarak Jauh dan Rapat Online. Gratis untuk penggunaan pribadi. Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda TeamViewer](#)

- [Zoom.](#) Program obrolan video yang sangat populer yang dapat diinstal pada MX Linux tanpa masalah menggunakan **Pemasang Paket MX** > Pesan. I

### 4.4 Beranda

#### 4.4.1 **Keuangan**

- **HomeBank.** Pengelolaan akuntansi, anggaran, dan keuangan pribadi Anda dengan mudah.

[BerandaHalaman beranda Bank](#)

- **Grisbi** sangat berguna untuk di rumah. Aplikasi ini dapat mengimpor file QIF/QFX, dan memiliki antarmuka yang intuitif. Sangat cocok untuk bank-bank di luar AS.

[Halaman beranda Grisbi](#)

#### 4.4.2 **Pusat Media**

- **Plex Mediaserver.** Memungkinkan Anda menyatukan semua media dan melihatnya di satu tempat. Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda Plex](#)

- **Kodi Entertainment Center** (sebelumnya XBMC) memungkinkan pengguna memutar dan melihat video, musik, podcast, dan file media dari media penyimpanan lokal dan jaringan. Instal melalui Penginstal Paket MX.

[Halaman beranda Kodi](#)

#### 4.4.3 **Organisasi**

- **Catatan.** Plugin Xfce yang praktis ini (**xfce4-notes-plugin**) memungkinkan Anda membuat dan mengatur catatan tempel untuk desktop Anda.

[Halaman beranda Catatan](#)

- **Aplikasi KDE Pim,** rangkaian aplikasi untuk mengelola informasi pribadi.

[https://community.kde.org/KDE\\_PIM](https://community.kde.org/KDE_PIM)

- **Osmo.** Aplikasi Xfce ringkas yang bagus yang mencakup kalender, tugas, kontak, dan catatan.

[Halaman beranda Osmo](#)



**Gambar 4-9: Manajer informasi pribadi Osmo.**

## 4.5 Keamanan

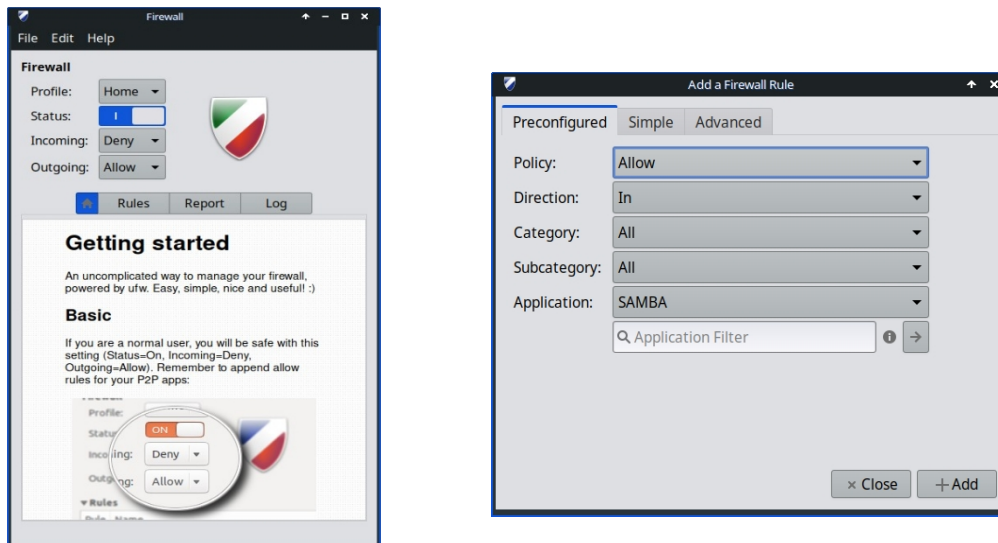
### 4.5.1 Firewall

Firewall mengatur lalu lintas masuk dan keluar pada sistem Anda. Pada MX Linux 23, firewall diinstal, diaktifkan, dan diatur untuk mengabaikan semua koneksi yang masuk secara default.

*Firewall yang terkonfigurasi dengan baik sangat penting untuk keamanan server. Tetapi bagaimana dengan pengguna desktop biasa? Apakah Anda memerlukan firewall pada sistem Linux Anda? Kemungkinan besar Anda tersambung ke internet melalui router yang terhubung ke penyedia layanan internet (ISP) Anda. Beberapa router sudah memiliki firewall bawaan. Selain itu, sistem Anda yang sebenarnya tersembunyi di balik [NAT](#). Dengan kata lain, Anda mungkin sudah memiliki lapisan keamanan ketika Anda berada di jaringan rumah Anda. ([Sumber](#), dimodifikasi)*

Anda mungkin ingin atau perlu mengubah konfigurasi default ini:

- Ini mungkin memblokir layanan seperti Samba, SSH, VNC, KDE Connect, atau printer jaringan.
- Anda mungkin sedang bepergian dan memiliki kekhawatiran tentang keamanan setempat.
- Anda mungkin ingin mengatur konfigurasi tertentu untuk lingkungan kerja.



**Gambar 4-10: Layar beranda kiri), menambahkan pengecualian untuk Samba (kanan)**

Sangat mudah untuk mengubah pengaturan firewall pribadi dengan Firewall Configuration (*gufw*), yang terinstal secara default pada Xfce dan Fluxbox (pengguna KDE dapat mencari *gufw* pada Package Installer):

- Pilih Profil (Rumah, Kantor, atau Publik)
- Klik tab "Aturan" untuk membuka kotak dialog dengan tab "Prakonfigurasi" yang dipilih
- Gunakan menu tarik-turun untuk memilih pengaturan Aplikasi yang ingin Anda ubah
- Tinjau perubahan yang disarankan, dan klik tombol "Tambah" untuk mengaktifkannya.

**CATATAN:** Samba versi 4.7.x dan yang lebih baru menggunakan TCP pada port 445. Ini semua yang diperlukan untuk versi Windows yang lebih baru

[Dokumentasi Komunitas Ubuntu](#)

#### **4.5.2 Antivirus**

- ClamAV. Berguna untuk menghentikan pengguna Linux agar tidak secara tidak sadar meneruskan email dan dokumen lain yang terinfeksi virus ke pengguna Windows yang rentan.

[Halaman beranda ClamAV](#)

#### **4.5.3 AntiRootkit**

- chkrootkit. Aplikasi ini memindai sistem untuk mencari rootkit, backdoor, sniffer, dan eksploitasi yang dikenal dan tidak dikenal.

[halaman beranda chkrootkit](#)

#### **4.5.4 Perlindungan kata sandi**

- Kata Sandi dan Kunci. Pengelola kata sandi dan kunci yang terinstal secara default. Rincian tentang penggunaan di [Wiki MX/antiX](#).

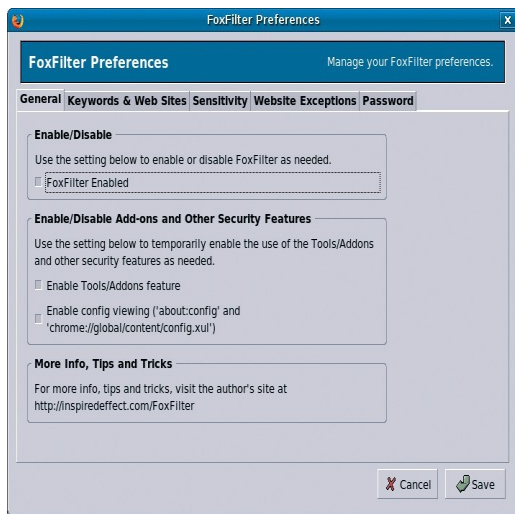
[Bantuan Kata Sandi dan Kunci](#)

- KeePassX. Pengelola kata sandi atau brankas yang membantu Anda mengelola kata sandi dengan cara yang aman. Pemasang Paket MX.

[Halaman beranda KeePassX](#)

#### **4.5.5 Akses web**

Sebagian besar peramban modern memiliki pengaya yang memungkinkan penyaringan web yang mudah. ***FoxFilter*** adalah contoh mapan yang terpasang di *Firefox*, *Chrome*, dan *Opera*.



**Gambar 4-11: Tab preferensi untuk FoxFilter.**

## 4.6 Aksesibilitas

Berbagai utilitas sumber terbuka tersedia untuk pengguna MX Linux dengan disabilitas.

- Papan ketik di layar. **Onboard** diinstal secara default, dan **Florence** ada di repo.
- Kaca pembesar layar. **Magnus** (Xfce) dan **KTTS** (KDE) terinstal secara default.
- Pembaca teks. **Orca** bekerja dengan baik dengan KDE, kurang baik dengan Xfce.
- Aplikasi bantuan
  - Xfce. Klik Menu Aplikasi > Pengaturan > Aksesibilitas, dan centang Aktifkan Teknologi Bantuan. Ubah opsi yang tersedia sesuai dengan keinginan Anda.

### [Dokumentasi Xfce4: Aksesibilitas](#)

- KDE memiliki banyak koleksi alat bantu aksesibilitas.

### [Aplikasi Aksesibilitas KDE](#)

- Debian. Banyak alat bantu lain yang tersedia di dalam Debian itu sendiri.

### [Wiki Debian](#)



## 4.7 Sistem

### 4.7.1 Hak istimewa root

Ada dua perintah umum untuk mendapatkan hak akses root (alias administrator, superuser) yang Anda perlukan untuk melakukan perubahan sistem (misalnya, menginstal perangkat lunak) menggunakan terminal.

- **su**: memerlukan kata sandi root dan memberikan hak istimewa untuk seluruh sesi terminal
- **sudo**: memerlukan kata sandi pengguna Anda dan memberikan hak istimewa untuk jangka waktu yang singkat

Dengan kata lain, **su** memungkinkan Anda berganti pengguna sehingga Anda benar-benar masuk sebagai root, sementara **sudo** memungkinkan Anda menjalankan perintah di akun pengguna Anda sendiri dengan hak akses root. Selain itu, **su** menggunakan lingkungan (konfigurasi khusus pengguna) dari root pengguna, sementara **sudo** mengizinkan perubahan tingkat root tetapi tetap mempertahankan lingkungan pengguna yang mengeluarkan perintah. Dimulai dengan MX-21, MX Linux menggunakan **sudo** secara default.

Pengguna dapat memilih apakah akan menggunakan "Root" atau "User" pada tab "Other" di MX Tweak.

**LEBIH LANJUT:** klik Menu Aplikasi > masukkan "#su" atau "#sudo" (tanpa tanda kutip) di ruang pencarian dan kembali untuk melihat halaman manifes yang terperinci.

### ***Menjalankan aplikasi root***

Beberapa aplikasi yang dapat ditemukan pada Menu Aplikasi mengharuskan pengguna memiliki hak akses root: gparted, lightdm gtk+ greeter, dll. Tergantung pada bagaimana perintah peluncuran ditulis, kotak dialog yang muncul mungkin menunjukkan bahwa akses root akan disimpan (pengaturan default) selama sesi Anda berlangsung (yaitu, hingga Anda keluar).



***Gambar 4-12: Kotak dialog saat perintah pkexec digunakan (tanpa penyimpanan).***

## 4.7.2 Dapatkan spesifikasi perangkat keras

- Klik **Menu Aplikasi > Sistem > System Profiler dan Benchmark** untuk tampilan grafik yang bagus yang mencakup hasil dari berbagai pengujian.
- Klik **Menu Aplikasi > Alat MX > Info Sistem Cepat**. Output secara otomatis disalin ke clipboard, dan dapat disisipkan ke dalam posting Forum lengkap dengan tag kode.

Lihat Bagian 6.5 untuk mengetahui banyak fitur lain dari inxi.

## 4.7.3 Membuat tautan simbolis

Tautan simbolik (juga soft link atau symlink) adalah jenis file khusus yang mengarah ke file atau folder lain, seperti pintasan pada Windows atau alias pada Macintosh. Tautan simbolik tidak berisi data aktual (seperti halnya tautan keras), melainkan hanya menunjuk ke lokasi lain di suatu tempat di dalam sistem.

Ada dua cara untuk membuat symlink: Manajer File atau baris perintah.

- **Thunar**

- Arahkan ke file atau folder (target tautan) yang ingin Anda tuju dari lokasi lain atau dengan nama lain
- Klik kanan apa yang ingin Anda tautkan > Buat Symlink, dan symlink akan dibuat di tempat Anda berada saat ini
- Klik kanan symlink baru > Potong
- Arahkan ke tempat yang Anda inginkan untuk tautan, klik kanan area yang terbuka > Tempel. Ubah nama tautan jika diinginkan.

- **Lumba-lumba/KDE-Plasma**

- Gunakan Buat Baru > Tautan Dasar ke File atau Direktori

- Baris perintah: Buka terminal dan ketik:

```
ln -s TargetFileOrFolder LinkName
```

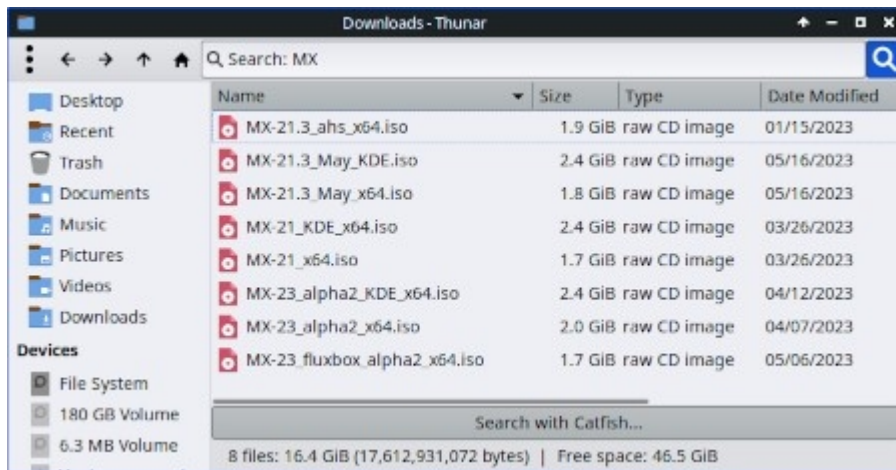
- Misalnya, untuk menautkan file bernama "foo" di folder Unduhan ke folder Dokumen, masukkan ini:

```
ln -s ~/Downloads/foo ~/Documents/foo
```

## 4.7.4 Menemukan file dan folder

### GUI

#### Xfce - Thunar

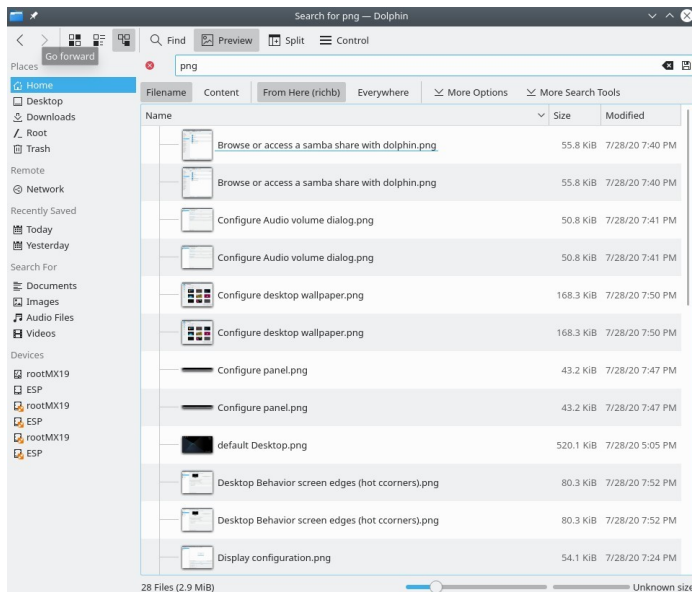


**Gambar 4-13:** *Layar pencarian Catfish yang mencari "MX-" dalam folder Download.*

Catfish terinstal secara default pada MX Linux Xfce, dan dapat diluncurkan dari **Menu Aplikasi > Aksesori**, atau cukup dengan mengetikkan "search" pada kolom entri pencarian di bagian atas. Aplikasi ini juga terintegrasi ke dalam Thunar sehingga pengguna dapat mengklik kanan sebuah folder > Cari file di sini.

### [Halaman beranda ikan lele](#)

Pengguna **KDE/Plasma** dapat mengakses dialog **Find** yang ada pada toolbar **Dolphin** File Manager.



**Gambar 4-14:** *Hasil pencarian Dolphin Find.*

Perangkat lunak pencarian lain yang lebih canggih seperti [recol](#) tersedia di repositori.

### CLI

Ada beberapa perintah yang sangat praktis untuk digunakan dalam terminal.

- *cari*. Untuk setiap pola yang diberikan, cari mencari satu atau lebih database nama file dan menampilkan file yang mengandung pola tersebut. Misalnya, mengetik:

*cari firefox*

akan mengembalikan daftar yang sangat panjang dengan setiap file yang memiliki kata "firefox" pada nama atau jalurnya. Perintah ini mirip dengan [find](#) dan paling baik digunakan ketika nama file yang tepat diketahui.

#### Temukan contoh

- *whereis*. Alat bantu baris perintah lain, terinstal secara default. Untuk setiap pola yang diberikan, whereis mencari satu atau lebih basis data nama berkas dan menampilkan nama berkas yang mengandung pola tersebut, tetapi mengabaikan path sehingga daftar kembalinya jauh lebih pendek. Misalnya, mengetik:

*whereis firefox*

akan mengembalikan daftar yang jauh lebih pendek seperti ini:

```
firefox: /usr/bin/firefox /etc/firefox /usr/lib/firefox
/usr/bin/X11/firefox /usr/share/firefox
/usr/share/man/man1/firefox.1.gz
```

#### Di mana contohnya

- *yang*: Bisa dibilang alat yang paling mudah digunakan, perintah ini mencoba mengidentifikasi file yang dapat dieksekusi. Misalnya, mengetik:

*yang firefox*

mengembalikan satu item:

*/usr/bin/firefox*

#### Contoh yang mana

### 4.7.5 Membunuh program yang melarikan diri

- Desktop
  1. Tekan **Ctrl-Alt-Esc** untuk mengubah kursor menjadi "x". Klik pada layar yang terbuka untuk menutupnya, klik kanan untuk membatalkannya. Berhati-hatilah untuk tidak mengklik desktop atau sesi Anda akan berakhir secara tiba-tiba.
  2. Xfce - Pengelola Tugas: **Menu Aplikasi > Sistem > Pengelola Tugas**. Pilih proses yang Anda inginkan dan klik kanan untuk menghentikan, mengakhiri, atau mematikan.
  3. KDE/Plasma - **Menu Aplikasi > Favorit**, atau klik **Menu Aplikasi > Sistem > Monitor Sistem**
  4. Alat tradisional juga tersedia: klik **Menu Aplikasi > Sistem > Htop**, yang

akan memunculkan terminal yang menampilkan semua proses yang sedang berjalan. Cari program yang ingin Anda hentikan, sorot, tekan F9, lalu Return.

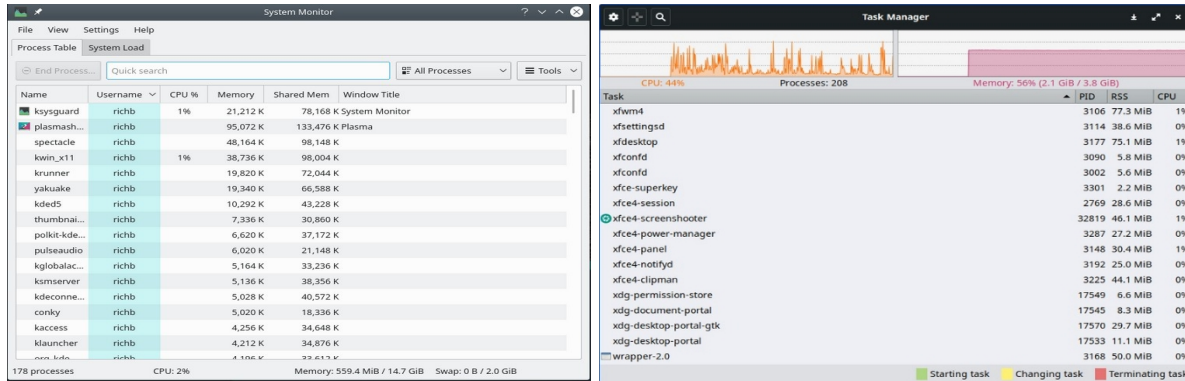
- Terminal: Tekan **Ctrl-C**, yang biasanya akan menghentikan program/perintah yang Anda mulai dalam sesi terminal.
- Jika solusi di atas tidak berhasil, cobalah metode yang lebih ekstrem berikut ini (tercantum dalam tingkat keparahan yang meningkat).
  1. Mulai ulang X. Tekan **Ctrl-Alt-Bksp** untuk menghentikan semua proses sesi, sehingga Anda kembali ke layar login. Semua pekerjaan yang belum disimpan akan hilang.
  2. Gunakan tombol ajaib SysRq (REISUB). Tahan tombol **Alt** (terkadang hanya tombol Alt kiri yang dapat digunakan) bersamaan dengan tombol **SysRq** (dapat juga dilabeli **Print Screen** atau **PrtScrn**) dengan tangan yang lain, lalu secara perlahan, tanpa melepaskan Alt-SysRq, tekan tombol **R-E-I-S-U-B** secara berurutan. Tahan setiap tombol pada urutan REISUB selama sekitar 1 atau 2 detik sebelum beralih ke tombol berikutnya; sistem Anda akan mati dengan benar dan melakukan booting ulang. Tujuan dari kunci ajaib ini adalah untuk melewati beberapa tahap yang merawat sistem Anda dengan aman dari suatu kegagalan, dan sering kali hanya 2 huruf pertama yang cukup. Inilah yang terjadi ketika Anda melewati huruf-huruf tersebut:
    - **R - mengganti mode keyboard.** Hal ini dikatakan untuk "Mengalihkan keyboard dari mode mentah, mode yang digunakan oleh program seperti X11 dan svgalib, ke mode XLATE" (dari [Wikipedia](#)), tetapi tidak yakin apakah hal ini biasanya memiliki efek yang penting.
    - **E - menghentikan semua program yang sedang berjalan dengan lembut.** Ini mengirimkan sinyal SIGTERM ke semua proses kecuali `init` dan dengan demikian memintanya untuk mengakhiri dengan lembut, memberi mereka kesempatan untuk merapikan dan mengosongkan sumber daya mereka, menyimpan data, dll...
    - **I - mematikan secara paksa semua program yang sedang berjalan.** Ini mirip dengan E, tetapi mengirimkan sinyal SIGKILL ke semua proses kecuali `init`, yang akan membunuhnya dengan segera dan secara paksa.
    - **S - menyinkronkan semua disk dan menghapus cache.** Semua disk Anda biasanya memiliki cache tulis, yaitu bagian dari RAM di mana sistem menyimpan data yang ingin disimpan pada perangkat, untuk mempercepat akses. Sinkronisasi memberi tahu sistem untuk mengosongkan cache ini sekarang dan melakukan semua penulisan yang tersisa. Dengan begitu, Anda tidak akan kehilangan data yang telah disimpan di cache namun belum ditulis, dan mencegah agar sistem file tidak berada dalam kondisi yang tidak konsisten.

- **U - lepaskan semua disk dan pasang kembali dengan mode hanya-baca.** Sekali lagi, ini tidak terlalu spektakuler, ini hanya membuat semua disk yang terpasang menjadi hanya-baca untuk mencegah penulisan lebih lanjut (parsial).

- **B - boot ulang sistem.** Ini akan mem-boot ulang sistem. Namun, ini tidak melakukan pematian bersih, melainkan pengaturan ulang yang keras.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Jika tidak ada cara lain yang berhasil, tahan tombol daya komputer Anda selama 10 detik atau lebih sampai komputer mati.



*Gambar 4-15: Task Manager, siap untuk membunuh sebuah proses. Kanan: KDE/Plasma Kiri: Xfce.*

## 4.7.6 Melacak kinerja

### Umum

- GUI
  - Klik Menu Aplikasi > Sistem > System Profiler dan Benchmark, di mana Anda tidak hanya dapat melihat banyak spesifikasi tetapi juga menjalankan tes kinerja.
  - Banyak conky yang menunjukkan kinerja sistem; gunakan Conky Manager untuk melihat pratinjau untuk kebutuhan dan preferensi Anda. Lihat Bagian 3.8.3.
  - Plugin Xfce. Berbagai plugin untuk memonitor sistem dapat ditempatkan pada Panel, termasuk Monitor Baterai, Monitor Frekuensi CPU, Grafik CPU, Monitor Performa Disk, Pemeriksa Ruang Kosong, Monitor Jaringan, Plugin Sensor, Monitor Beban Sistem, dan Wavelan. Semuanya dapat diinstal dengan metapaket **xfce4-goodies**. KDE/plasma memiliki seperangkat panel dan widget desktop yang serupa.

[Halaman beranda Xfce4 Goodies](#)

- CLI



- **lm-sensor**. Paket pemantauan kesehatan perangkat keras ini terinstal secara default di MX Linux. Buka terminal dan masuk dengan su atau sudo:

*sensor-mendeteksi*

Klik Kembali untuk menjawab ya pada semua pertanyaan. Setelah selesai, Anda akan dapat memperoleh informasi terperinci tentang pembacaan sensor yang tersedia pada sistem Anda dengan membuka terminal dan memasukkan: *sensor*.

[Halaman beranda sensor Lm](#)

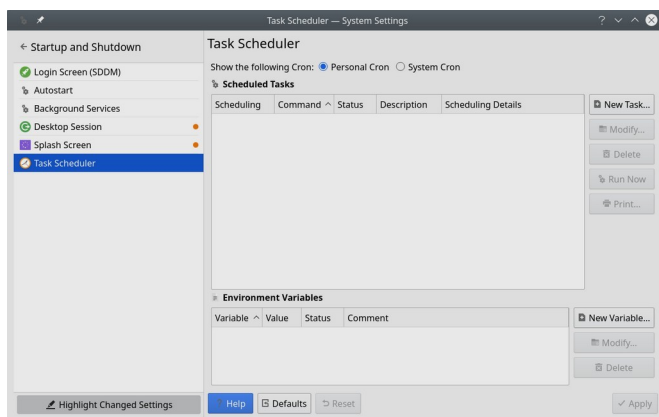
## Baterai

Tingkat baterai dipantau oleh plugin Power Manager (Xfce) pada Panel. Plugin Panel khusus yang disebut *Battery Monitor* juga tersedia dengan mengeklik kanan Panel > Panel > Tambah Item Baru ...

KDE memiliki widget panel Monitor Baterai yang terpasang secara default.

### 4.7.7 Menjadwalkan tugas

- GUI
  - Penjadwal Pekerjaan MX, lihat 3.2.11.
  - Tugas terjadwal (**gnome-schedule**). Cara yang sangat praktis untuk menjadwalkan tugas sistem tanpa harus mengedit file sistem secara langsung. [Halaman beranda gnome-schedule](#).
  - KDE memiliki [Penjadwal Tugas](#) dengan kemampuan serupa.



**Gambar 4-16: Layar utama Penjadwal Tugas KDE.**

- CLI
  - Anda dapat mengedit **crontab**, file teks dengan daftar perintah yang akan dijalankan pada waktu tertentu.

[Gambaran umum Crontab](#)

#### 4.7.8 Waktu yang benar

Pengaturan waktu yang benar biasanya dilakukan pada saat Live boot atau selama instalasi. Jika waktu jam Anda selalu salah, ada 4 kemungkinan masalah:

- zona waktu yang salah
- pemilihan UTC yang salah versus waktu lokal
- Pengaturan jam BIOS salah
- penyimpangan waktu

Masalah ini paling mudah diatasi dengan menggunakan **MX Date & Time** > Application Menu > System (Bagian 3.4); untuk teknik baris perintah, lihat [Wiki MX/antiX](#).

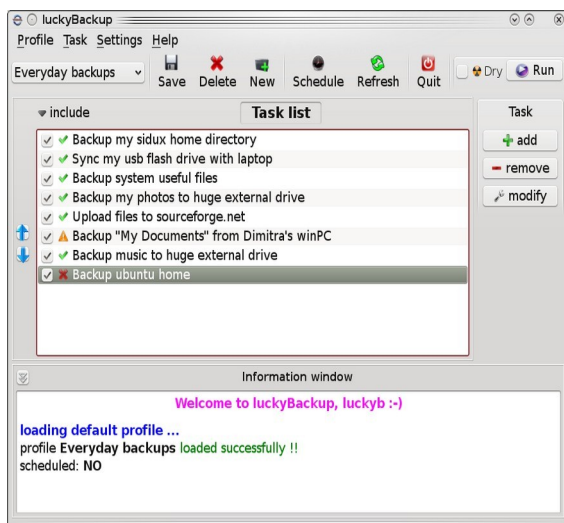
#### 4.7.9 Tampilkan Kunci Kunci

Pada banyak laptop, tidak ada lampu indikator untuk aktivasi tombol CapsLock atau NumLock, yang bisa sangat mengganggu. Untuk mengatasinya dengan pemberi tahu di layar, instal **indikator-keylock** dari repo.

### 4.8 Praktik-praktik yang baik

#### 4.8.1 Cadangan

Praktik yang paling penting adalah mencadangkan [data dan file konfigurasi Anda](#) secara teratur, sebuah proses yang mudah dilakukan di MX Linux. Sangat disarankan agar Anda membuat cadangan pada drive yang berbeda dengan drive tempat data Anda berada! Kebanyakan pengguna akan merasa nyaman dengan salah satu dari alat bantu grafis berikut ini.



**Gambar 4-17: Layar utama Lucky Backup.**

- MX Snapshot, sebuah Alat MX. Lihat **Bagian 3.4**.

#### [Ikhtisar](#)

- gRsync, sebuah frontend grafis untuk [rsync](#).

#### [Gambaran umum tentang gRsync](#)

- LuckyBackup. Program mudah untuk mencadangkan dan menyinkronkan file Anda. Terinstal secara default.

#### [Manual LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Alat pencadangan yang sederhana namun sangat efektif.

#### [Halaman beranda Déjà Dup](#)

- BackInTime. Aplikasi yang telah teruji dengan baik yang tersedia dari Pemasang Paket MX > MX Test Repo (sudah terinstal pada MX KDE)
- Layanan cloud. Ada banyak layanan cloud yang dapat digunakan untuk mencadangkan atau menyinkronkan data Anda. DropBox dan Google Drive mungkin adalah yang paling terkenal, tetapi masih banyak lagi yang lainnya.
- Kloning. Membuat gambar lengkap dari hard drive.
  - Clonezilla. Unduh Clonezilla Live dari [halaman beranda Clonezilla](#), lalu reboot ke dalamnya.
  - Pergeseran waktu. Pencadangan/pemulihan sistem lengkap; di dalam repo. [Halaman beranda Timeshift](#) mencakup ikhtisar dan cara yang terperinci.
  - Simpan sistem ke ISO langsung (Bagian 6.6.3).
  - Alat bantu CLI. Lihat diskusi di [Arch Wiki: Kloning](#)
- Perintah CLI untuk melakukan pencadangan (rsync, rdiff, cp, dd, tar, dll.).

## **Data**

Pastikan Anda mencadangkan data Anda, termasuk dokumen, grafik, musik, dan email. Secara default, sebagian besar data ini disimpan di direktori /home Anda; kami sarankan agar Anda memiliki partisi data yang terpisah, sebaiknya di lokasi data eksternal.

## **File konfigurasi**

Berikut ini adalah daftar item yang perlu dipertimbangkan untuk cadangan.

- /home. Menampung sebagian besar file konfigurasi pribadi.

- /root. Menyimpan perubahan yang telah Anda buat sebagai root.
- /etc/X11/xorg.conf. X, jika ada.
- File GRUB2 /etc/grub.d/ dan /etc/default/grub.

### ***Daftar paket program yang terinstal***

Sebaiknya Anda juga menyimpan di direktori /home atau di awan (Dropbox, Google Drive, dll.) file yang berisi daftar program yang telah Anda instal dengan Synaptic, apt, atau Pemasang Deb. Jika di masa depan Anda perlu menginstal ulang, Anda dapat memulihkan nama-nama file untuk instalasi ulang.

## **GUI**

Ada alat khusus untuk tujuan ini: **MX User Installed Packages**. Lihat **Bagian 3.4**.

Ada juga alat bantu [aptik](#) dalam repositori yang dapat membantu jika digunakan dengan hati-hati. Alat ini dapat membantu dengan file pengaturan yang cenderung diabaikan.

## **CLI**

Anda dapat membuat inventaris semua paket pada sistem Anda yang terinstal sejak instalasi dengan menyalin perintah panjang ini dan menjalankannya di terminal:

```
dpkg -l | awk '/^[i|h]i/{ print $2 }' | grep -v -e ^lib[0-q]\[s-z] -e ^libr[0-d]\[f-z] -e ^libr[0-n]\[p-z] -e -dev$ -e -dev: -e linux-image -e linux-headers | awk '{print $1 "installed"}' | kolom -t > apps_installed.txt
```

Ini akan membuat sebuah file teks di direktori beranda Anda bernama "apps\_installed.txt" yang berisi semua nama paket.

Untuk menginstal ulang SEMUA paket tersebut sekaligus: pastikan bahwa semua repositori yang dibutuhkan telah diaktifkan, lalu keluarkan perintah ini satu per satu:

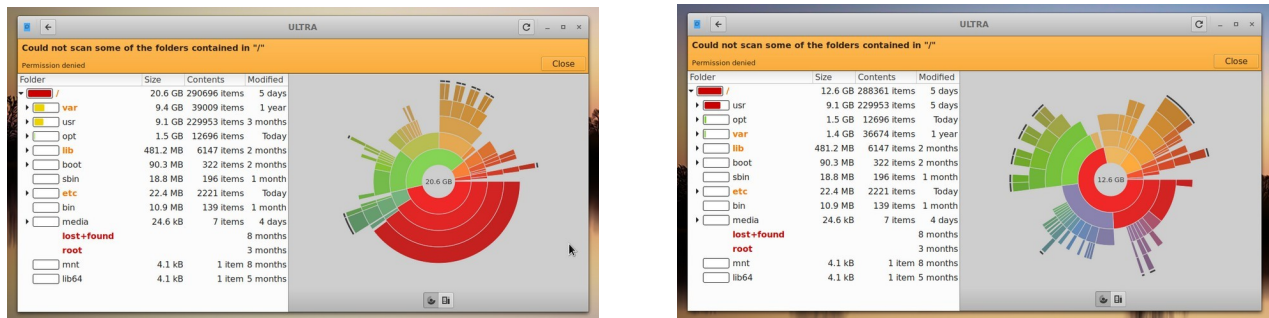
```
sudo dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections <
apps_installed.txt
pembaruan apt-get
apt-get dselect-upgrade
```

**CATATAN:** hal ini tidak boleh dicoba di antara rilis MX berdasarkan versi Debian yang berbeda (misalnya, dari MX-19.4 ke MX-21)

### **4.8.2 Pemeliharaan disk**

Seiring bertambahnya usia sistem, sistem sering menumpuk data yang tidak lagi digunakan dan secara bertahap memenuhi disk. Masalah tersebut dapat diatasi dengan penggunaan **MX Cleanup** secara berkala.

Mari kita lihat sebuah contoh. Saat mesinnya melambat, seorang pengguna memeriksa ruang kosong pada disk menggunakan `inxi -D` dan terkejut saat melihat bahwa disk sudah 96% penuh. **Disk Usage Analyzer** memberikan analisis grafis yang baik. Setelah dibersihkan dengan menggunakan MX User Manager, persentasenya turun menjadi sekitar 63% dan kelambatannya pun hilang.



**Gambar 4-18.** Kiri: Disk Usage Analyzer menampilkan direktori root yang hampir penuh. Kanan: hasil dari membersihkan cache seperti yang ditunjukkan oleh Disk Usage Analyzer.

## Defragmentasi

Pengguna yang menggunakan Windows mungkin bertanya-tanya tentang perlunya mendefrag drive secara berkala. Defrag mungkin tidak diperlukan pada sistem file ext4 default MX, tetapi jika hampir penuh dan tidak memiliki area yang cukup luas untuk mengalokasikan file Anda, Anda akan mengalami fragmentasi. Anda dapat memeriksa statusnya jika perlu dengan perintah ini:

```
sudo e4defrag -c /
```

Setelah beberapa detik, Anda akan melihat skor dan pernyataan sederhana tentang apakah perlu defragmentasi atau tidak.

### 4.8.3 Pemeriksaan kesalahan

Banyak pesan kesalahan yang ditulis ke file yang sesuai di `/var/log/` yang mencakup masalah pada aplikasi, peristiwa, layanan, dan sistem. Beberapa yang penting antara lain:

- `/var/log/boot`
- `/var/log/dmesg`
- `/var/log/kern.log`
- `/var/log/pesan`
- `/var/log/Xorg.0.log`

Anda dapat melihat log ini dengan mudah menggunakan **Quick System Info (Info Sistem Cepat)**.

## 4.9 Permainan

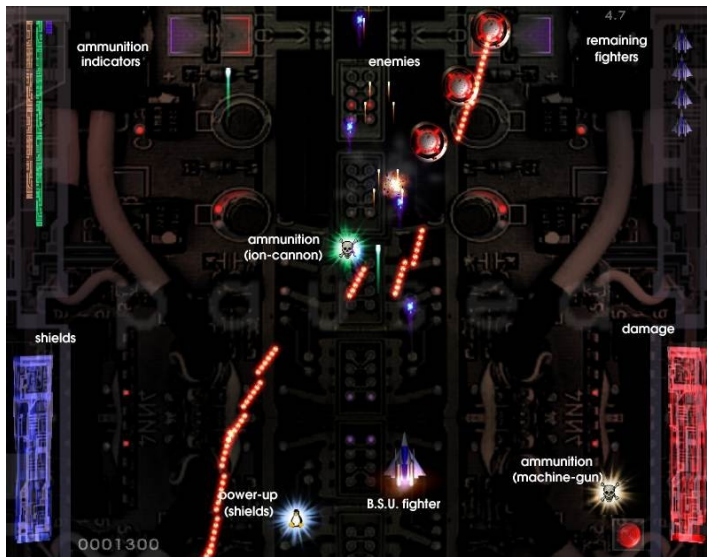
Menelusuri daftar panjang game yang tersedia melalui Synaptic (klik Sections > Games di bagian bawah panel kiri) atau mengikuti tautan di bawah ini akan menampilkan banyak judul

lain untuk Anda nikmati.

Daftar berikut ini berisi beberapa contoh untuk menggugah selera Anda.

#### 4.9.1 Game Petualangan dan Penembak

- Chromium B.S.U.: Penembak ruang angkasa yang bergerak cepat, bergaya arcade, dan bergulir ke atas. [Halaman beranda Chromium B.S.U.](#)
- Beneath A Steel Sky: Film thriller fiksi ilmiah yang berlatar belakang masa depan pasca-apokaliptik yang suram. [Halaman beranda Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Permainan peran bergaya konsol, mirip dengan Final Fantasy. [Halaman beranda Kq](#)
- Mars. "Penembak yang konyol." Lindungi planet ini dari tetangga Anda yang cemburu! [Halaman beranda Mars](#)



**Gambar 4-19: Kapal perang musuh saat menyerang di Kromium B.S.U.**

#### 4.9.2 Game Arkade

- Defendguin: Sebuah tiruan dari Defender, di mana misi Anda adalah mempertahankan penguin kecil. [Halaman beranda Defendguin](#)
- Gelembung Beku: Gelembung berwarna dibekukan di bagian atas layar permainan. Saat Ice Press turun, Anda harus mengeluarkan kelompok gelembung beku sebelum Press mencapai penembak Anda. [Halaman beranda Frozen Bubble](#)
- Planet Penguin Racer: game balapan yang menyenangkan dengan penguin favorit Anda. [Halaman beranda Tuxracer](#)
- Ri-li: Permainan kereta api mainan. [Halaman beranda Ri-li](#)



- Supertux: Gim gulir samping 2D jump'n'run klasik dengan gaya yang mirip dengan gim SuperMario orisinal.

[Halaman beranda Supertux](#)

- Supertuxkart: Versi tuxkart yang jauh lebih baik.

[Halaman beranda Supertuxcart](#)



*Gambar 4-20: Kereta api Ri-li harus segera berbelok.*

### 4.9.3 Permainan Papan

- Permainan Gottcode sangat cerdas dan menyenangkan.

[Halaman beranda Gottcode](#)

- Ranjau (gnome): Permainan penyapu ranjau untuk 1 pemain.

[Halaman beranda tambang](#)

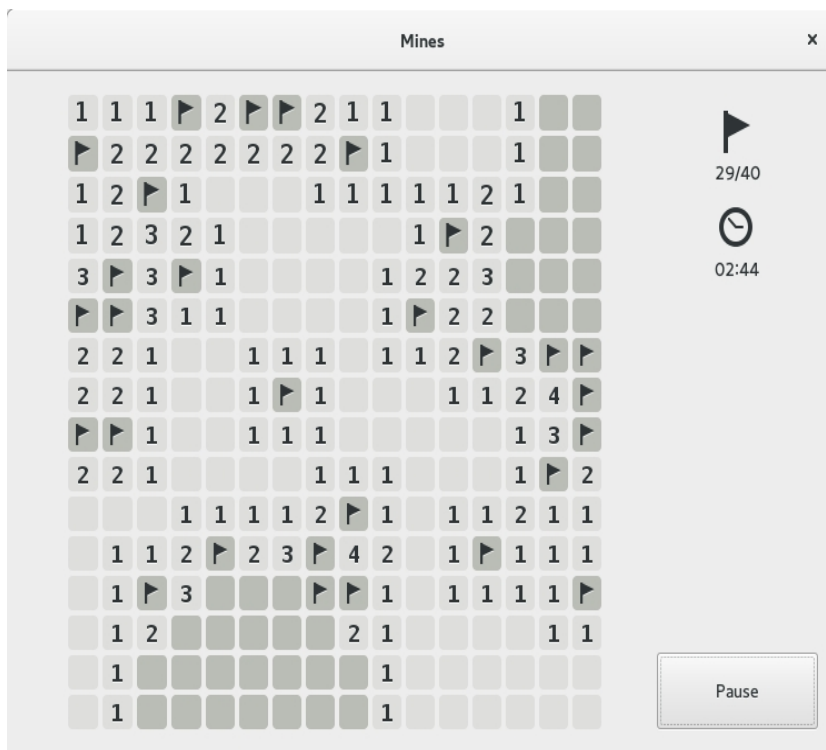
- Do'SSi Zo'la: Tujuan permainan Isola dasar adalah untuk memblokir lawan dengan menghancurkan kotak-kotak yang mengelilinginya.

[Halaman beranda Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Permainan catur.

[Halaman beranda Gnuchess](#)





**Gambar 4-21: Momen tegangan tinggi di Ranjau.**

#### 4.9.4 Permainan Kartu

Berikut adalah beberapa permainan kartu yang menyenangkan yang tersedia di repositori.

- AisleRiot menawarkan lebih dari 80 permainan solitaire.

[Halaman beranda AisleRiot](#)

- Pysolfc: Lebih dari 1.000 permainan solitaire dari satu aplikasi.

[Halaman beranda Pysolfc](#)

#### 4.9.5 Keseruan Desktop

- Xpenguin. Penguin berjalan di sekitar layar Anda. Dapat disesuaikan dengan karakter lain seperti Lemmings dan Pooh Bear (harus mengizinkan program berjalan di jendela root).

[Halaman beranda Xpenguin](#)

- Oneko. Seekor kucing (neko) mengikuti kursor Anda (mouse) di sekitar layar. Dapat disesuaikan dengan anjing atau hewan lain.

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Game gratis ini menyajikan kotak pasir fisika 2D di mana Anda dapat bermain dengan fisika yang belum pernah ada sebelumnya. Sinergi sains dan seni yang menyenangkan ini merupakan hal yang baru, dan menjadikannya mendidik sekaligus menghibur.

[Halaman beranda Algodoo](#)

- Xteddy. Menempatkan boneka lucu di desktop Anda. Atau Anda dapat menambahkan gambar Anda sendiri.

[Beranda Xteddy](#)

- Tuxpaint. Program menggambar untuk anak-anak dari segala usia.

[Halaman beranda Tuxpaint](#)



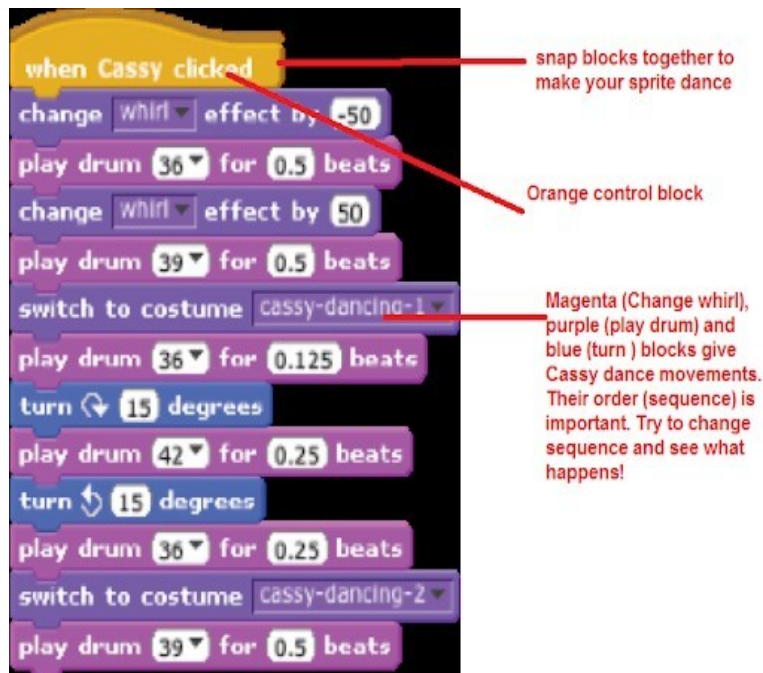
*Gambar 4-22: Jenius pemula yang sedang bekerja di Tuxpaint.*

#### 4.9.6 Anak-anak

- Tiga paket permainan dan aplikasi pendidikan tersedia dari Penginstal Paket MX.
- Selain itu, Scratch adalah bahasa pemrograman gratis dan komunitas online di mana Anda dapat membuat cerita, permainan, dan animasi interaktif Anda sendiri.

Penginstal Paket MX.

Halaman beranda awal



**Gambar 4-23. Layar pengkodean: Layar pengkodean untuk Dance Party menggunakan Scratch.**

#### 4.9.7 Permainan Taktik & Strategi

- Freeciv: Kloningan dari Sid Meyer's Civilization© (versi I), sebuah game strategi multipemain berbasis giliran, di mana setiap pemain menjadi pemimpin peradaban zaman batu, mencoba meraih kekuasaan seiring perkembangan zaman.

[Halaman beranda Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 adalah gim arkade bergaya breakout di mana Anda menggunakan dayung untuk mengarahkan bola ke batu bata hingga semua batu bata hancur. Banyak level dan kejutan. Diinstal secara default.

[Halaman beranda Lgames](#)

- Lincity: Sebuah tiruan dari Simcity yang asli. Anda harus membangun dan memelihara sebuah kota dan membuat penduduknya puas agar populasi Anda bertambah.

[Halaman beranda Lincity](#)

- Pertempuran untuk Wesnoth: Gim strategi berbasis giliran dengan rating tinggi dengan tema fantasi. Bangun pasukan Anda dan bertarunglah untuk merebut kembali takhta.

[Halaman beranda Battle for Wesnoth](#)



**Gambar 4-24:** Mencoba menerobos tembok pertama di Lbreakout.

#### 4.9.8 Game Windows

Sejumlah game Windows dapat dimainkan di MX Linux dengan menggunakan emulator Windows seperti Cedega atau DOSBox, atau beberapa bahkan dapat berjalan di bawah Wine: lihat Bagian 6.1.

#### 4.9.9 Layanan Permainan



**Gambar 4-25:** Dosa-dosa dari sebuah Kekaisaran Matahari: Pemberontakan yang berjalan di Steam dengan Proton.

Ada berbagai koleksi dan layanan untuk pengguna yang ingin bermain game di MX Linux. Dua di antaranya yang paling terkenal dapat diinstal dengan mudah dengan MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Frontend grafis untuk Wine (Bagian 6.1) yang memungkinkan pengguna Linux dengan mudah menginstal dan menggunakan berbagai game dan

aplikasi yang dirancang untuk berjalan dengan Microsoft® Windows®.

Halaman [muka PlayOnLinux](#).

- **Uap.** Platform distribusi digital eksklusif untuk membeli dan memainkan video game yang menyediakan instalasi dan pembaruan otomatis game. Termasuk Proton, distribusi Wine yang dimodifikasi.

[Beranda uap](#)

## 4.10 **Alat Google**

### 4.10.1 **Gmail**

Gmail dapat dengan mudah diatur di Thunderbird dengan mengikuti petunjuknya. Gmail juga dapat dengan mudah diakses di browser apa pun.

### 4.10.2 **Kontak Google**

Kontak Google dapat ditautkan ke Thunderbird dengan menggunakan pengaya gContactSync.

[Halaman beranda gContactSync](#)

### 4.10.3 **Google cal**

Gcal dapat diatur pada tab di Thunderbird dengan pengaya Lightning dan Tab Kalender Google.

[Halaman beranda kalender Lightning](#)

### 4.10.4 **Tugas Google**

Gtasks dapat dimasukkan ke Thunderbird dengan mencentang entri Tugas pada kalender.

### 4.10.5 **Google Earth**

Metode termudah untuk menginstal Google Earth adalah dengan menggunakan **Penginstal Paket MX**, yang ada di bagian "Lain-lain".

Ada juga metode manual yang mungkin berguna dalam beberapa instalasi.

- Instal **googleearth.package** dari repositori atau langsung dari repositori [Google](#).

- Buka terminal dan masuk:

```
membuat-paket-googleearth
```

- Setelah selesai, jadilah root dan ketik:

```
dpkg -i googleearth*.deb
```

- Sebuah pesan kesalahan akan muncul di layar tentang masalah ketergantungan. Perbaiki dengan memasukkan perintah terakhir ini (masih sebagai root):

```
apt-get -f install
```

Sekarang akhirnya Google Earth akan muncul di **Menu Aplikasi > Internet**.

#### 4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) dapat dijalankan langsung dari Gmail.

#### 4.10.7 Google Drive

Tersedia alat bantu yang nyaman yang menyediakan akses lokal ke akun GDrive Anda.

- Aplikasi sederhana gratis bernama [Odrive](#) dapat diinstal dan bekerja dengan baik.
- Aplikasi lintas platform eksklusif [Insync](#) memungkinkan sinkronisasi selektif dan instalasi pada beberapa komputer.

### 4.11 Bug, masalah, dan permintaan

Bug adalah kesalahan dalam program atau sistem komputer yang menghasilkan hasil yang salah atau perilaku yang tidak normal. "Permintaan" atau "peningkatan" adalah tambahan yang diminta oleh pengguna, baik sebagai aplikasi baru atau fitur baru untuk aplikasi yang sudah ada. MX Linux menangani hal ini dengan cara berikut:

- Bug dikelola dengan menggunakan Pelacak [Bug Linux MX dan antiX](#).
- Permintaan dapat dilakukan dengan memposting di [Forum Bug dan Permintaan](#), dengan berhati-hati dalam memberikan informasi tentang perangkat keras, sistem, dan detail lainnya
- Para pengembang serta anggota Komunitas akan menanggapi postingan tersebut dengan pertanyaan, saran, dll.



**Gambar 4-26: dasbor manajer bug**

# 5 Manajemen Perangkat Lunak

## 5.1 Pendahuluan

### 5.1.1 Metode

MX Linux menawarkan dua metode GUI yang saling melengkapi untuk manajemen perangkat lunak untuk CLI, lihat 5.5.4):

- **MX Package Installer (MXPI)** untuk instalasi/penghapusan aplikasi populer dengan sekali klik. Ini termasuk aplikasi pada Debian Stable, MX Test, Debian Backports, dan repositori Flatpaks (Bagian 3.2.11).

- **Synaptic Package Manager**, sebuah alat grafis berfitur lengkap untuk berbagai macam tindakan dengan paket-paket Debian. (**Catatan:** Flatpaks tidak tersedia melalui Synaptic saat ini)

**MXPI** direkomendasikan dan memiliki keunggulan sebagai berikut dibandingkan Synaptic:

- Ini jauh lebih cepat!
- Tab Aplikasi Populer dibatasi pada paket yang paling sering digunakan, sehingga semuanya mudah ditemukan.
- Dengan benar menginstal beberapa paket rumit yang sulit bagi pengguna baru (misalnya Wine).
- Ini adalah sumber tunggal termasuk repositori yang disebutkan di atas dan memiliki paket-paket yang lebih baru daripada yang dimiliki Synaptic secara default.

**Synaptic** memiliki keunggulan tersendiri:

- Aplikasi ini memiliki sejumlah besar filter lanjutan yang diatur, seperti Bagian (kategori), Status, dll.
- Menawarkan informasi terperinci tentang paket-paket tertentu.
- Hal ini membuatnya sangat mudah untuk menambahkan repositori perangkat lunak baru.

Bagian 5 ini berkonsentrasi pada Synaptic, yang merupakan metode yang direkomendasikan bagi pemula untuk mengelola paket perangkat lunak di luar kemampuan Pemasang Paket MX. Bagian ini juga akan membahas metode lain yang tersedia dan mungkin diperlukan untuk situasi tertentu.

### 5.1.2 Paket

Pengoperasian perangkat lunak di MX dilakukan di belakang layar melalui sistem Advanced Package Tool (APT). Perangkat lunak disediakan dalam bentuk **paket**: bundel data terpisah dan tidak dapat dieksekusi yang mencakup instruksi untuk manajer paket Anda tentang instalasi. Paket disimpan di server yang disebut repositori (repo), dan dapat dijelajahi, diunduh, dan diinstal melalui perangkat lunak klien khusus yang disebut manajer paket.

Mayoritas paket memiliki satu atau lebih **ketergantungan**, yang berarti bahwa paket tersebut memiliki satu atau lebih paket yang juga harus diinstal agar dapat bekerja. Sistem APT dirancang untuk



secara otomatis menangani dependensi untuk Anda; dengan kata lain, ketika Anda mencoba menginstal paket yang dependensinya belum terinstal, manajer paket APT Anda akan secara otomatis menandai dependensi tersebut untuk instalasi juga. Bisa saja terjadi bahwa dependensi ini tidak dapat dipenuhi, sehingga mencegah instalasi sebuah paket. Jika diperlukan bantuan dengan dependensi, silakan kirimkan permintaan bantuan di Forum MX Linux.

## 5.2 Repositori

Repositori APT lebih dari sekadar situs web dengan perangkat lunak yang dapat diunduh. Paket-paket di situs repositori diatur dan diindeks secara khusus untuk diakses melalui manajer paket, bukan dijelajahi secara langsung.

**PERINGATAN: Berhati-hatilah saat menambahkan repositori lain ke MX Linux! Hal ini terutama berlaku untuk: Debian Sid atau PPA yang tidak resmi, sangat mungkin untuk merusak instalasi Anda yang tidak dapat diperbaiki.**

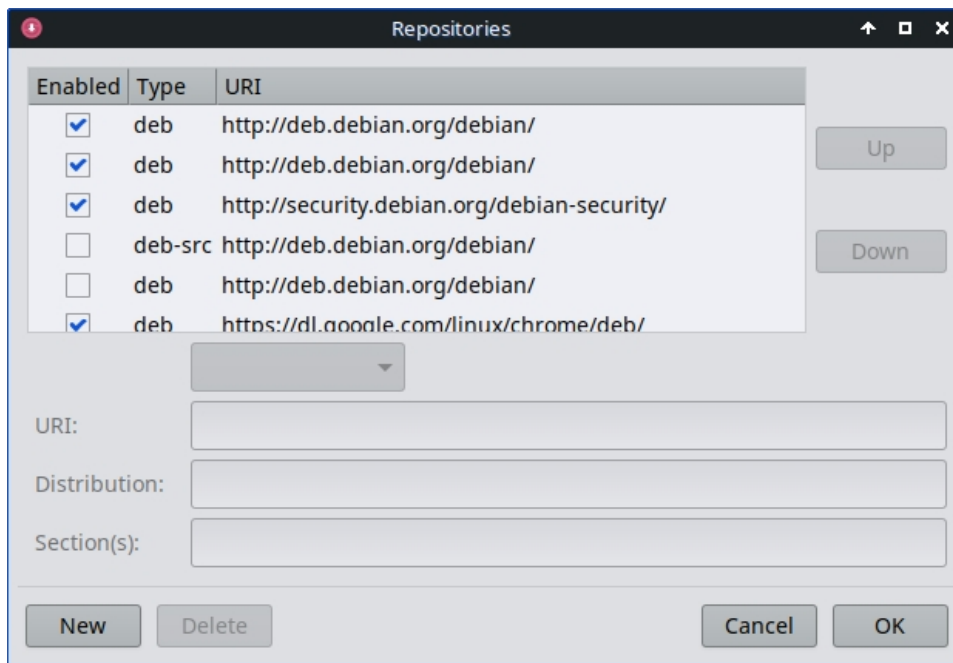
### 5.2.1 Repositori standar

MX Linux hadir dengan sekumpulan repositori yang diaktifkan yang menawarkan keamanan dan pilihan bagi Anda. Jika Anda baru mengenal MX Linux (dan terutama jika Anda baru mengenal Linux), disarankan agar Anda menggunakan repositori default pada awalnya. Untuk alasan keamanan, repositori ini ditandatangani secara digital, yang berarti bahwa paket-paket tersebut diautentikasi dengan kunci enkripsi untuk memastikan keasliannya. Jika Anda menginstal paket dari repositori non-Debian tanpa kunci, Anda akan mendapatkan peringatan bahwa paket tersebut tidak dapat diautentikasi. Untuk menghilangkan peringatan ini dan memastikan instalasi Anda aman, Anda perlu menginstal kunci yang hilang dengan menggunakan **kunci MX Fix GPG**.

Repositori paling mudah ditambahkan, diaktifkan/dinonaktifkan, dihapus, atau diedit melalui Synaptic, meskipun dapat juga diubah secara manual dengan mengedit berkas di `/etc/apt/` pada terminal root. Pada Synaptic, klik **Pengaturan > repo**, lalu klik tombol Baru dan tambahkan informasi. Informasi repo sering kali diberikan dalam satu baris, seperti ini:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ tes kutu buku
```

Berhati-hatilah untuk memperhatikan lokasi spasi, yang memisahkan informasi menjadi empat bagian yang kemudian dimasukkan ke dalam baris terpisah di Synaptic.



**Gambar 5-1: Repositori.**

Beberapa repo memiliki label khusus:

- yang bergantung pada atau merupakan aksesori dari paket yang tidak bebas.
- **tidak bebas**, yang tidak memenuhi panduan perangkat lunak bebas Debian (DFSG).
- **keamanan**, yang hanya berisi pembaruan terkait keamanan.
- **backports**, yang berisi paket-paket dari versi Debian yang lebih baru yang telah dibuat kompatibel dengan versi sebelumnya agar OS Anda tetap mutakhir.
- **MX**, yang berisi paket-paket khusus yang menjadikan MX Linux seperti sekarang ini.

Daftar repo MX standar saat ini disimpan dalam [Wiki MX/antiX](#).

### 5.2.2 Repositori komunitas

MX Linux memiliki Repositori Komunitasnya sendiri yang berisi paket-paket yang dibuat dan dipelihara oleh para Packager kami. Paket-paket ini berbeda dengan paket MX resmi yang berasal dari Debian Stable, dan berisi paket-paket dari sumber lain:

- Debian Backports, dari pengujian atau bahkan eksperimental.
- Saudara perempuan kami, distro antiX.
- Proyek independen.
- Host sumber terbuka seperti GitHub.

Repositori Komunitas sangat penting bagi MX Linux, karena memungkinkan OS berbasis Debian Stable untuk tetap mengikuti perkembangan perangkat lunak yang penting, patch keamanan, dan perbaikan bug yang kritis.

Sebagai tambahan dari repo MX Main, repo MX Test bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna sebelum paket-paket baru dipindahkan ke Main. Cara termudah untuk menginstal dari MX Test adalah dengan Pemasang Paket (Bagian 3.2), karena paket ini menangani banyak langkah secara otomatis.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang apa saja yang tersedia, siapa saja pengemasnya, dan bahkan bagaimana cara terlibat, lihat MX Community Packaging Project.

### 5.2.3 Repo khusus

Selain repositori umum seperti Debian, MX, dan Komunitas, ada juga sejumlah repositori khusus yang terkait dengan satu aplikasi. Ketika Anda menambahkan salah satu dari mereka, baik secara langsung atau melalui Synaptic, maka Anda akan menerima pembaruan. Beberapa sudah dimuat sebelumnya tetapi tidak diaktifkan, sedangkan yang lainnya Anda tambahkan sendiri.

Berikut ini adalah contoh umum (browser **Vivaldi**):

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stabil utama
```

Pengguna baru yang berasal dari Ubuntu atau salah satu turunannya sering bertanya tentang **repositori PPA**; Ubuntu menyimpang dari Debian standar, sehingga repositori semacam itu perlu diperlakukan dengan hati-hati. Bacalah Wiki MX/antiX.

### 5.2.4 Repo pengembangan

Satu kategori repositori terakhir ada untuk mendapatkan versi terbaru (dan dengan demikian paling tidak stabil) dari sebuah aplikasi. Hal ini dilakukan melalui sistem kontrol versi seperti **Git** yang dapat dikonsultasikan oleh pengguna akhir untuk tetap mengikuti perkembangan. Salinan kode sumber aplikasi dapat diunduh ke dalam direktori di mesin lokal. Repositori perangkat lunak adalah metode yang nyaman untuk mengelola proyek menggunakan Git, dan MX Linux menyimpan sebagian besar kodenya di repositori GitHub sendiri.

Lainnya: Wikipedia: Repositori perangkat lunak

### 5.2.5 Cermin

Repositori MX Linux untuk paket dan ISO (berkas Image) "dicerminkan" pada server di berbagai tempat di seluruh dunia; hal yang sama juga berlaku untuk repositori Debian. Situs mirror ini menyediakan beberapa sumber informasi yang sama, dan berfungsi untuk mengurangi waktu pengunduhan, meningkatkan keandalan, dan menyediakan ketahanan tertentu jika terjadi kegagalan server. Selama instalasi, mirror yang paling mungkin akan secara otomatis dipilih untuk Anda berdasarkan lokasi dan bahasa. Tetapi pengguna mungkin memiliki alasan untuk memilih yang lain:

- Penetapan otomatis pada saat instalasi mungkin salah dalam sebagian kasus.

- Pengguna dapat mengubah tempat tinggal.
- Cermin baru mungkin akan tersedia yang jauh lebih dekat, lebih cepat atau lebih dapat diandalkan.
- Cermin yang sudah ada dapat mengubah URL-nya.
- Cermin yang digunakan mungkin tidak dapat diandalkan atau offline.

**MX Repo Manager** (Bagian 3.2) memudahkan untuk mengganti mirror, sehingga Anda dapat memilih mirror yang paling sesuai untuk Anda. **Catatan:** Perhatikan tombol yang memilih cermin tercepat untuk lokasi Anda.

## 5.3 Manajer Paket Synaptic

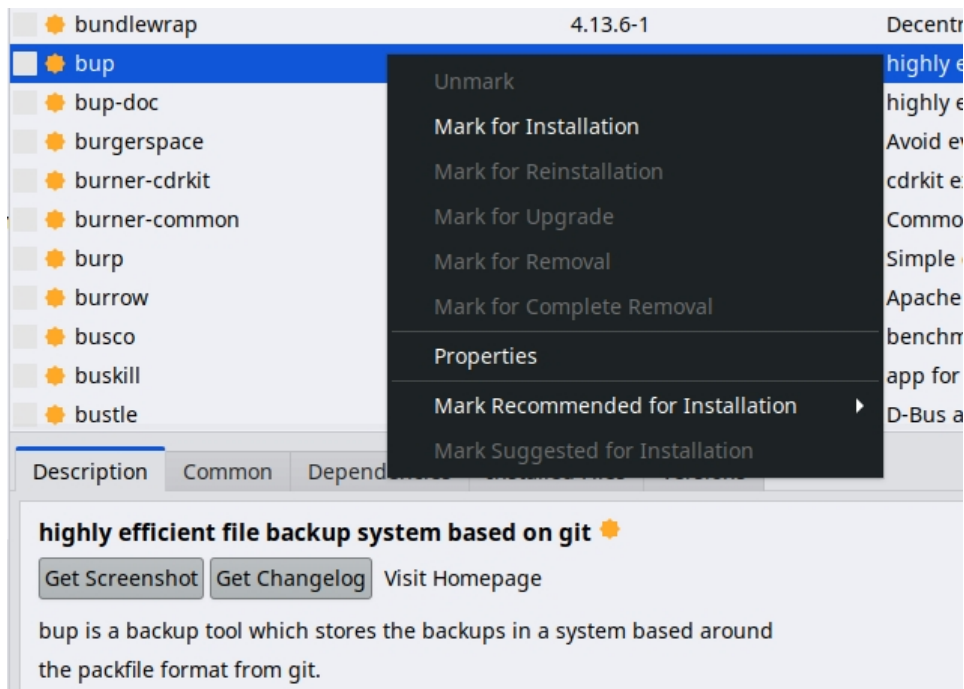
Bagian berikut ini berusaha memberikan gambaran umum terkini tentang penggunaan Synaptic. Perhatikan bahwa kata sandi root Anda diperlukan dan, tentu saja, Anda harus terhubung ke Internet.

### 5.3.1 Memasang dan menghapus paket

#### *Meminstal*

- Berikut ini adalah langkah-langkah dasar untuk menginstal perangkat lunak di Synaptic:
- Klik **menu Start > System > Synaptic Package Manager**, berikan kata sandi root jika diminta.
- Tekan tombol **Muat Ulang**. Tombol ini memberi tahu Synaptic untuk menghubungi server repositori online dan mengunduh file indeks baru dengan informasi:
  - Paket apa saja yang tersedia.
  - Versi apa itu.
  - Paket lain apa saja yang diperlukan agar paket-paket tersebut dapat diinstal.
- Jika Anda mendapatkan pesan bahwa beberapa repo gagal dihubungi, tunggu sebentar lalu coba lagi.
- Jika Anda sudah mengetahui nama paket yang Anda cari, cukup klik pada panel di sebelah kanan dan mulailah mengetik; Synaptic akan mencari secara bertahap saat Anda mengetik.

- Jika Anda tidak mengetahui nama paket, gunakan kotak Pencarian di sudut kanan atas untuk mencari perangkat lunak berdasarkan nama atau kata kunci. Ini adalah salah satu keunggulan terbesar Synaptic dibandingkan metode lainnya.
- Atau, gunakan salah satu tombol filter di sudut kiri bawah:
  - **Bagian-bagian** menyediakan subarea seperti Editor, Permainan dan Hiburan, Utilitas, dll. Anda akan melihat deskripsi setiap paket di panel bawah, dan dapat menggunakan tab untuk menemukan informasi lebih lanjut tentang paket tersebut.
  - **Status** mengelompokkan paket berdasarkan situasi pemasangannya.
  - **Origin** akan menampilkan paket-paket dari repositori tertentu.
  - **Custom Filters (Filter Khusus)** menyediakan berbagai opsi filter.
  - **Hasil Pencarian** akan menampilkan daftar pencarian sebelumnya untuk sesi Synaptic yang sedang Anda ikuti.
- Klik kotak kosong di ujung kiri paket yang Anda inginkan dan pilih Tandai untuk Instalasi pada layar pop-up. Jika paket tersebut memiliki dependensi, Anda akan diberi tahu dan secara otomatis paket tersebut juga akan ditandai untuk instalasi. Anda juga dapat mengklik dua kali paket tersebut jika itu adalah satu-satunya paket yang Anda instal.
- Beberapa paket juga memiliki paket "**Direkomendasikan**" dan "**Disarankan**" yang dapat dilihat dengan mengklik kanan nama paket. Ini adalah paket tambahan yang menambahkan fungsionalitas ke paket yang dipilih, dan sebaiknya Anda memeriksanya.
- Klik Terapkan untuk memulai instalasi. Anda dapat mengabaikan pesan peringatan apa pun dengan aman: "Anda akan menginstal perangkat lunak yang tidak dapat diautentikasi!"
- Mungkin ada langkah-langkah tambahan: ikuti saja petunjuk yang diberikan hingga instalasi selesai.



**Gambar 5-2: Memeriksa paket yang direkomendasikan selama instalasi paket.**

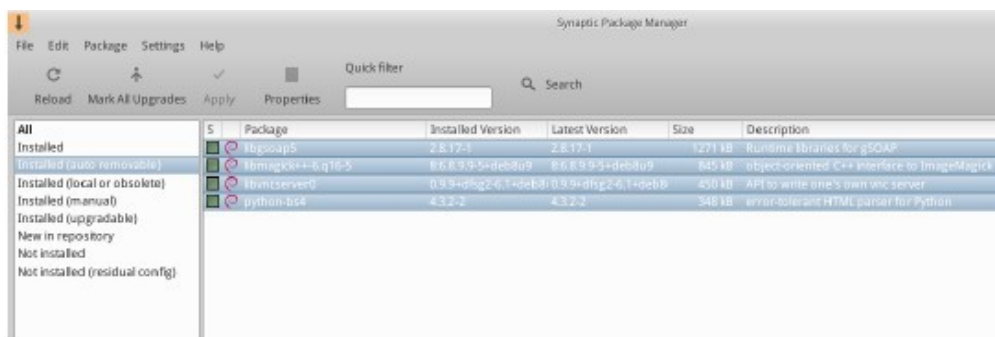
### ***Menghapus perangkat lunak***

Menghapus perangkat lunak dari sistem Anda dengan Synaptic tampaknya semudah menginstal, tetapi ada yang lebih dari sekadar itu:

- Untuk menghapus paket, cukup klik kotak yang sama seperti untuk instalasi dan pilih **Tandai untuk Penghapusan** atau **Tandai untuk Penghapusan Lengkap**.
  - Penghapusan akan menghapus perangkat lunak, tetapi menyisakan file konfigurasi sistem jika Anda ingin menyimpan pengaturan Anda.
  - Penghapusan Lengkap menghapus perangkat lunak dan file konfigurasi sistem juga (pembersihan). File konfigurasi pribadi Anda yang terkait dengan paket **tidak** akan dihapus. Periksa juga sisa-sisa file konfigurasi lainnya dalam kategori Synaptic **Tidak terinstal (sisa konfigurasi)**.
- Bila Anda memiliki program lain yang bergantung pada paket yang dihapus, maka paket tersebut juga harus dihapus. Hal ini biasanya terjadi ketika Anda menghapus pustaka perangkat lunak, layanan,

atau aplikasi baris perintah yang berfungsi sebagai back-end ke aplikasi lain. Pastikan Anda membaca dengan seksama ringkasan yang diberikan Synaptic sebelum mengklik OK.

- Menghapus aplikasi besar yang terdiri dari banyak paket dapat menimbulkan kerumitan. Sering kali paket-paket ini diinstal menggunakan meta-paket, yang merupakan paket kosong yang hanya bergantung pada semua paket yang Anda perlukan untuk aplikasi. Cara terbaik untuk menghapus paket yang rumit seperti ini adalah dengan memeriksa daftar ketergantungan untuk meta-paket, dan menghapus paket yang terdaftar di sana. Namun, berhati-hatilah agar Anda tidak menghapus ketergantungan aplikasi lain yang ingin Anda pertahankan!
- Anda mungkin mendapati bahwa kategori status Lepas otomatis mulai menumpuk paket. Paket-paket ini diinstal oleh paket lain dan tidak lagi diperlukan, sehingga Anda dapat mengklik kategori status tersebut, menyorot semua paket pada panel kanan, lalu klik kanan untuk menghapusnya. Jadilah  
Pastikan untuk memeriksa daftar dengan hati-hati ketika kotak verifikasi muncul, karena kadang-kadang Anda mungkin menemukan bahwa dependensi yang terdaftar untuk dihapus termasuk paket yang sebenarnya ingin Anda pertahankan. Gunakan `apt -s autoremove` untuk melakukan simulasi (= tombol -s) uji coba jika Anda tidak yakin.



**Gambar 5-3: Bersiap-siap untuk menghapus paket yang dapat dilepas secara otomatis.**

### 5.3.2 Meningkatkan dan menurunkan perangkat lunak

Synaptic memungkinkan Anda untuk dengan cepat dan mudah memperbarui sistem Anda.



## ***Meningkatkan perangkat lunak***

Kecuali jika Anda menggunakan metode manual di Synaptic atau terminal, peningkatan biasanya dipicu oleh perubahan ikon **MX Updater** di Area Pemberitahuan (default: kotak kosong berubah menjadi hijau). Ada dua cara untuk melanjutkan ketika hal ini terjadi.

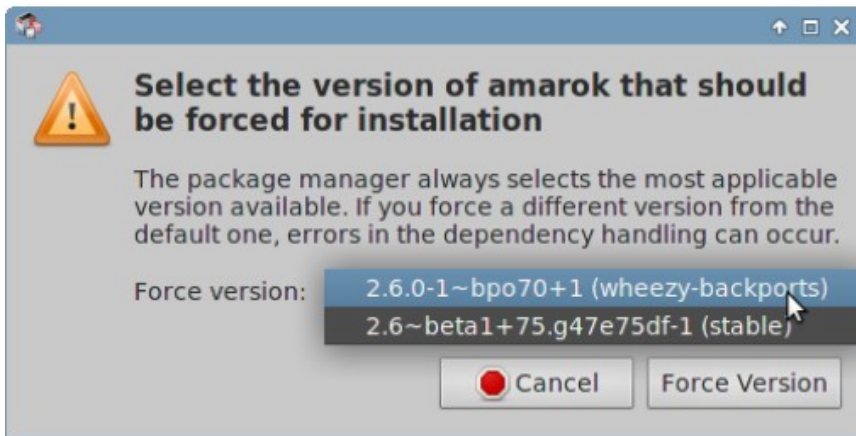
- Klik kiri ikon tersebut. Ini adalah metode yang lebih cepat karena tidak perlu menunggu perangkat lunak dimuat, dijalankan, dll. Sebuah jendela terminal akan muncul dengan paket-paket yang akan diupgrade; periksa dengan cermat, lalu klik OK untuk menyelesaikan prosesnya.
- Klik kanan ikon untuk menggunakan Synaptic.
- Klik ikon Tandai Semua Peningkatan di bawah bilah menu untuk memilih semua paket yang tersedia untuk ditingkatkan, atau klik tautan Terinstal (dapat ditingkatkan) pada panel kiri untuk meninjau paket atau memilih peningkatan satu per satu.
- Klik Terapkan untuk memulai peningkatan, abaikan pesan peringatan. Ketika proses instalasi dimulai, Anda memiliki opsi untuk melihat detailnya di terminal dalam Synaptic.
- Pada beberapa peningkatan paket, Anda mungkin diminta untuk mengonfirmasi dialog, memasukkan informasi konfigurasi, atau memutuskan untuk menimpa file konfigurasi yang telah Anda ubah. Perhatikan di sini, dan ikuti petunjuknya hingga peningkatan selesai.

## ***Menurunkan perangkat lunak***

Kadang-kadang Anda mungkin ingin menurunkan versi aplikasi ke versi yang lebih lama, misalnya karena ada masalah yang muncul pada versi yang baru. Hal ini mudah dilakukan di Synaptic:

1. Buka Synaptic, berikan kata sandi root, dan klik Muat Ulang.
2. Klik Terpasang di panel sebelah kiri, lalu cari dan sorot paket yang ingin Anda turunkan di panel sebelah kanan.
3. Pada bilah menu, klik Package > Force version...
4. Pilih dari versi yang tersedia pada daftar tarik-turun. Mungkin tidak ada pilihan yang tersedia.
5. Klik Force Version, lalu instal dengan cara biasa.

6. Agar versi yang lebih rendah itu tidak segera ditingkatkan lagi, Anda perlu menyematkannya.



**Gambar 5-4: Menggunakan versi Force untuk menurunkan versi sebuah paket.**

### ***Menyematkan versi***

Kadang-kadang Anda mungkin ingin menyematkan aplikasi ke versi tertentu agar tidak diupgrade untuk menghindari masalah dengan versi yang lebih baru. Ini mudah dilakukan:

1. Buka Synaptic, berikan kata sandi root, dan klik Muat Ulang.
2. Klik Terpasang di panel sebelah kiri, lalu cari dan sorot paket yang ingin Anda sematkan di panel sebelah kanan.
3. Pada bilah menu, klik Package > Lock version...
4. Synaptic akan menyorot paket dengan warna merah dan menambahkan ikon kunci pada kolom pertama.
5. Untuk membuka kunci, sorot kembali paket dan klik Paket > Kunci versi (yang akan memiliki tanda centang).
6. Perhatikan bahwa penyematan melalui Synaptic tidak mencegah paket untuk diupgrade ketika menggunakan baris perintah.

## **5.4 Pemecahan masalah masalah sinaptik**

Synaptic sangat handal, tetapi kadang-kadang Anda mungkin mendapatkan pesan kesalahan. Diskusi lengkap tentang pesan tersebut dapat ditemukan di [Wiki MX/antiX](http://Wiki MX/antiX), jadi di sini kami hanya akan menyebutkan beberapa pesan yang paling umum.

- Anda akan mendapatkan pesan bahwa beberapa repo gagal mengunduh informasi repositori. Ini biasanya merupakan peristiwa sementara dan Anda hanya perlu menunggu dan memuat ulang; atau Anda dapat menggunakan MX Repo Manager untuk berpindah repo.
  - Jika instalasi paket menunjukkan bahwa perangkat lunak yang ingin Anda simpan akan dihapus, klik Batal untuk keluar dari operasi.
  - Mungkin saja terjadi pada repositori baru bahwa Anda melihat pesan kesalahan setelah memuat ulang yang mengatakan sesuatu seperti: W: Kesalahan GPG: [beberapa URL repositori] Rilis: Tanda tangan berikut ini tidak dapat diverifikasi . Pesan ini muncul karena apt menyertakan autentikasi paket untuk meningkatkan keamanan, dan kuncinya tidak ada. Untuk memperbaikinya, klik **menu Start > System > MX Fix GPG keys** dan ikuti petunjuknya. Jika kunci tidak ditemukan, tanyakan pada Forum.
  - Terkadang, paket tidak dapat terinstal karena skrip instalasinya gagal dalam satu atau beberapa pemeriksaan keamanan; sebagai contoh, sebuah paket dapat mencoba menimpa file yang merupakan bagian dari paket lain, atau memerlukan downgrade paket lain karena ketergantungan. Jika Anda memiliki instalasi atau upgrade yang terjebak pada salah satu dari kesalahan ini, maka disebut sebagai paket "rusak". Untuk memperbaikinya, klik pada entri paket yang rusak di panel sebelah kiri. Sorot paket tersebut dan coba perbaiki masalahnya dengan mengeklik Edit > Perbaiki Paket Rusak. Jika tidak berhasil, klik kanan pada paket tersebut untuk menghapus tanda atau menghapus instalasinya.
  - Selama instalasi atau pencopotan pemasangan, terkadang muncul pesan penting tentang proses tersebut:
    - Copot pemasangan? Terkadang, konflik dalam ketergantungan paket dapat menyebabkan sistem APT menghapus sejumlah besar paket penting untuk menginstal paket lain. Hal ini jarang terjadi pada konfigurasi default, tetapi menjadi semakin mungkin terjadi ketika Anda menambahkan repositori yang tidak didukung. **BERHATI-HATILAH** ketika menginstal sebuah paket yang mengharuskan paket lainnya dihapus! Jika sejumlah besar paket akan dihapus, Anda mungkin ingin menyelidiki metode lain untuk menginstal aplikasi ini.
    - Pertahankan? Ketika meng-upgrade, terkadang Anda akan diberi tahu bahwa file konfigurasi baru tersedia untuk paket tertentu, dan ditanya apakah Anda ingin menginstal versi baru atau tetap menggunakan versi yang sekarang.
- **Jika paket yang dimaksud berasal dari repositori MX, Anda disarankan untuk**

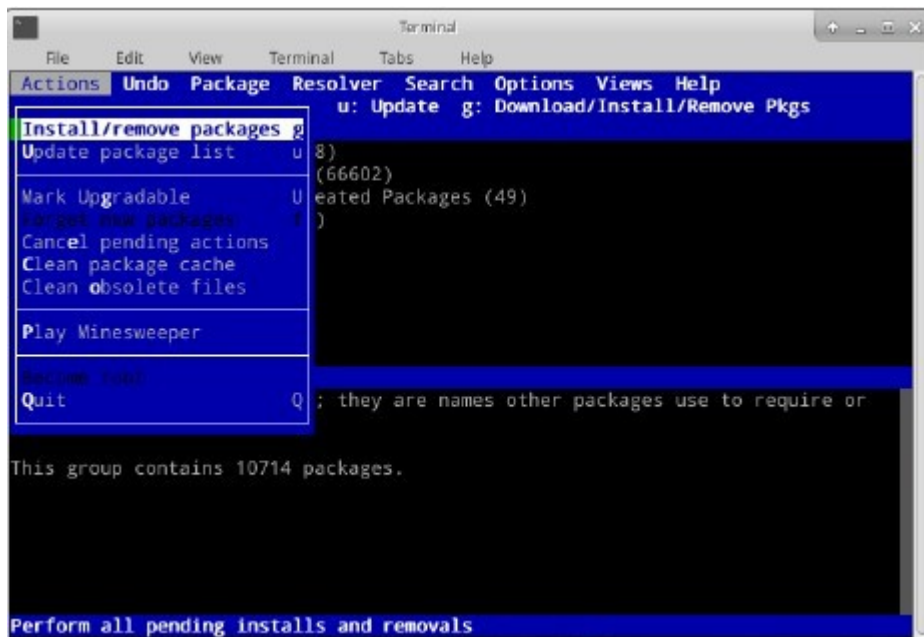
**"menginstal versi pengelola".**

- Jika tidak, jawab "pertahankan versi saat ini" (N), yang juga merupakan pilihan default.

## 5.5 Metode lain

### 5.5.1 Bakat

Aptitude adalah manajer paket yang dapat digunakan sebagai pengganti apt atau Synaptic. Ini tersedia dari repositori, dan sangat membantu ketika masalah ketergantungan muncul. Dapat dijalankan sebagai CLI atau GUI.



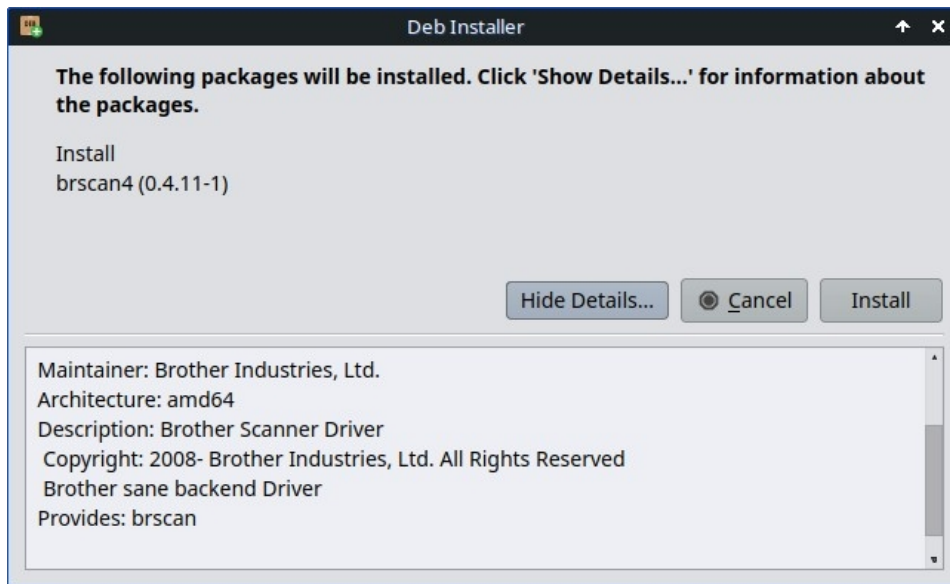
Gambar 5-5: Layar beranda (GUI) Aptitude, yang menunjukkan dependency resolver.

Untuk detail mengenai opsi ini, lihat [Wiki MX/antiX](https://wiki.debian.org/Aptitude).

### 5.5.2 Paket Deb

Paket perangkat lunak yang diinstal melalui Synaptic (dan APT di belakangnya) berada dalam format yang disebut Deb (kependekan dari Debian, distribusi Linux yang merancang APT). Anda dapat secara manual menginstal paket deb yang telah diunduh menggunakan alat grafis **Deb Installer** (bagian 3.2.28) atau alat baris perintah **dpkg**.

Ini adalah alat sederhana untuk menginstal paket deb lokal.



**Gambar 5.6: Pemasang Deb**

**CATATAN:** jika ketergantungan tidak dapat dipenuhi, Anda akan menerima pemberitahuan dan program akan berhenti.

### ***Menginstal file \*.deb dengan dpkg***

1. Arahkan ke folder yang berisi paket deb yang ingin Anda instal.
2. Klik kanan pada ruang kosong untuk membuka terminal dan menjadi root. Atau, klik tanda panah untuk naik satu tingkat dan klik kanan folder dengan paket deb > Buka Root Thunar di sini.
3. Instal paket dengan perintah (tentu saja dengan mengganti nama paket yang sebenarnya):

```
dpkg -i packagename.deb
```

4. Jika Anda menginstal beberapa paket di direktori yang sama pada saat yang sama (misalnya jika menginstal Libreoffice secara manual), Anda dapat melakukannya sekaligus menggunakan:

```
dpkg -i *.deb
```

**CATATAN:** Pada perintah shell, tanda bintang adalah wild card pada argumen. Dalam hal ini, hal tersebut akan menyebabkan program menerapkan perintah ke file apa pun yang namanya diakhiri dengan .deb.

5. Jika dependensi yang dibutuhkan belum terinstal pada sistem Anda, Anda akan mendapatkan kesalahan dependensi yang tidak terpenuhi karena dpkg tidak secara otomatis mengurusnya. Untuk memperbaiki kesalahan ini dan menyelesaikan instalasi, jalankan kode ini untuk memaksa instalasi:

```
apt -f install
```

6. apt akan berusaha memperbaiki situasi dengan menginstal dependensi yang dibutuhkan (jika tersedia dari repositori) atau menghapus file .deb Anda (jika dependensi tidak dapat diinstal).

**CATATAN:** perintah yang digunakan pada Langkah 5 di atas mencerminkan perubahan dari nama lama **apt-get**.

### 5.5.3 Paket mandiri



[VIDEO: Peluncur dan Gambar Aplikasi](#)

Appimages, Flatpaks dan Snaps adalah paket mandiri yang tidak perlu diinstal seperti biasanya. Perlu **diketahui bahwa paket-paket ini tidak diuji oleh Debian atau MX Linux, sehingga mungkin tidak berfungsi seperti yang diharapkan.**

1. **Appimages:** cukup unduh, pindahkan ke /opt (disarankan) dan buat dapat dieksekusi dengan klik kanan > Izin.
2. **Flatpaks:** gunakan Pemasang Paket untuk mendapatkan aplikasi dari Flathub.
3. **Terkunci.** Tidak dapat diandalkan pada MX Linux kecuali jika pengguna telah melakukan boot ke systemd. Solusi dan detailnya ada di referensi Wiki di bawah ini.

Salah satu keuntungan besar dari paket mandiri adalah bahwa semua perangkat lunak tambahan yang mereka butuhkan sudah disertakan, sehingga tidak akan berdampak buruk pada perangkat lunak yang sudah terinstal. Hal ini juga membuatnya jauh lebih besar daripada paket terinstal tradisional.

**BANTUAN:** Wiki MX/antiX

### 5.5.4 Metode CLI

Anda juga dapat menggunakan baris perintah untuk menginstal, menghapus, memperbarui, mengganti repositori, dan secara umum mengelola paket. Alih-alih meluncurkan Synaptic untuk melakukan tugas-tugas umum.

*Tabel 5: Perintah umum untuk mengelola paket.*

<i>Perintah</i>	<i>Tindakan</i>
<b>apt instal packagename</b>	Menginstal paket tertentu
<b>apt hapus nama paket</b>	Menghapus paket tertentu
<b>apt membersihkan nama paket</b>	Menghapus paket secara menyeluruh (tetapi tidak menghapus konfigurasi/data di dalamnya) /rumah)
<b>apt autoremove</b>	Bersihkan paket sisa setelah penghapusan
<b>pembaruan yang tepat</b>	Segarkan daftar paket dari repositori
<b>peningkatan yang tepat</b>	Instal semua peningkatan yang tersedia
<b>apt dist-upgrade</b>	Menangani perubahan ketergantungan secara cerdas dengan versi paket yang baru

Proses dan hasil Apt ditampilkan di terminal menggunakan tampilan default yang menurut banyak pengguna tidak menarik dan sulit dibaca. Ada format tampilan alternatif yang disebut **nala** yang diinstal secara default, meskipun tidak digunakan secara default karena bug yang jarang muncul selama pengujian. Tetapi warna dan pengaturannya menjadi alternatif yang sangat ramah pengguna yang disukai banyak orang. Untuk mengaktifkannya, buka file `~/config/MX-Linux/apt-notifier.conf`, cari "nala" dan hapus tanda hash di awal baris sehingga hasilnya berbunyi:

```
use_nala = true
```

### 5.5.5 Lebih banyak metode penginstalan

Cepat atau lambat, beberapa perangkat lunak yang ingin Anda instal tidak akan tersedia di repositori dan Anda mungkin perlu menggunakan metode instalasi lain. Metode-metode ini meliputi:

- **Gumpalan.** Kadang-kadang apa yang Anda inginkan bukanlah paket yang dapat diinstal, melainkan "blob" atau kumpulan data biner yang sudah dikompilasi yang disimpan sebagai satu kesatuan, terutama sumber tertutup. Gumpalan tersebut biasanya terletak di direktori `/opt`. Contoh yang umum adalah Firefox, Thunderbird dan LibreOffice. **Paket RPM:** Beberapa distribusi Linux menggunakan sistem pemaketan RPM. Paket RPM mirip dengan paket deb dalam banyak hal, dan terdapat program baris perintah



tersedia dari MX Linux untuk mengkonversi paket RPM ke debs yang disebut **alien**. Paket ini tidak terinstal dengan MX Linux, tetapi tersedia dari repositori default. Setelah Anda menginstalnya pada sistem Anda, Anda dapat menggunakannya untuk menginstal sebuah paket rpm dengan perintah ini (sebagai root): **alien -i packagename.rpm**. Perintah ini akan menempatkan berkas deb dengan nama yang sama di lokasi berkas rpm yang kemudian dapat Anda instal seperti yang dijelaskan di atas. Untuk informasi lebih rinci tentang alien, lihat versi internet dari halaman manusianya di bagian Tautan di bagian bawah halaman ini.

- **Kode sumber:** Setiap program sumber terbuka dapat dikompilasi dari kode sumber asli programmer jika tidak ada pilihan lain. Dalam kondisi ideal, ini sebenarnya merupakan operasi yang cukup sederhana, tetapi terkadang Anda dapat menemukan kesalahan yang membutuhkan keahlian lebih untuk mengatasinya. Source biasanya didistribusikan sebagai tarball (file tar.gz atau tar.bz2). Pilihan terbaik Anda biasanya adalah membuat permintaan paket di Forum, tetapi lihat Tautan untuk tutorial tentang kompilasi program.
- **Lain-lain:** Banyak pengembang perangkat lunak mengemas perangkat lunak dengan cara khusus mereka sendiri, biasanya didistribusikan sebagai tarball atau file zip. File-file tersebut mungkin berisi skrip setup, binari yang siap dijalankan, atau program pemasang binari yang mirip dengan program setup.exe pada Windows. Di Linux, penginstal sering kali berakhiran **.bin**. Google Earth, misalnya, sering didistribusikan dengan cara ini. Jika ragu, bacalah petunjuk instalasi yang disediakan bersama perangkat lunak.

### 5.5.6 Tautan

[Wiki MX/antiX: Kesalahan sinaptik](#)

[Wiki MX/antiX: Menginstal Perangkat Lunak](#)

[Wiki MX/antiX: Menyusun](#)

[Alat bantu manajemen paket Debian](#)

[Panduan Debian APT](#)

[Wikipedia: Alien](#)

# 6Penggunaan tingkat lanjut

## 6.1 Program Windows di bawah MX Linux

Ada sejumlah aplikasi, baik sumber terbuka maupun komersial, yang memungkinkan aplikasi Windows berjalan di bawah MX Linux. Aplikasi-aplikasi ini disebut sebagai *emulator*, yang berarti bahwa mereka meniru fungsi Windows pada platform Linux. Banyak aplikasi MS Office, game, dan program lainnya dapat dijalankan menggunakan emulator dengan berbagai tingkat keberhasilan mulai dari kecepatan dan fungsionalitas yang mendekati aslinya hingga hanya kinerja dasar.

### 6.1.1 Sumber terbuka

**Wine** adalah emulator Windows sumber terbuka utama untuk MX Linux. Wine adalah semacam lapisan kompatibilitas untuk menjalankan program Windows, tetapi tidak membutuhkan Microsoft Windows untuk menjalankan aplikasinya. Paling baik diinstal melalui MX Package Installer (di bawah Misc); jika menginstal dengan Synaptic, pilih "winehq- staging" untuk mendapatkan semua paket pementasan [wine](#). Versi Wine dengan cepat dikemas oleh anggota Repositori Komunitas dan disediakan untuk pengguna, dengan versi terbaru berasal dari MX Test Repo.

**CATATAN:** Untuk menjalankan Wine dalam sesi Live, Anda harus menggunakan home persistence (Bagian 6.6.3).

- [Halaman Beranda Anggur](#)
- [Wiki MX/antiX: Anggur](#)

**DOSBox** menciptakan lingkungan seperti DOS yang ditujukan untuk menjalankan program berbasis MS-DOS, terutama game komputer.

- [Halaman muka DOSBox](#)
- [Wiki DOSBox](#)

**DOSEMU** adalah perangkat lunak yang tersedia dari repositori yang memungkinkan DOS di-boot di mesin virtual, sehingga memungkinkan untuk menjalankan Windows 3.1, Word Perfect untuk DOS, DOOM, dll.

- [Halaman Beranda DOSEMU](#)
- [Wiki MX/antiX: DOSEMU](#)



**Gambar 6-1: Photoshop 5.5 yang berjalan di bawah Wine.**

## 6.1.2 Komersial

**CrossOver Office** memungkinkan Anda untuk menginstal banyak aplikasi produktivitas, plugin, dan game Windows yang populer di Linux, tanpa memerlukan lisensi Sistem Operasi Microsoft. Mendukung Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint (hingga tahun 2003) dengan sangat baik.

- [Halaman Utama CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Kompatibilitas Aplikasi](#)

### Tautan

- [Wikipedia: Emulator](#)
- [Emulator DOS](#)

## 6.2 Mesin virtual

Aplikasi mesin virtual adalah kelas program yang mensimulasikan komputer virtual di dalam memori, sehingga Anda dapat menjalankan sistem operasi apa pun pada mesin. Hal ini berguna untuk menguji, menjalankan aplikasi yang bukan asli, dan memberikan pengguna perasaan memiliki mesin sendiri. Banyak pengguna MX Linux memanfaatkan perangkat lunak mesin virtual untuk menjalankan Microsoft Windows "di dalam jendela" untuk menyediakan akses ke perangkat lunak yang ditulis untuk Windows di desktop mereka. Hal ini juga digunakan untuk pengujian untuk menghindari instalasi.

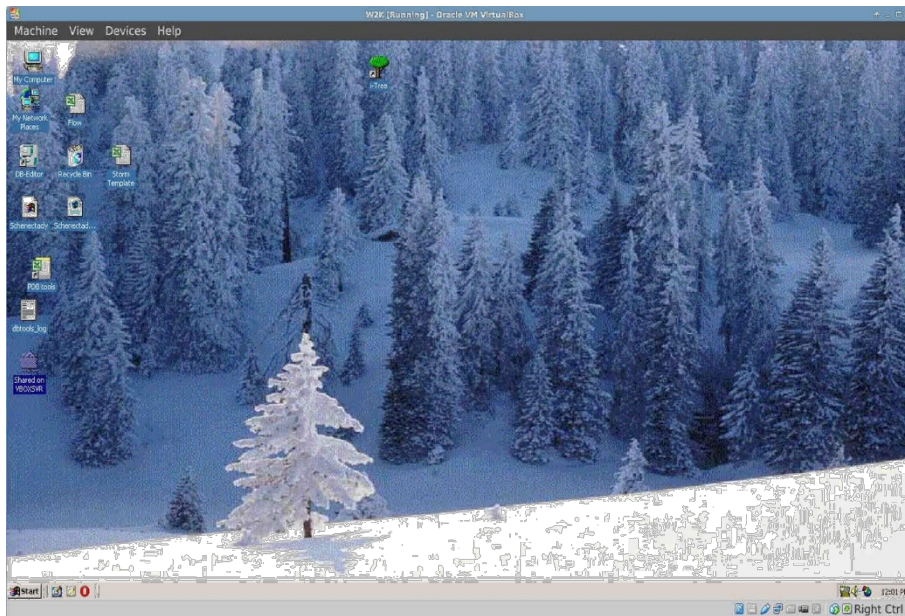
## 6.2.1 Pengaturan VirtualBox



VIDEO: [Kotak Virtual: mengatur folder bersama \(14.4\)](#)

Sejumlah aplikasi perangkat lunak mesin virtual untuk Linux tersedia, baik yang bersumber terbuka maupun yang berpemilik. MX membuatnya sangat mudah untuk menggunakan **VirtualBox (VB)** sehingga kami akan fokus pada hal itu di sini. Untuk detail dan perkembangan terbaru, lihat bagian Tautan di bawah ini. Berikut ini adalah ikhtisar langkah-langkah dasar untuk mengatur dan menjalankan VirtualBox:

- **Instalasi.** Hal ini paling baik dilakukan melalui Penginstal Paket MX, di mana VB muncul di bagian Misc. Ini akan mengaktifkan repositori VB, mengunduh dan menginstal versi terbaru VB. Repositori akan dibiarkan diaktifkan, sehingga memungkinkan pembaruan otomatis melalui MX Updater.
- **64bit.** VB memerlukan dukungan Virtualisasi Perangkat Keras untuk menjalankan guest 64bit, yang pengaturannya (jika ada) terletak di UEFI Firmware / BIOS. Detailnya ada di [Manual VB](#).
- **Mulai ulang.** Sebaiknya biarkan VB mengatur dirinya sendiri sepenuhnya dengan melakukan boot ulang setelah instalasi.
- **Pasca instalasi.** Periksa apakah pengguna Anda termasuk dalam grup vboxusers. Buka Manajer Pengguna MX > tab Keanggotaan Grup. Pilih nama pengguna Anda dan pastikan bahwa 'vboxusers' dalam daftar Grup dicentang. Konfirmasikan dan keluar.
- **Paket Ekstensi.** Jika Anda menginstall VB dari Installer Paket MX, Extension Pack akan disertakan secara otomatis. Jika tidak, Anda harus mendownload dan menginstallnya dari situs web Oracle (lihat Tautan). Setelah file didownload, buka file tersebut dengan Thunar dan klik ikon file tersebut. Extension Pack akan membuka VB dan menginstall secara otomatis.
- **Lokasi.** File mesin virtual disimpan secara default di folder /home/VirtualBox VMs. File-file ini bisa berukuran cukup besar dan jika Anda memiliki partisi data terpisah, Anda dapat mempertimbangkan untuk membuat folder default di sana. Buka File > Preferensi > tab Umum dan edit lokasi folder.



**Gambar 6-2: Windows 2000 yang berjalan di VirtualBox.**

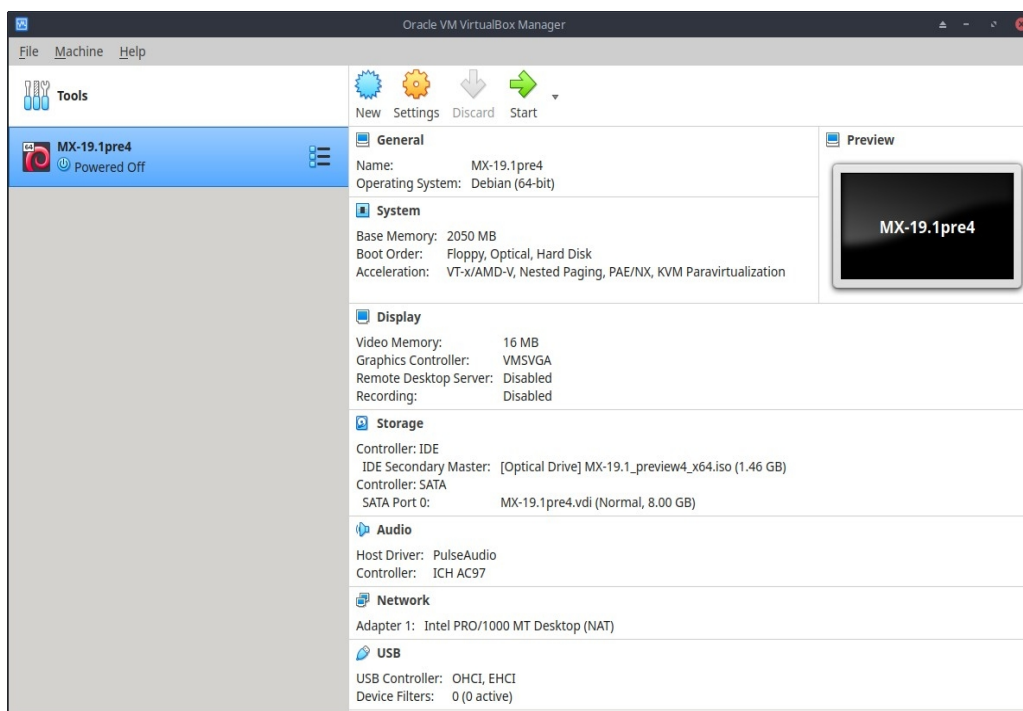
## 6.2.2 Penggunaan VirtualBox

- **Membuat Mesin Virtual.** Untuk membuat mesin virtual mulai VB, klik ikon New pada toolbar. Anda akan membutuhkan CD Windows atau ISO Linux (hanya 32bit). Ikuti wizard, terima semua pengaturan yang disarankan kecuali Anda tahu lebih baik - Anda selalu dapat mengubahnya nanti. Jika ISO Anda memiliki PAE, klik tab System > Options dan aktifkan. Anda mungkin perlu meningkatkan memori yang dialokasikan untuk Guest di atas angka default minimum, namun masih menyisakan memori yang cukup untuk Host OS Anda. Untuk Windows Guest, pertimbangkan untuk membuat HD virtual yang lebih besar daripada standar 10GB - meskipun dimungkinkan untuk meningkatkan ukurannya nanti, ini bukan proses yang mudah. Untuk Windows 10 atau 11 diperlukan 60 Gb. Pilih Drive Host atau File Disk CD/DVD Virtual
- **Pilih titik pemasangan.** Setelah mesin disiapkan, Anda dapat memilih titik pemasangan untuk Host Drive atau File Disk CD/DVD Virtual (ISO). Klik **Settings > Storage**, dan sebuah kotak dialog akan muncul di mana Anda akan melihat di tengah-tengahnya terdapat Storage Tree dengan IDE Controller dan SATA Controller di bawahnya. Dengan mengeklik ikon CD/DVD Drive pada Pohon Penyimpanan, Anda akan melihat ikon CD/DVD Drive muncul pada bagian Atribut di sisi kanan jendela. Klik ikon Drive CD/DVD di bagian Atribut untuk membuka menu tarik-turun di mana Anda dapat menetapkan Host Drive atau file disk CD/DVD Virtual (ISO) yang akan dipasang pada Drive CD/DVD. (Anda dapat memilih file ISO yang berbeda dengan mengklik Pilih file disk CD/DVD Virtual dan menavigasi ke file tersebut). Jalankan mesin. Perangkat yang Anda pilih (ISO atau CD/DVD) akan dipasang saat mesin virtual dijalankan dan OS dapat diinstal.
- **GuestAdditions.** Setelah Guest OS terinstal, pastikan untuk menginstal VB GuestAdditions dengan melakukan booting ke dalam Guest OS, lalu klik Devices > Insert GuestAdditions dan arahkan ke ISO yang akan ditemukan secara otomatis. Hal ini akan memungkinkan Anda untuk mengaktifkan berbagi file antara Guest dan Host dan untuk menyesuaikan tampilan

dengan berbagai cara agar sesuai dengan lingkungan Anda dan

kebiasaan. Jika aplikasi tidak dapat menemukannya, Anda mungkin perlu menginstal paket **virtualbox-guest-additions** (dilakukan secara otomatis jika Anda menggunakan Package Installer).

- **Memindahkan.** Cara paling aman untuk memindahkan atau mengubah pengaturan Mesin Virtual yang sudah ada adalah dengan mengkloningnya: klik kanan nama mesin yang sudah ada > Kloning, dan isi informasinya. Untuk menggunakan klon baru, buatlah Mesin Virtual baru dan pada wizard saat Anda memilih Hard Disk, pilih "Gunakan hard disk yang sudah ada" dan pilih file \*.vdi klon baru.
- **Dokumentasi.** Dokumentasi terperinci untuk VB tersedia melalui Bantuan pada bilah menu atau sebagai PDF dari situs web.



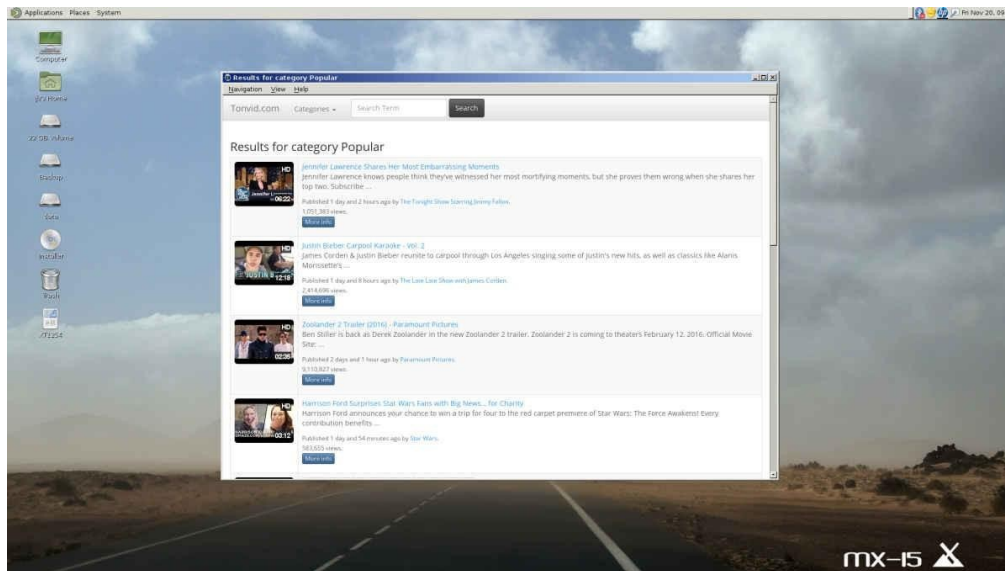
**Gambar 6-3: Layar pengaturan di VirtualBox (MX-19.1).**

## Tautan

- [Wikipedia: Mesin Virtual](#)
- [Wikipedia: Perbandingan perangkat lunak mesin virtual](#)
- [Halaman beranda VirtualBox](#)
- [Paket Ekstensi VirtualBox](#)



## 6.3 Manajer Jendela Alternatif



**Gambar 6-4: MATE berjalan di atas MX-15 Linux, dengan Browser YouTube terbuka.**

Window manager (awalnya WIMP: Window, Icon, Menu, dan Pointing device) di Linux pada dasarnya adalah komponen yang mengontrol tampilan [antarmuka pengguna grafis](#) (GUI) dan menyediakan sarana bagi pengguna untuk berinteraksi dengannya.

Ketiga versi MX Linux menggunakan Xfce, KDE atau Fluxbox secara definisi. Tetapi ada kemungkinan lain yang tersedia bagi pengguna. MX Linux memudahkan untuk menginstal banyak alternatif populer melalui Penginstal Paket MX, seperti yang dijelaskan di bawah ini.

- Budgie Desktop, desktop yang sederhana dan elegan menggunakan GTK+
  - [Desktop Budgie](#)
- Compiz, sebuah WM OpenGL dengan komposit.
  - [Manajer Jendela Compiz](#)
- Gnome Base, pengelola tampilan dan desktop berbasis GTK+ yang menyediakan lingkungan desktop yang sangat ringan.
  - [Gnome Ultra \(GOULD\), lingkungan desktop yang sangat ringan](#)
- LXDE adalah lingkungan desktop yang cepat dan ringan yang komponennya dapat diinstal secara terpisah.
  - [Halaman beranda LXDE](#)



- MATE adalah kelanjutan dari GNOME 2 yang menyediakan lingkungan desktop yang intuitif dan menarik.
  - [Halaman beranda MATE](#)
- IceWM adalah lingkungan desktop all-in-one yang sangat ringan dan pengelola jendela susun.
  - [Halaman beranda IceWM](#)

Setelah terinstal, Anda dapat memilih window manager yang Anda inginkan dari Tombol Sesi di tengah bilah atas pada layar login default; masuk seperti biasa. Jika Anda mengganti manajer login dengan yang lain dari repositori, pastikan Anda selalu memiliki setidaknya satu manajer yang tersedia saat reboot.

LEBIH BANYAK: [Wikipedia: Manajer X Window](#)

## 6.4 Baris Perintah

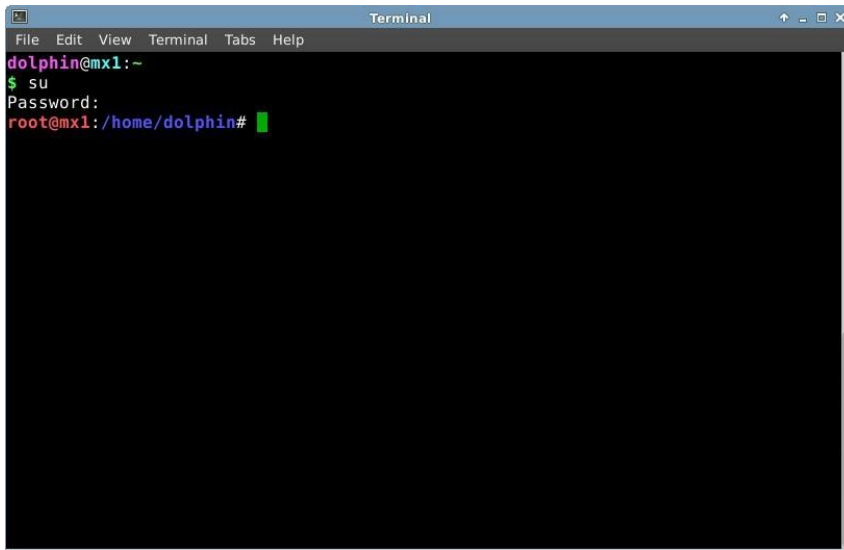
Meskipun MX menawarkan satu set lengkap alat grafis untuk menginstal, mengkonfigurasi, dan menggunakan sistem Anda, baris perintah (juga disebut konsol, terminal, BASH, atau shell) masih merupakan alat yang berguna dan terkadang sangat diperlukan. Berikut adalah beberapa penggunaan umum:

- Luncurkan aplikasi GUI untuk melihat keluaran kesalahannya.
- Mempercepat tugas administrasi sistem.
- Mengkonfigurasi atau menginstal aplikasi perangkat lunak tingkat lanjut.
- Menjalankan banyak tugas dengan cepat dan mudah.
- Memecahkan masalah perangkat keras.

Program default untuk menjalankan terminal di jendela desktop MX adalah **Terminal XFCE**; default KDE adalah **Konsole**. Beberapa perintah hanya dikenali untuk pengguna super (root), sementara yang lain dapat memvariasikan output tergantung pada pengguna.

Untuk mendapatkan hak akses root sementara, gunakan salah satu metode yang dijelaskan pada Bagian 4.7.1. Anda akan mengetahui kapan Terminal berjalan dengan hak akses root dengan melihat baris prompt tepat sebelum spasi tempat Anda mengetik. Sebagai ganti tanda \$, Anda akan melihat tanda #; selain itu, nama pengguna akan berubah menjadi **root** dan mungkin ditulis dengan warna merah.

CATATAN: Jika Anda mencoba menjalankan perintah yang memerlukan hak akses root seperti **iwconfig** sebagai pengguna biasa, Anda mungkin akan menerima pesan kesalahan bahwa perintah tersebut tidak ditemukan, melihat kotak pesan bahwa program tersebut harus dijalankan sebagai root, atau Anda akan menemukan diri Anda berada di prompt tanpa pesan sama sekali.



*Gambar 6-5: Pengguna sekarang memiliki hak akses administratif (root).*

### 6.4.1 Langkah pertama

- Untuk informasi lebih lanjut tentang menjalankan terminal untuk memecahkan masalah sistem, silakan lihat topik **Pemecahan masalah** di akhir bagian ini. Selain itu, disarankan untuk membuat cadangan file yang sedang Anda kerjakan sebagai pengguna root dengan perintah **cp** dan **mv** (lihat di bawah).
- Meskipun perintah terminal bisa sangat rumit, memahami baris perintah hanyalah masalah menggabungkan hal-hal sederhana. Untuk melihat betapa mudahnya, buka sebuah terminal dan cobalah beberapa perintah dasar. Ini semua akan lebih masuk akal jika Anda melakukannya sebagai latihan tutorial daripada hanya membacanya. Mari kita mulai dengan perintah sederhana: **ls**, yang mencantumkan isi direktori. Perintah dasar ini mencantumkan isi dari direktori apa pun yang sedang Anda buka:

`ls`

- Perintah ini sangat berguna, namun hanya berupa beberapa kolom nama pendek yang tercetak di layar. Misalkan kita menginginkan lebih banyak informasi tentang file dalam direktori ini. Kita dapat menambahkan **switch** ke perintah tersebut untuk mencetak lebih banyak informasi. **Sakelar** adalah pengubah yang kita tambahkan ke perintah untuk mengubah perilakunya. Dalam kasus ini, sakelar yang kita inginkan adalah:

`ls -l`

- Seperti yang bisa Anda lihat di layar Anda sendiri jika Anda mengikutinya, sakelar ini memberikan informasi yang lebih rinci (khususnya tentang izin) pada file di direktori mana pun.
- Tentu saja, kita mungkin ingin melihat isi direktori lain (tanpa masuk ke sana terlebih dahulu). Untuk melakukan hal ini, kita menambahkan **argumen** ke perintah, menentukan file mana yang ingin kita lihat. **Argumen** adalah nilai atau referensi yang kita tambahkan pada sebuah perintah untuk menargetkan operasinya. Dengan memberikan argumen **/usr/bin/**, misalnya,

kita dapat mendaftarkan isi direktori tersebut, bukan direktori tempat kita berada saat ini.

```
ls -l /usr/bin
```

- Ada banyak sekali file di **/usr/bin/**! Akan lebih baik jika kita dapat memfilter keluaran ini sehingga hanya entri yang mengandung, katakanlah, kata "**fire**" yang akan dicantumkan. Kita dapat melakukan ini dengan **menyalurkan** keluaran perintah **ls** ke perintah lain, **grep**. **Pipa**, atau karakter **|**, digunakan untuk mengirimkan output dari satu perintah ke input dari perintah lain. Perintah **grep** mencari pola yang Anda berikan dan mengembalikan semua kecocokan, sehingga menyalurkan output dari perintah sebelumnya ke perintah ini akan menyaring outputnya.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Terakhir, misalkan kita ingin hasil ini disimpan dalam sebuah file teks untuk digunakan di lain waktu. Ketika kita mengeluarkan perintah, output biasanya diarahkan ke tampilan konsol; tetapi kita dapat mengarahkan output ini ke tempat lain, seperti ke sebuah file, dengan menggunakan simbol **>** (redirect) untuk menginstruksikan komputer Anda untuk membuat daftar rinci semua file yang mengandung kata "**fire**" di direktori tertentu (secara default direktori Home Anda, dan untuk membuat file teks yang berisi daftar tersebut, dalam kasus ini dinamai "**FilesOffFire**")

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOffFire.txt
```

- Seperti yang Anda lihat, baris perintah dapat digunakan untuk melakukan tugas yang kompleks dengan sangat mudah dengan menggabungkan perintah sederhana dengan cara yang berbeda.

## 6.4.2 Perintah umum

### Navigasi sistem file

Tabel 6: Perintah navigasi sistem berkas.

Perintah	Komentar
<b>cd /usr/share</b>	Mengubah direktori saat ini ke jalur yang diberikan: <b>"/usr/share"</b> . Tanpa argumen, <b>cd</b> membawa Anda ke direktori beranda Anda.
<b>pwd</b>	Mencetak jalur direktori kerja saat ini
<b>ls</b>	Mencantumkan isi direktori saat ini. Gunakan tombol <b>-a</b> untuk menampilkan file yang tersembunyi, dan tombol <b>-l</b> untuk menampilkan rincian semua file. Sering digabungkan dengan istilah lain. <b>lsusb</b> mencantumkan semua perangkat usb, <b>lsmod</b> semua modul, dll.

### Manajemen file

Tabel 7: Perintah manajemen file.

Perintah	Komentar
<b>cp &lt;sourcefile&gt; &lt;destinationfile&gt;</b>	Menyalin file ke nama file atau lokasi lain. Gunakan tombol <b>-R</b> (" <b>rekursif</b> ") untuk menyalin seluruh direktori.

<b>mv &lt;sourcefile&gt; &lt;destinationfile&gt;</b>	Memindahkan berkas atau direktori dari satu lokasi ke lokasi lain. Juga digunakan untuk mengganti nama berkas atau direktori dan membuat cadangan: misalnya sebelum mengubah berkas penting seperti <b>xorg.conf</b> , Anda dapat menggunakan perintah ini untuk memindahkannya ke berkas lain seperti <b>xorg.conf_bak</b> .
<b>rm &lt;somefile&gt;</b>	Menghapus file. Gunakan tombol <b>-R</b> untuk menghapus direktori, dan tombol <b>-f</b>
	( <b>"paksa"</b> ) jika Anda tidak ingin diminta untuk mengonfirmasi setiap penghapusan.
<b>cat somefile.txt</b>	Mencetak isi file di layar. Hanya digunakan pada file teks.
<b>grep</b>	Menemukan deretan karakter tertentu dalam teks tertentu, dan mencetak seluruh baris di mana karakter tersebut berada. Biasanya digunakan dengan pipa, misalnya <b>cat somefile.txt   grep /somestring/</b> akan menampilkan baris dari somefile.txt yang berisi <b>somestring</b> . Untuk menemukan kartu usb jaringan, misalnya, Anda dapat mengetik: <b>lsusb   grep -i Network</b> . Perintah <b>grep</b> secara default peka terhadap huruf besar/kecil, jadi dengan menggunakan saklar <b>-i</b> , perintah ini menjadi tidak peka terhadap huruf besar/kecil.
<b>dd</b>	Menyalin apa pun sedikit demi sedikit, sehingga dapat digunakan untuk direktori, partisi, dan seluruh drive. Sintaks dasarnya adalah <b>dd if = &lt;beberapa file&gt; of = &lt;beberapa file lain</b>

## Simbol

Tabel 8: Simbol.

Perintah	Komentar
	Simbol pipa yang digunakan untuk mengirim output dari satu perintah ke input perintah lainnya. Beberapa keyboard menampilkan dua bilah vertikal pendek sebagai gantinya
>	Simbol redirect, digunakan untuk mengirim output perintah ke dalam file perangkat. Menggandakan simbol redirect akan menyebabkan output perintah ditambahkan ke file yang sudah ada, bukan menggantinya.
&	Menambahkan tanda pagar pada akhir perintah (dengan spasi di depannya) menyebabkan perintah tersebut berjalan di latar belakang sehingga Anda tidak perlu menunggu perintah tersebut selesai untuk mengeluarkan perintah berikutnya. Tanda ampersand ganda menunjukkan bahwa perintah kedua hanya boleh dijalankan jika perintah pertama berhasil.

## Pemecahan masalah

Bagi sebagian besar pengguna baru Linux, baris perintah terutama digunakan sebagai alat bantu pemecahan masalah. Perintah terminal memberikan informasi yang cepat dan terperinci yang dapat dengan mudah disisipkan ke dalam posting forum, kotak pencarian, atau email saat mencari bantuan di web. Sangat disarankan agar Anda menyimpan informasi ini saat meminta bantuan. Dengan mengetahui konfigurasi perangkat keras spesifik Anda, tidak hanya akan mempercepat proses mendapatkan bantuan, tetapi juga memungkinkan orang lain menawarkan solusi yang lebih akurat.

Berikut ini adalah beberapa perintah pemecahan masalah yang umum (lihat juga Bagian 3.4.4). Beberapa di antaranya mungkin tidak mengeluarkan informasi, atau tidak banyak informasi kecuali Anda masuk sebagai root.

**Tabel 9: Perintah pemecahan masalah.**

<i>Perintah</i>	<i>Komentar</i>
<b>lspci</b>	Menampilkan ringkasan singkat perangkat perangkat keras internal yang terdeteksi. Jika perangkat ditampilkan sebagai /unknown/, biasanya Anda mengalami masalah driver. Tombol <b>-v</b> menyebabkan informasi yang lebih rinci ditampilkan.
<b>lsusb</b>	Daftar perangkat usb yang terpasang.
<b>dmesg</b>	Menampilkan log sistem untuk sesi saat ini (yaitu sejak terakhir kali Anda melakukan booting). Outputnya cukup panjang, dan biasanya disalurkan melalui <b>grep</b> , <b>less</b> (mirip dengan <b>kebanyakan</b> ) atau <b>tail</b>
	(untuk melihat apa yang terakhir terjadi). Sebagai contoh, untuk menemukan kesalahan potensial yang berhubungan dengan perangkat keras jaringan Anda, cobalah <b>dmesg   grep -i net</b> .
<b>atas</b>	Menyediakan daftar proses yang sedang berjalan secara real-time dan berbagai statistik tentangnya. Juga tersedia sebagai <b>Htop</b> bersama dengan versi grafis yang bagus <b>Task Manager</b> .

Mengakses dokumentasi untuk perintah.

- Banyak perintah yang akan mencetak pesan "informasi penggunaan" sederhana ketika Anda menggunakan **--help** atau tombol **-h**. Hal ini dapat membantu untuk mengingat kembali sintaks perintah dengan cepat. Sebagai contoh:  
**cp --help**
- Untuk informasi lebih rinci tentang cara menggunakan suatu perintah, lihat halaman manusianya. Secara default, halaman man ditampilkan dalam pager yang lebih **kecil** pada terminal, yang berarti bahwa hanya satu layar file yang ditampilkan dalam satu waktu. Ingatlah trik-trik berikut ini untuk menavigasi layar yang dihasilkan:
  - Bilah spasi (atau tombol PageDown) memajukan layar.
  - Huruf **b** (atau tombol PageUp) menggerakkan layar ke belakang.
  - Huruf **q** keluar dari dokumen bantuan.

## **Alias**

Anda dapat membuat **alias** (nama perintah pribadi) untuk perintah apa pun, pendek atau panjang, yang Anda inginkan; paling mudah dilakukan dengan alat bantu **MX Bash Config**. Detailnya ada di [Wiki MX/antiX](#).

### 6.4.3 Tautan

- [Panduan Pemula BASH](#)
- [Dasar-dasar Baris Perintah](#)

## 6.5 Skrip

Skrip adalah file teks sederhana yang dapat ditulis langsung dari keyboard, dan terdiri dari serangkaian perintah sistem operasi yang diurutkan secara logis. Perintah-perintah tersebut ditangani satu per satu oleh penerjemah perintah yang pada gilirannya meminta layanan dari sistem operasi. Penerjemah perintah default di MX Linux adalah **Bash**. Perintah harus dapat dimengerti oleh Bash, dan daftar perintah telah dibuat untuk penggunaan pemrograman. Skrip shell adalah padanan Linux untuk program batch di dunia Windows.

Skrip digunakan di seluruh OS Linux dan aplikasi yang berjalan di atasnya sebagai metode ekonomis untuk menjalankan banyak perintah dengan cara yang mudah dibuat dan dimodifikasi. Selama boot, misalnya, banyak skrip dipanggil untuk memulai proses tertentu seperti pencetakan, jaringan, dll. Skrip juga digunakan untuk proses otomatis, administrasi sistem, ekstensi aplikasi, kontrol pengguna, dll. Akhirnya, semua jenis pengguna dapat menggunakan skrip untuk tujuan mereka sendiri.

### 6.5.1 Skrip sederhana

Mari kita buat skrip yang sangat sederhana (dan terkenal) untuk mendapatkan ide dasarnya.

1. Buka editor teks Anda (**Start Menu > Accessories**), dan ketik:

```
#!/bin/bash
clear
gema Selamat pagi, dunia!
```

2. Simpan berkas tersebut di direktori home Anda dengan nama **SimpleScript.sh**
3. Klik kanan nama file, pilih Properties, dan centang "Izinkan file ini dijalankan sebagai program" pada tab Permissions.
4. Buka terminal dan ketik:

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. Kalimat "Selamat pagi, dunia!" akan muncul di layar Anda. Skrip sederhana ini tidak melakukan banyak hal, tetapi ia menetapkan prinsip bahwa file teks sederhana dapat digunakan untuk mengirim perintah untuk mengontrol perilaku sistem Anda.

**CATATAN:** Semua skrip dibuka dengan shebang seperti pada awal baris pertama: ini adalah kombinasi dari tanda pagar (#), tanda seru, dan jalur ke penerjemah perintah. Di sini, Bash adalah penerjemahnya dan ditemukan di lokasi standar untuk aplikasi pengguna.

#### Penambahan skrip yang berguna

Selain alat GUI seperti Timeshift atau Lucky Backup, alat CLI khusus yang bagus juga tersedia bagi pengguna. Sebagai contoh, skrip Python *rdiff-backup* memungkinkan pencadangan bertahap seluruh direktori di mana salinan data secara berurutan hanya berisi bagian yang telah berubah. Skrip ini tidak terinstal secara default, namun tersedia di Synaptic atau pada baris perintah:

```
sudo apt install rdiff-backup
```

Direktori cadangan dapat berupa direktori kosong lainnya, baik yang terpasang dengan manajer file atau pada drive eksternal. Pastikan Anda memiliki izin untuk menulis ke direktori yang Anda pilih dan menggunakan sistem berkas ext4 (untuk memastikan izin dan kepemilikan yang tepat).

#### Perintah yang mudah



Cadangan:

```
rdiff-backup backup backup original-dir backup-dir
```

Kembalikan:

```
rdiff-backup restore backup-dir backup-dir original-dir
```

### Contoh umum

Cadangkan Dokumen Anda ke direktori eksternal:

```
rdiff-backup cadangan ~/Documents /media/${USER}/my-backup-dir
```

### Detail (dalam terminal)

```
man rdiff-backup
```

### **Tautan**

- [Panduan Pemula Bash](#)
- [Tutorial Skrip Shell Linux](#)
- [Perintah Linux](#)

## **6.5.2 Jenis skrip khusus**

Beberapa skrip memerlukan perangkat lunak khusus ([bahasa](#) skrip) untuk menjalankannya, bukan hanya meluncurkannya di Bash. Yang paling umum bagi pengguna biasa adalah skrip Python, yang berbentuk \*.py.

Untuk menjalankannya, Anda perlu memanggil python untuk menjalankan eksekusi dengan menyediakan jalur yang benar. Jika Anda mengunduh "<somefile>.py" ke Desktop, misalnya, Anda dapat melakukan salah satu dari tiga hal berikut:

- Cukup klik di atasnya. MX Linux memiliki program kecil bernama Py-Loader yang akan meluncurkannya menggunakan python.
- Buka terminal dan ketik:

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- Sebagai alternatif, Anda dapat membuka terminal di dalam folder itu sendiri, dalam hal ini Anda akan mengetik:

```
python ./<somefile>.py
```

Bahasa skrip sangat canggih, dan berada di luar cakupan Manual ini.

### 6.5.3 Skrip pengguna yang sudah diinstal sebelumnya

#### *inxi*

Inxi adalah skrip informasi sistem baris perintah yang mudah digunakan yang ditulis oleh programmer yang dikenal sebagai "[h2](#)". Masukkan *inxi -h* di terminal untuk melihat semua opsi yang tersedia, yang mencakup seluruh rentang dari output sensor hingga cuaca. Ini adalah perintah yang berjalan di belakang **MX Quick System Info**.

LEBIH BANYAK: [Wiki MX/antiX](#)

### 6.5.4 Kiat dan trik

- Mengklik dua kali skrip shell akan membukanya di editor Featherpad secara default, bukan menjalankan skrip tersebut. Hal ini dirancang sebagai tindakan keamanan untuk mencegah skrip berjalan secara tidak sengaja ketika Anda tidak bermaksud menjalankannya. Untuk mengubah perilaku tersebut, klik Pengaturan > Editor Jenis Mime. Cari *x- application/x-shellscript* dan ubah aplikasi default menjadi bash.
- Editor yang lebih canggih untuk skrip pemrograman adalah [geany](#), yang terinstal secara default. Ini adalah [IDE/editor](#) yang fleksibel dan kuat yang ringan dan lintas platform.

## 6.6 Alat MX Tingkat Lanjut

Sebagai tambahan dari konfigurasi MX Apps yang dibahas pada Bagian 3.2, MX Linux menyertakan utilitas untuk pengguna tingkat lanjut yang tersedia dari MX Tools.

### 6.6.1 Pemindaian penyelamatan akar (CLI)

Sekumpulan perintah yang memungkinkan Anda untuk masuk ke dalam sistem meskipun *initrd.img*-nya rusak. Ini juga memungkinkan Anda masuk ke beberapa sistem tanpa melakukan boot ulang. Detail dan gambar dalam file HELP.

BANTUAN: di [sini](#).

## 6.6.2 Pembaru kernel USB langsung (CLI)



VIDEO: [Mengubah kernel Anda pada live-USB antiX atau MX](#)

**PERINGATAN:** hanya untuk digunakan dalam sesi Live!

Aplikasi baris perintah ini dapat memperbarui kernel pada MX LiveUSB dengan kernel apa pun yang telah diinstal. Aplikasi ini hanya akan muncul di MX Tools ketika menjalankan sesi Live.

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antiX
Found:
 1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 0 old live kernels

 2 total installed kernels
 1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version      Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
 1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
 2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

*Gambar 6-6: Alat pembaru kernel live-usb yang siap untuk beralih ke kernel baru.*

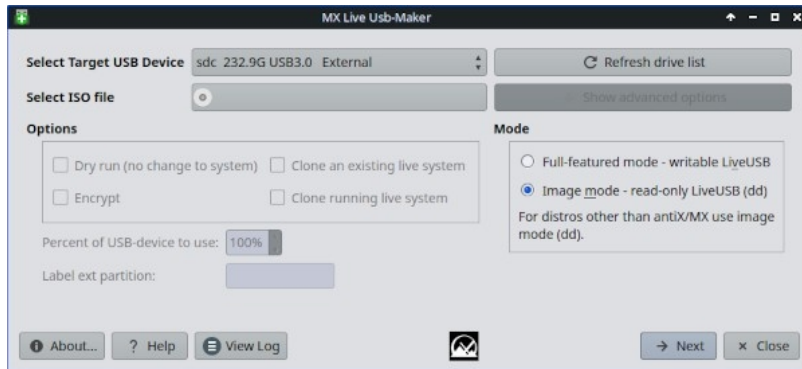
**BANTUAN:** di [sini](#).

## 6.6.3 P e m b u a t MX Live Usb

Digunakan untuk membuat Live-USB mulai dari file ISO, live -CD/DVD atau live-USB yang sudah ada atau bahkan sistem live yang sedang berjalan. Meskipun UNetbootin juga tersedia secara default (lihat Bagian 2.2.3), Live-USB Maker memiliki sejumlah keunggulan:

- Ini lebih cepat.
- Menyimpan file status di seluruh reboot.
- LiveUSB-Storage untuk menyimpan file secara langsung pada live-usb.
- Kegigihan.
- Remastering.
- Sekarang menawarkan opsi [dd](#).
- Pembaruan kernel secara langsung.

**CATATAN:** formulir CLI (**live-usb-maker**, run as root) menawarkan banyak opsi lanjutan.



**Gambar 6-7:** Alat pembuat live-usb yang siap memilih ISO yang akan digunakan.

**BANTUAN:** [di sini](#).

#### 6.6.4 Remaster langsung (MX Snapshot dan RemasterCC)



VIDEO: [Buat snapshot dari sistem yang terinstal](#)



VIDEO: [MX-17: buatlah USB langsung dengan ketekunan](#)

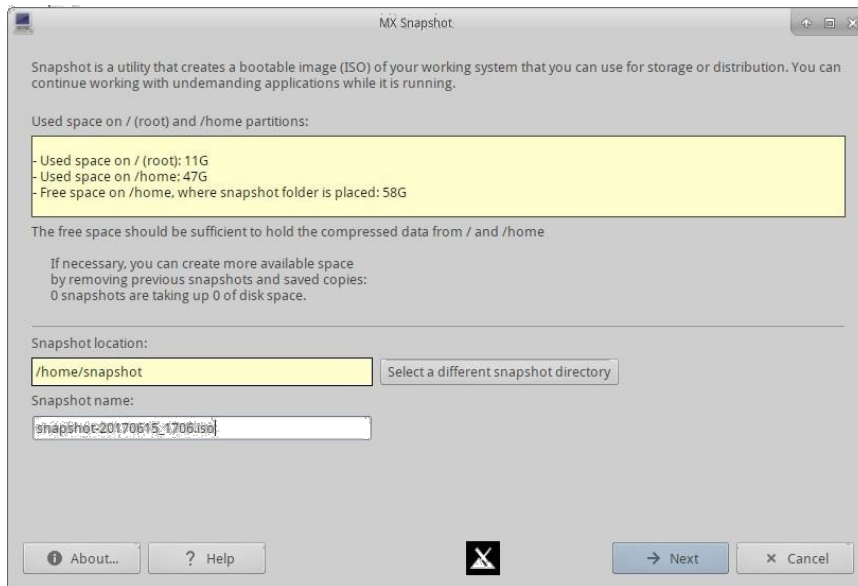


VIDEO: [MX-17: menginstal aplikasi pada live-USB dengan ketekunan](#)

**CATATAN:** aplikasi ini hanya akan muncul di MX Tools dan dapat dieksekusi ketika menjalankan sesi Live.

Tujuan utama dari live remastering adalah membuatnya seaman, semudah, dan senyaman mungkin bagi pengguna untuk membuat versi kustomisasi MX Linux yang dapat didistribusikan ke komputer lain. Idenya adalah Anda menggunakan LiveUSB (atau LiveHD, "[instalasi hemat](#)"; lihat [Wiki MX/antiX](#)) pada partisi harddisk sebagai lingkungan pengembangan dan pengujian. Tambahkan atau kurangi paket dan kemudian ketika Anda siap untuk melakukan remaster, gunakan GUI atau skrip dan reboot. Jika terjadi kesalahan, cukup reboot lagi dengan opsi rollback dan Anda akan boot ke lingkungan sebelumnya.

Banyak pengguna yang sudah terbiasa dengan alat ini **MX Snapshot** untuk melakukan remastering (lihat juga aplikasi **y a n g** lebih tua namun masih berguna, yaitu [RemasterCC](#)) ISO hasil remastering ("respin") dapat dimasukkan ke dalam LiveMedium seperti biasa (lihat Bagian 2.2) dan kemudian diinstal, jika diinginkan, dengan membuka terminal root dan memasukkan perintah: *minstall-launcher*.



**Gambar 6-9: Layar pembuka Snapshot.**

Anggota Komunitas MX menggunakan Live remastering dengan Snapshot untuk menghasilkan putaran tidak resmi dari MX Linux yang dapat dilacak [di Forum](#).



VIDEO: [MX 16 - Buat ulang Live-USB Anda](#)



VIDEO: [MX Berputar: Meja kerja!](#)



VIDEO: [MX Berputar: KDE milik Stevo!](#)

Live ISO dapat dijalankan dengan apa yang disebut "persistensi". Persistence adalah gabungan antara LiveMedium dan penginstalan penuh; ini memungkinkan Anda untuk mempertahankan file apa pun yang Anda instal atau tambahkan selama sesi live. Program yang diinstal atau dihapus dari, dan kustomisasi pada, file pengguna "demo" selama live persistence akan dibawa ke sistem yang diinstal.



VIDEO: [Live USB dengan ketekunan \(mode lama\)](#)



VIDEO: [Live USB dengan ketekunan \(mode UEFI\)](#)

## 6.7 SSH (Cangkang Aman)

SSH (Secure Shell) adalah protokol yang digunakan untuk masuk ke sistem jarak jauh dengan aman. Ini adalah cara yang paling umum untuk mengakses komputer jarak jauh seperti Linux dan Unix. MX Linux dilengkapi dengan paket utama yang diperlukan untuk menjalankan SSH dalam mode aktif, yang utama adalah OpenSSH, sebuah implementasi gratis dari Secure Shell yang terdiri dari serangkaian aplikasi.

- Mulai atau mulai ulang daemon ssh sebagai root dengan perintah:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- Untuk memulai daemon ssh secara otomatis saat komputer dinyalakan, klik **All Settings > Session and Startup > Application Autostart**. Klik tombol Tambah, lalu pada kotak dialog masukkan nama seperti StartSSH, deskripsi singkat jika Anda mau, dan perintah

```
/etc/init.d/ssh start
```

Tekan OK dan Anda selesai. Saat berikutnya Anda menghidupkan ulang, daemon SSH akan aktif.

- Pengguna KDE pada MX Linux dapat melakukan hal yang sama dengan menggunakan **Preferensi > Pengaturan > Mulai & Berhenti > Mulai Otomatis**.

### 6.7.1 Pemecahan Masalah SSH

Kadang-kadang, SSH tidak berfungsi dalam mode pasif, mengirimkan pesan penolakan koneksi. Kemudian Anda dapat mencoba yang berikut ini:

- Edit sebagai root berkas '/etc/ssh/sshd-config'. Pada baris 16, Anda akan menemukan parameter 'UsePrivilegeSeparation yes'. Ubahlah itu menjadi

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Tambahkan diri Anda (atau pengguna yang dituju) ke grup 'ssh' menggunakan MX User Manager atau mengedit sebagai root pada berkas /etc/group.
- Terkadang sertifikat bisa hilang atau kedaluwarsa; cara mudah untuk membangunnya kembali adalah dengan menjalankan (sebagai root) perintah

```
ssh-keygen -A
```

- Periksa apakah sshd berjalan dengan mengetik

```
/etc/init.d/ssh status
```

Sistem akan menjawab '[ ok ] sshd sedang berjalan.

- Jika Anda menggunakan firewall, periksa apakah port 22 tidak diblokir. Port ini harus mengizinkan lalu lintas masuk dan keluar.

LEBIH BANYAK: [Membuka manual](#)

## 6.8 Sinkronisasi

[Sinkronisasi file](#) (atau sinkronisasi) memungkinkan file di lokasi yang berbeda tetap identik. Hal ini dapat dilakukan dalam salah satu dari dua bentuk:

- satu arah ("mirroring"), di mana satu komputer sumber disalin ke komputer lain, tetapi tidak sebaliknya.
- dua arah, di mana beberapa komputer dijaga agar tetap identik.

Sebagai contoh, pengguna MX Linux merasa sangat berguna ketika mengelola beberapa instalasi untuk diri mereka sendiri, anggota keluarga, atau kelompok lain, sehingga tidak perlu memperbarui lebih dari sekali. Ada banyak sekali [perangkat lunak sinkronisasi](#) yang tersedia, tetapi dua di antaranya telah teruji dan terbukti bermanfaat bagi pengguna MX Linux:

- [unison-gtk](#) (dalam repo)
- [Sinkronisasi file gratis \(FreeFileSync\)](#)

# 7Di bawah tenda

## 7.1 Pendahuluan

MX Linux pada akhirnya mewarisi desain fundamentalnya dari [Unix](#), sebuah sistem operasi yang telah ada dalam berbagai bentuk sejak tahun 1970. Dari situ Linux dikembangkan, yang kemudian menghasilkan distribusi Debian. Sistem operasi dasar adalah topik dari bagian ini. Pengguna yang berasal dari sistem lama seperti MS Windows biasanya menemukan banyak konsep yang tidak dikenal, dan merasa frustrasi ketika mencoba melakukan sesuatu dengan cara yang biasa mereka lakukan.

Bagian ini akan memberikan gambaran umum tentang beberapa aspek dasar OS Linux MX, dan perbedaannya dengan sistem lain untuk membantu memudahkan transisi Anda.

### Tautan

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Halaman Utama Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

## 7.2 Struktur sistem file

Ada dua penggunaan dasar dari istilah "sistem file".

- Yang pertama adalah Sistem Berkas Sistem Operasi. Ini mengacu pada file dan pengorganisasiannya yang digunakan sistem operasi untuk melacak semua sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang dimilikinya saat berjalan.
- Penggunaan lain dari istilah sistem file mengacu pada Disk Filesystem, yang dirancang untuk penyimpanan dan pengambilan file pada perangkat penyimpanan data, biasanya berupa drive disk. Disk Filesystem diatur saat partisi disk pertama kali diformat, sebelum menulis data apa pun pada partisi.

### Sistem Berkas Sistem Operasi

Jika Anda membuka Thunar File Manager dan mengklik File System pada panel kiri, Anda akan melihat sejumlah direktori dengan nama yang didasarkan pada [Standar Hirarki Sistem Berkas Unix](#).



Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB folder		12/23/2014
boot	4.1 kB folder		01/27/2015
dev	3.3 kB folder		Today
etc	12.3 kB folder		Today
home	4.1 kB folder		01/05/2015
lib	4.1 kB folder		Yesterday
lost+found	16.4 kB folder		12/11/2014
media	4.1 kB folder		Today
mnt	4.1 kB folder		12/11/2014
opt	4.1 kB folder		Yesterday
proc	0 bytes folder		01/28/2015
root	4.1 kB folder		01/08/2015
run	880 bytes folder		Yesterday
sbin	12.3 kB folder		01/28/2015
sda2	4.1 kB folder		12/11/2014
selinux	4.1 kB folder		06/10/2012
sys	0 bytes folder		01/28/2015
tmp	4.1 kB link to var/tmp		Today
usr	4.1 kB folder		01/06/2014
var	4.1 kB folder		12/11/2014

**Gambar 7-1: Sistem berkas MX dilihat di Thunar.**

Berikut ini adalah penjelasan sederhana tentang direktori utama pada MX Linux beserta contoh ketika pengguna biasanya bekerja dengan file pada direktori tersebut:

- `/bin`
  - Direktori ini berisi file program biner yang digunakan oleh sistem selama pengaktifan, tetapi juga mungkin diperlukan oleh tindakan pengguna setelah sistem sepenuhnya aktif dan berjalan.
  - Contoh: Banyak program baris perintah dasar, seperti shell Bash, dan utilitas seperti `/dd/`, `/grep/`, `/ls/`, dan `/mount/` berada di sini, selain program yang hanya digunakan oleh OS.
- `/boot`
  - Seperti yang dapat Anda tebak, file yang dibutuhkan Linux untuk melakukan booting berada di sini. Kernel Linux, inti dari sistem operasi Linux, disimpan di sini, begitu juga bootloader seperti GRUB.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna.
- `/dev`
  - Dalam direktori ini terdapat file khusus yang terhubung ke berbagai perangkat input/output pada sistem.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasanya diakses langsung oleh pengguna, kecuali dalam perintah pemasangan CLI.
- `/dl`

- Direktori ini berisi file konfigurasi untuk sistem serta file konfigurasi aplikasi.
- Contoh: File `/etc/fstab` menentukan titik pemasangan untuk sistem berkas tambahan pada perangkat, partisi, dll. yang dapat dikonfigurasi untuk penggunaan optimal.
- Contoh: masalah tampilan terkadang melibatkan pengeditan file `/etc/X11/xorg.conf`.
- `/rumah`
  - Di sini terdapat direktori pribadi pengguna (data dan pengaturan). Jika ada lebih dari satu pengguna, subdirektori terpisah disiapkan untuk masing-masing pengguna. Tidak ada pengguna (kecuali root) yang dapat membaca direktori home pengguna lain. Direktori pengguna berisi file tersembunyi (di mana nama file diawali dengan titik) dan file yang terlihat; file tersembunyi dapat diungkap dengan mengklik Lihat > Tampilkan File Tersembunyi (atau Ctrl-H) pada Thunar File Manager.
  - Contoh: pengguna biasanya mengatur file mereka sendiri pada awalnya dengan menggunakan direktori default, seperti Dokumen, Musik, dll.
  - Contoh: profil Firefox terletak di direktori tersembunyi `.mozilla/firefox/`
- `/lib`
  - Direktori ini berisi pustaka objek bersama (analog dengan Windows DLL) yang diperlukan pada saat boot. Secara khusus, modul kernel dapat ditemukan di sini, di bawah `/lib/modules`.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna.
- `/media`
  - File untuk media yang dapat dilepas seperti CDrom, floppy drive, dan USB Memory Stick diinstal di sini ketika media dipasang secara otomatis.
  - Contoh: Setelah memasang perangkat periferifal secara dinamis seperti Flash Drive, Anda dapat mengaksesnya di sini.
- `/mnt`
  - Perangkat penyimpanan fisik harus di-mount di sini sebelum dapat diakses. Setelah drive atau partisi didefinisikan di file `/etc/fstab`, maka sistem file akan di-mount di sini.
  - Contoh: Pengguna dapat mengakses hard drive dan partisi yang dipasang di sini.
- `/opt`
  - Ini adalah lokasi yang dituju untuk subsistem aplikasi pihak ketiga utama yang diinstal oleh pengguna. Beberapa distro juga menempatkan program yang diinstal oleh pengguna di sini.
  - Contoh: jika Anda menginstal Google Earth, di sinilah Google Earth akan diinstal. di subfolder `/opt`: Firefox, Libre Office, dan Wine juga berada di sini,
- `/proc`

- Lokasi untuk informasi proses dan sistem.
- Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna.
- /root
  - Ini adalah direktori home untuk pengguna root (administrator). Perhatikan bahwa ini tidak sama dengan "/" root sistem file.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna, tetapi file yang disimpan saat masuk sebagai pengguna root dapat disimpan di sini.
- /sbin
  - Program diinstal di sini jika diperlukan oleh skrip pengaktifan sistem, namun biasanya tidak akan dijalankan oleh pengguna, selain root-dengan kata lain, utilitas administrasi sistem.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna, tetapi di sinilah file seperti *modprobe* dan *ifconfig* berada.
- /tmp
  - Ini adalah lokasi file sementara yang dihasilkan oleh program-seperti kompiler-saat program tersebut berjalan. Secara umum, ini adalah file sementara jangka pendek, yang hanya digunakan oleh program saat program sedang berjalan.
  - Contoh: tidak ada file di sini yang biasa diakses oleh pengguna.
- /usr
  - Direktori ini berisi banyak file untuk aplikasi pengguna, dan dalam beberapa hal mirip dengan direktori Windows "Program Files".
  - Contoh: banyak program yang dapat dieksekusi (binari) terletak di /usr/bin
  - Contoh: dokumentasi (/usr/docs) dan file konfigurasi, grafik, dan ikon ada di /usr/share.
- /var
  - Direktori ini berisi file yang terus berubah saat Linux berjalan, misalnya log, surat sistem, dan proses antrian.
  - Contoh: Anda dapat melihat di /var/log/ menggunakan MX Quick System Info ketika mencoba menentukan apa yang terjadi selama proses seperti menginstal sebuah paket.

## Sistem Berkas Disk

Sistem berkas disk adalah sesuatu yang tidak perlu terlalu dipikirkan oleh kebanyakan pengguna. Sistem berkas disk default yang digunakan oleh MX Linux disebut ext4, sebuah versi dari sistem berkas ext2 yang

dijurnal -yaitu menulis perubahan ke log sebelum memberlakukannya, sehingga membuatnya lebih kuat. Sistem file ext4 diatur selama instalasi ketika Hard Drive Anda diformat.

Pada umumnya, ext4 memiliki rekam jejak yang lebih lama dibandingkan dengan pesaingnya, dan menggabungkan stabilitas dan kecepatan; karena alasan ini, kami tidak menyarankan untuk menginstall MX Linux pada sistem berkas disk yang berbeda kecuali jika Anda telah memahami perbedaannya. Namun demikian, MX Linux dapat membaca dan menulis pada banyak sistem berkas disk yang diformat, dan bahkan dapat diinstal pada beberapa sistem berkas tersebut, jika karena suatu alasan salah satu dari sistem berkas tersebut lebih disukai daripada ext4.

## Tautan

- [Sistem Berkas Wikipedia](#)
- [Wikipedia. Perbandingan sistem berkas](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

## 7.3 Izin

MX Linux adalah sistem operasi berbasis akun. Ini berarti bahwa tidak ada program yang dapat berjalan tanpa akun pengguna untuk menjalankannya, dan program yang berjalan dibatasi oleh izin yang diberikan kepada pengguna yang memulainya.

**CATATAN:** Sebagian besar keamanan dan stabilitas Linux yang terkenal bergantung pada penggunaan akun pengguna terbatas yang tepat, dan perlindungan yang disediakan oleh izin file dan direktori default. Karena alasan ini, Anda sebaiknya beroperasi sebagai root hanya untuk prosedur yang memerlukannya. Jangan pernah masuk ke MX Linux sebagai root untuk menjalankan komputer untuk aktivitas normal-menjalankan peramban web sebagai pengguna root, misalnya, adalah salah satu dari beberapa cara Anda dapat terkena virus pada sistem Linux!

## Informasi dasar

Struktur perizinan file default di Linux cukup sederhana, tetapi lebih dari cukup untuk sebagian besar situasi. Untuk setiap berkas atau folder, ada tiga izin yang dapat diberikan, dan tiga entitas (pemilik/pembuat, grup, orang lain/dunia) yang dapat diberikan izin. Izin tersebut adalah:

- Izin baca berarti bahwa data dapat dibaca dari file tersebut; ini juga berarti bahwa file tersebut dapat disalin. Jika Anda tidak memiliki izin baca untuk sebuah direktori, Anda bahkan tidak dapat melihat nama-nama file yang terdaftar di dalamnya.
- Izin tulis berarti bahwa file atau folder dapat diubah, ditambahkan, atau dihapus. Untuk direktori, ini menentukan apakah pengguna dapat menulis ke file dalam direktori.

- Izin eksekusi berarti apakah pengguna dapat menjalankan file sebagai skrip atau program atau tidak. Untuk direktori, ini menentukan apakah pengguna dapat masuk dan menjadikannya sebagai direktori kerja saat ini atau tidak.
- Setiap file dan folder memiliki satu pengguna yang ditetapkan sebagai pemiliknya saat dibuat pada sistem. (Perhatikan bahwa jika Anda memindahkan file dari partisi lain yang memiliki pemilik berbeda, file tersebut akan tetap memiliki pemilik asli; tetapi jika Anda menyalin dan menempelkannya, file tersebut akan ditugaskan kepada Anda). File ini juga memiliki satu grup yang ditetapkan sebagai grupnya, secara default adalah grup tempat pemiliknya berada. Izin yang Anda berikan kepada orang lain memengaruhi semua orang yang bukan pemilik atau dalam grup pemilik.

**CATATAN:** Untuk pengguna tingkat lanjut, ada atribut khusus tambahan di luar baca/tulis/eksekusi yang dapat diatur: bit lengket, SUID, dan SGID. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian Tautan di bawah ini.

### ***Melihat, mengatur, dan mengubah izin***

Ada banyak alat yang tersedia di MX Linux untuk melihat dan mengelola perizinan.

- GUI
  - **Thunar.** Untuk melihat atau mengubah izin file, klik kanan file dan pilih Properti. Klik tab Izin. Di sini Anda dapat mengatur izin yang diberikan kepada pemilik, grup, dan orang lain menggunakan menu tarik-turun. Untuk beberapa file (seperti skrip, misalnya), Anda perlu mencentang kotak agar dapat dieksekusi, dan untuk folder, Anda dapat mencentang kotak untuk membatasi penghapusan file di dalamnya hanya untuk pemiliknya.

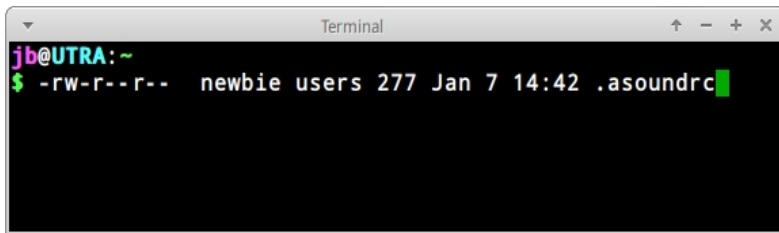
**CATATAN:** Anda harus beroperasi sebagai root untuk mengubah izin file atau direktori yang pemiliknya adalah root. Pada folder yang lebih besar, Anda HARUS me-refresh jendela Thunar Anda atau izinnya akan ditampilkan dengan tidak benar, meskipun izinnya telah berubah. Cukup tekan F5 untuk menyegarkan jendela atau Anda akan melihat izin yang asli.

- **MX User Manager** adalah cara mudah untuk mengubah izin dengan mengaitkan pengguna dengan grup tertentu.
- CLI
  - Partisi internal. Secara default, kata sandi root/superuser diperlukan untuk menyambungkan partisi internal. Untuk mengubah perilaku ini, klik **MX Tweak**, tab Other.
  - Partisi eksternal baru. Memformat partisi baru dengan ext4 membutuhkan izin root, yang dapat menyebabkan hasil yang tidak diharapkan atau tidak diinginkan, yaitu pengguna biasa tidak dapat menulis file ke partisi tersebut. Untuk mengubah perilaku ini, bacalah [Wiki MX/antiX](https://wiki.mxlinux.org/antiX).
  - Operasi manual. Meskipun MX User Manager mencakup sebagian besar situasi sehari-

h  
a  
r  
i  
,  
  
t  
e  
r  
k  
a  
d  
a  
n  
g  
  
l  
e  
b  
i  
h  
  
b  
a  
i  
k  
  
m  
e  
n  
g  
g  
u  
n  
a  
k  
a  
n  
  
b  
a  
r  
i

s perintah. Perijinan dasar diwakili oleh r (read), w (write) dan x (execute); tanda hubung menunjukkan tidak ada perijinan. Untuk melihat perizinan sebuah berkas pada baris perintah, ketik: *ls -l NameOfFile*. Anda mungkin perlu menggunakan perintah

lokasi berkas (misal, /usr/bin/gimp). Tombol -l akan menyebabkan berkas didaftar dalam format panjang, menampilkan perizinannya di antara informasi lainnya.



**Gambar 7-2: Melihat izin file.**

Karakter tepat setelah tanda hubung pembuka (yang menandakan bahwa ini adalah file biasa) berisi tiga izin (baca/tulis/eksekusi) untuk pemilik, grup, dan lainnya: Total 9 karakter. Di sini terlihat bahwa pemilik memiliki hak baca dan tulis namun tidak memiliki hak eksekusi (rw-), sedangkan grup dan orang lain hanya dapat membaca. Pemilik dalam hal ini ditetapkan sebagai "newbie" yang termasuk dalam grup "users".

Jika karena suatu alasan perlu mengubah kepemilikan berkas ini menjadi root menggunakan baris perintah, pengguna "newbie" akan menggunakan perintah chown seperti pada contoh ini:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Untuk detail tentang penggunaan chown, serta chmod yang lebih rinci, lihat bagian Links.

## Tautan

- [Wiki MX/antiX: Izin](#)
- [Izin File](#)

## 7.4 File konfigurasi

### 7.4.1 File konfigurasi pengguna

File yang menyimpan pengaturan pengguna secara individual (seperti skor tinggi untuk game Anda, atau tata letak desktop Anda) disimpan di dalam direktori home Pengguna, biasanya sebagai file atau direktori tersembunyi, dan hanya dapat diedit oleh pengguna tersebut atau oleh root. File konfigurasi pribadi ini sebenarnya lebih jarang diedit secara langsung daripada file sistem karena sebagian besar konfigurasi pengguna dilakukan secara grafis melalui aplikasi itu sendiri. Ketika Anda membuka sebuah aplikasi dan mengklik Edit > Preferensi, misalnya, pilihan Anda akan dituliskan pada file konfigurasi (biasanya tersembunyi) di direktori pengguna Anda. Demikian juga pada Firefox, ketika anda mengetik *about:config* pada bilah alamat, anda sedang mengedit file konfigurasi yang tersembunyi. File konfigurasi Xfce disimpan pada ~/.config/.

## 7.4.2 File konfigurasi sistem

File yang menyimpan konfigurasi sistem atau default (seperti file yang menentukan layanan mana yang dijalankan secara otomatis saat boot) sebagian besar disimpan di direktori `/etc/` dan hanya dapat diedit oleh root. Sebagian besar berkas ini tidak pernah disentuh secara langsung oleh pengguna biasa, seperti contoh berikut ini:

- `/etc/rc.d/rc5.d` - Berisi file untuk mengontrol runlevel 5 yang digunakan untuk melakukan booting MX Linux setelah login.
- `/etc/sysconfig/keyboard` - Digunakan untuk mengkonfigurasi keyboard.
- `/etc/network/interfaces` - Mendefinisikan antarmuka internet pada sistem.

Beberapa file konfigurasi dapat berisi hanya beberapa baris, atau bahkan kosong, sementara yang lain mungkin cukup panjang. Hal yang penting adalah jika Anda mencari file konfigurasi untuk sebuah aplikasi atau proses, pergilah ke direktori `/etc` dan lihatlah. Perhatian: karena berkas-berkas ini mempengaruhi keseluruhan sistem, 1) buatlah cadangan berkas yang akan Anda edit (paling mudah di Thunar: salin dan tempelkan kembali, secara opsional tambahkan BAK pada akhir nama berkas), dan 2) berhati-hatilah!

## 7.4.3 Contoh

Masalah suara dapat diselesaikan dengan sejumlah alat bantu grafis dan baris perintah, tetapi sesekali pengguna perlu mengedit secara langsung file konfigurasi di seluruh sistem. Untuk banyak sistem, ini akan menjadi

`/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Ini adalah berkas sederhana yang paragraf teratasnya terlihat seperti ini:

```
# beberapa chip mengharuskan model diatur secara
manual # misalnya seri asus g71 mungkin
memerlukan model=g71v

opsi snd-hda-intel model = otomatis
```

Untuk mencoba mendapatkan suara, Anda mungkin memutuskan untuk mengganti informasi yang tepat tentang model suara dengan kata "auto". Untuk mengetahui model suara Anda, Anda dapat membuka terminal dan mengetik:

```
lspci | grep Audio
```

Output akan tergantung pada sistem, tetapi akan mengambil bentuk berikut ini:

```
00:05.0 Perangkat audio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Sekarang Anda dapat memasukkan informasi tersebut kembali ke dalam file konfigurasi:

```
# beberapa chip mengharuskan model diatur secara
manual # misalnya seri asus g71 mungkin memerlukan
opsi model=g71v snd-hda-intel model=nvidia
```

Anda dapat menyimpan file tersebut, reboot mesin, dan mudah-mudahan suara Anda akan berfungsi. Anda juga dapat mencoba lebih teliti dengan menggunakan `model=nvidia mcp61`, jika cara pertama tidak berhasil.



Tautan

- [Memahami File Konfigurasi Linux](#)
- [Izin File](#)

## 7.5 Runlevels

MX Linux melakukan booting secara default menggunakan jenis proses inisialisasi ([init](#)) yang disebut **sysVinit**. Setelah menyelesaikan proses booting, init mengeksekusi semua skrip startup pada direktori yang ditentukan oleh runlevel default (runlevel ini diberikan oleh entri untuk ID pada `/etc/inittab`). MX Linux memiliki 7 runlevel (proses lain seperti systemd tidak menggunakan runlevel dengan cara yang sama):

**Tabel 10: Runlevel pada MX Linux.**

Runlevel	Komentar
0	Menghentikan sistem
1	Mode pengguna tunggal: menyediakan konsol root tanpa login. Berguna jika Anda kehilangan kata sandi root Anda
2	Multiuser tanpa jaringan
3	Login konsol, tanpa X (yaitu tanpa GUI)
4	Tidak digunakan / khusus
5	Login GUI default
6	Nyalakan ulang sistem

MX Linux secara default menjalankan level 5, oleh karena itu skrip init apa pun yang diatur dalam file konfigurasi level 5 akan berjalan saat boot.

### Gunakan

Memahami runlevel bisa sangat berguna. Ketika pengguna memiliki masalah dengan X Window Manager, misalnya, mereka tidak dapat memperbaikinya pada runlevel 5 default, karena X berjalan pada level tersebut. Tetapi mereka dapat mencapai runlevel 3 untuk mengatasi masalah tersebut dengan salah satu dari dua cara.

- Dari Desktop: tekan `Ctrl-Alt-F1` untuk keluar dari X. Untuk benar-benar turun ke runlevel 3, jadilah root dan ketik `telinit 3`; ini akan menghentikan semua layanan lain yang masih beroperasi pada runlevel 5.
- Dari menu GRUB: tekan `e` (untuk mengedit) ketika Anda melihat layar GRUB. Pada layar berikutnya, tambahkan spasi dan angka 3 pada akhir baris (secara default di mana kata "quiet" berada) yang dimulai dengan "linux" yang terletak di atas baris terbawah (perintah booting yang sebenarnya). Tekan `F-10` untuk melakukan booting.

Setelah kursor berada pada prompt, masuk dengan nama pengguna dan kata sandi normal Anda. Jika perlu, Anda juga bisa masuk sebagai "root" dan memberikan kata sandi administratif. Perintah yang berguna ketika Anda melihat prompt pada runlevel 3 termasuk:

**Tabel 11: Perintah umum runlevel 3.**

Perintah	Komentar
runlevel	Mengembalikan nomor runlevel yang sedang Anda jalani.
berhenti	Jalankan sebagai root. Mematikan mesin. Jika hal tersebut tidak berhasil pada sistem Anda, coba matikan.
reboot	Jalankan sebagai root. Mem-boot ulang mesin.
<aplikasi	Menjalankan aplikasi, selama aplikasi tersebut bukan grafis. Sebagai contoh, Anda dapat menggunakan perintah nano untuk mengedit file teks, tetapi tidak untuk leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Jika Anda menggunakan Ctrl-Alt-F1 untuk keluar dari desktop yang sedang berjalan namun tidak melanjutkan ke tingkat 3, perintah ini akan membawa Anda kembali ke desktop.
telinit 5	Jalankan sebagai root. Jika Anda berada pada runlevel 3, masukkan perintah ini untuk masuk ke manajer login lightdm.

## Tautan

- [Wikipedia: Runlevel](#)
- [Proyek Informasi Linux: Definisi Runlevel](#)

## 7.6 Kernel

### 7.6.1 Pendahuluan

Bagian ini mencakup interaksi umum yang berpusat pada pengguna dengan kernel. Lihat Tautan untuk aspek-aspek lain yang lebih teknis

### 7.6.2 Peningkatan/Penurunan

#### *Langkah-langkah dasar*

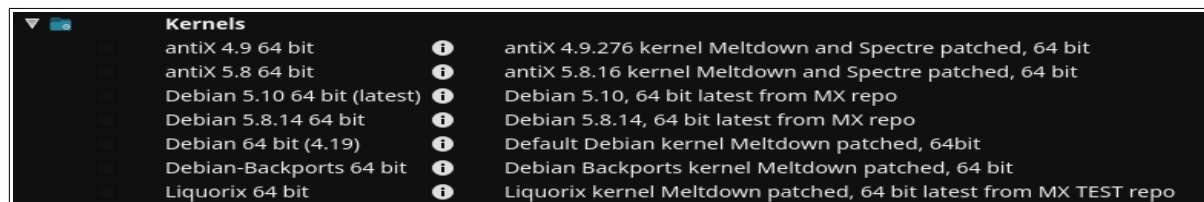
Tidak seperti perangkat lunak lain pada sistem Anda, kernel tidak diupgrade secara otomatis kecuali di bawah level revisi minor (ditunjukkan dengan angka ketiga pada nama kernel). Sebelum Anda mengganti kernel Anda saat ini, sebaiknya Anda mengajukan beberapa pertanyaan kepada diri Anda sendiri:

- Mengapa saya ingin memutakhirkan kernel? Apakah ada driver yang saya perlukan untuk perangkat keras baru, misalnya?
- Haruskah saya menurunkan kernel? Sebagai contoh, prosesor Core2 Duo cenderung memiliki masalah aneh dengan kernel MX-Linux default yang diselesaikan dengan beralih ke kernel Debian 4.9 default (menggunakan Pemasang Paket MX).
- Apakah saya menyadari bahwa perubahan yang tidak perlu dapat membawa masalah dalam satu jenis atau

lainnya?

MX Linux menyediakan metode yang mudah untuk meng-upgrade/downgrade kernel default: buka MX Package Installer dan klik pada kategori "Kernel". Di sana Anda akan melihat sejumlah kernel yang tersedia bagi pengguna. Pilih salah satu yang ingin Anda gunakan (tanyakan di Forum jika tidak yakin) dan instal.

Setelah Anda memeriksa dan menginstal kernel baru, reboot dan pastikan kernel baru disorot; jika tidak, klik pada baris opsi dan pilih yang Anda inginkan.



**Gambar 7-3: Opsi Kernel pada Pemasang Paket MX untuk arsitektur 64bit.**

## Lanjutan

Banyak pengguna biasanya akan beralih ke **Pemasang Paket MX** untuk meng-upgrade kernel mereka, tetapi dapat juga dilakukan secara manual. Berikut ini adalah pendekatan dasar untuk mengupgrade kernel Linux secara manual pada sistem Anda.

- Pertama, cari tahu apa yang saat ini telah Anda instal. Buka terminal dan masukkan *inxi S*. Sebagai contoh, pengguna MX-19 versi 64 bit mungkin akan melihat sesuatu seperti ini:

```
Kernel: 5.8.0-2-amd64 x86_64 bit
```

Pastikan untuk menuliskan nama kernel dari keluaran perintah tersebut.

- Kedua, pilih dan instal kernel baru. Buka Synaptic, cari di linux-image dan cari nomor kernel yang lebih tinggi yang sesuai dengan arsitektur (misalnya, 686) dan prosesor (misalnya, PAE) yang telah Anda miliki, kecuali jika Anda memiliki alasan yang kuat untuk mengganti. Instal yang Anda inginkan atau butuhkan dengan cara biasa.
- Ketiga, instal paket linux-headers yang sesuai dengan kernel baru yang Anda pilih. Ada dua metode untuk melakukan hal ini.

- Perhatikan dengan seksama entri Synaptic yang dimulai dengan linux-header dan cocokkan dengan kernel.
- Sebagai alternatif, Anda dapat menginstal header dengan lebih mudah setelah reboot ke kernel baru dengan mengetikkan kode berikut di terminal root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Header juga akan terinstal jika Anda menggunakan perintah seperti *m-a prepare*.

- Ketika Anda melakukan boot ulang, Anda seharusnya secara otomatis melakukan boot ke kernel tertinggi yang tersedia. Jika tidak berhasil, Anda memiliki opsi untuk kembali ke apa yang Anda gunakan: reboot, dan ketika Anda melihat layar GRUB, sorot Advanced Options untuk partisi apa pun yang ingin Anda boot, lalu pilih kernel dan tekan Enter.

### 7.6.3 Peningkatan kernel dan driver

[Dukungan Modul Kernel Dinamis \(DKMS\)](#) secara otomatis mengkompilasi ulang semua modul driver DKMS ketika versi kernel baru diinstal. Hal ini memungkinkan driver dan perangkat di luar kernel utama untuk terus bekerja setelah upgrade kernel Linux. Pengecualiannya adalah driver grafis berpemilik (Bagian 3.3.2).

- Driver NVidia
  - Jika diinstal dengan sgfxi, maka harus dibangun ulang dengan sgfxi, lihat Bagian 6.5.3
  - Jika diinstal dengan penginstal driver MX Nvidia atau melalui synaptic/apt-get, modul kernel mungkin perlu dibangun ulang. Menjalankan kembali penginstal driver MX Nvidia dari menu seharusnya menawarkan untuk menginstal ulang dan membangun ulang modul. Jika reboot Anda terhenti pada prompt konsol, jadilah root dan masukkan "`ddm-mx -i nvidia`" untuk menginstal ulang dan membangun ulang modul driver.
- Driver Intel
  - Anda mungkin perlu meng-upgrade driver, tergantung pada kernel yang Anda pilih untuk target upgrade.

### 7.6.4 Opsi lainnya

Pertimbangan dan pilihan lain yang ada sehubungan dengan kernel:

- Kernel pra-gulung lainnya ada seperti kernel Liquorix, yang merupakan versi dari kernel Zen dan dimaksudkan untuk memberikan pengalaman penggunaan desktop yang lebih baik dalam hal daya tanggap, bahkan di bawah beban berat seperti saat bermain game, ditambah latensi rendah (penting untuk pekerjaan audio). MX Linux sering memperbarui kernel Liquorix, sehingga paling mudah diinstal melalui **MX Package Installer** > MX Test Repo.
- Distro (misalnya, distro saudara MX, antiX) sering kali menggulung sendiri.
- Individu yang memiliki pengetahuan dapat mengkompilasi kernel tertentu untuk perangkat keras tertentu.

### 7.6.5 Tautan

- [Wikipedia: Kernel Linux](#)
- [Anatomi kernel Linux](#)
- [Arsip kernel Linux](#)
- [Peta interaktif kernel Linux](#)

### 7.6.6 Kepanikan dan pemulihan kernel

Kepanikan kernel adalah tindakan yang relatif jarang terjadi pada sistem MX Linux ketika mendeteksi kesalahan fatal internal yang tidak dapat dipulihkan dengan aman. Hal ini dapat disebabkan oleh sejumlah faktor yang berbeda, mulai dari masalah perangkat keras hingga bug pada sistem itu sendiri. Ketika Anda mengalami kepanikan kernel, cobalah melakukan boot ulang dengan LiveMedium MX Linux, yang akan mengatasi masalah perangkat lunak untuk sementara dan mudah-mudahan memungkinkan Anda untuk melihat dan mengeluarkan data Anda. Jika tidak berhasil, cabut semua perangkat keras yang tidak diperlukan dan coba lagi.

Perhatian pertama Anda adalah mengakses dan mengamankan data Anda. Mudah-mudahan, Anda telah mencadangkannya di suatu tempat. Jika tidak, Anda bisa menggunakan salah satu program pemulihan data seperti **ddrescue** yang disertakan dengan MX Linux. Pilihan terakhir Anda adalah membawa hard drive Anda ke bisnis pemulihan profesional.

Ada beberapa langkah yang mungkin harus Anda lakukan untuk memulihkan sistem MX Linux yang berfungsi setelah data Anda aman, meskipun pada akhirnya Anda harus menginstal ulang menggunakan LiveMedium. Tergantung pada jenis kegagalannya, langkah-langkah berikut ini dapat dilakukan:

1. Hapus paket yang merusak sistem.
2. Instal ulang driver grafis.
3. Instal ulang GRUB menggunakan **MX Boot Repair**.
4. Atur ulang kata sandi root.
5. Instal ulang MX Linux, pilih kotak centang untuk menyimpan /home (lihat Bagian 2.5) agar konfigurasi pribadi Anda tidak hilang.

Pastikan untuk bertanya di Forum jika Anda memiliki pertanyaan tentang prosedur ini.

#### Tautan

- [Halaman Utama Perpustakaan GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

## 7.7 Posisi kami

### 7.7.1 Systemd

MX Linux dikirimkan dengan dua sistem init: SysVinit (default) dan [systemd](#). Karena penggunaan "systemd" sebagai manajer sistem dan servis masih menjadi kontroversi, kami ingin memperjelas fungsinya pada MX Linux: **systemd disertakan tetapi tidak diaktifkan**. Anda dapat memindai

sistem MX Anda dan



menemukan berkas dengan nama *systemd\**, tetapi berkas tersebut hanya menyediakan hook/pintu masuk kompatibilitas ketika dibutuhkan. MX Linux menggunakan *systemd-shim*, yang mengemulasi fungsi systemd yang dibutuhkan untuk menjalankan helpers tanpa harus menggunakan layanan tersebut. Ini berarti bahwa SysVinit tetap menjadi init default, namun MX Linux dapat menggunakan paket Debian yang memiliki ketergantungan pada systemd seperti CUPS dan Network Manager. Pendekatan ini juga memungkinkan pengguna untuk tetap dapat memilih init yang diinginkan pada saat booting dengan memilih entri systemd dan membuatnya permanen dengan menggunakan MX Boot Options.

### 7.7.2 Perangkat lunak tidak bebas

MX Linux pada dasarnya berorientasi pada pengguna, sehingga menyertakan sejumlah [perangkat lunak tidak bebas](#) untuk memastikan bahwa sistem bekerja di luar kotak sebanyak mungkin. Pengguna dapat melihat daftar dengan membuka [konsol atau terminal](#) dan mengetik:

*vrms*

**Contoh:**

- Driver "wl" (broadcom-sta) dan firmware tidak bebas dengan komponen berpemilik.
- Alat khusus untuk menginstal driver grafis Nvidia.

**Alasan kami:** jauh lebih mudah bagi pengguna tingkat lanjut untuk menghapus driver ini daripada pengguna biasa untuk menginstalnya. Dan sangat sulit untuk menginstal driver untuk kartu jaringan tanpa akses Internet!

## Daftar default untuk MX-23:

Paket non-bebas yang diinstal pada mx

amd64-microcodeFirmware	kode mikro prosesor untuk CPU AMD
nirkabel Atmel at76c50x.	atmel-firmwareFirmware untuk chip jaringan
bluez-firmwareFirmware	untuk perangkat Bluetooth
broadcom-sta-dkmsdkms	untuk driver
firmware-amd-graphicsFirmware	biner untuk chip grafis AMD/ATI
firmware-atherosFirmware	biner untuk kartu nirkabel Qualcomm Atheros
firmware-bnx2Firmware	biner untuk Broadcom NetXtremeII
firmware-bnx2xFirmware	biner untuk Broadcom NetXtreme II 10Gb
firmware-brcm80211Firmware	biner untuk Broadcom / Cypress 802.11 nirkabel c
firmware-intel-soundBinary	firmware untuk DSP suara
Intel	
firmware-ipw2x00Firmware	biner untuk Intel Pro Wireless 2100, 2200 dan
firmware-iwlwifiFirmware	biner untuk kartu Intel Wireless
firmware-libertasFirmware	biner untuk kartu nirkabel Marvell
firmware-linuxBinary	firmware untuk
berbagai driver di kernel Linux	
firmware-linux-nonfreeBinary	firmware
untuk berbagai driver di kernel Linux	
firmware-misc-nonfreeBinary	firmware
untuk berbagai driver di kernel Linux	
firmware-myricomFirmware	biner untuk adaptor Ethernet Myri-10G
firmware-netxenBinary	firmware untuk QLogic
Intelligent Ethernet (3000	
firmware-qlogicFirmware	biner untuk HBA QLogic
firmware-realtekFirmware	biner untuk adaptor kabel / wifi / BT
Realtek	
firmware-sof-signedFirmware	Intel SOF - ditandatangani
firmware-zd1211binary	firmware untuk
driver nirkabel zd1211rw	
intel-microcodeFirmware	kode mikro prosesor untuk CPU Intel
nvidia-detectUtilitas	pendeteksi GPU NVIDIA
unrarUnarchiver	untuk file .rar (versi tidak bebas) Alasan: Modifikasi
bermasalah	

Paket-paket Contrib yang terpasang di mx

b43-fwcutterutility	untuk mengekstraksi
firmware Broadcom 43xx firmware-b43-installerfirmware	penginstal firmware
untuk driver b43 firmware-b43legacy-	
installerfirmware penginstal firmware	untuk driver b43legacy mx-debian-
firmware	yang bergantung pada firmware Debian yang
dikirimkan melalui wi	
solusi virtualisasi virtualisasi	virtualbox-guest-utilsx86 - utilitas tamu
non-X11	
solusi virtualisasi	virtualbox-guest-x11x86 - utilitas tamu
X11	

25 paket tidak gratis, 1,4% dari 1802 paket yang terpasang.

6 paket kontribusi, 0,3% dari 1802 paket yang terpasang.

## 8 Daftar Istilah

Istilah-istilah Linux dapat membingungkan dan membuat Anda bingung pada awalnya, sehingga Glosarium ini menyediakan daftar istilah yang digunakan dalam Manual ini untuk membantu Anda memulai.

- **applet**: Program yang dirancang untuk dieksekusi dari dalam aplikasi lain. Tidak seperti aplikasi, applet tidak dapat dieksekusi secara langsung dari sistem operasi.
- **backend**: Juga /back-end./ Backend mencakup berbagai komponen program yang memproses input pengguna yang dimasukkan melalui frontend. Lihat juga frontend.
- **backport**: Backport adalah paket baru yang telah dikompilasi ulang untuk dijalankan pada distribusi yang telah dirilis agar tetap mutakhir.
- **BASH**: Shell default (penerjemah baris perintah) pada sebagian besar sistem Linux dan juga Mac OS X, BASH adalah singkatan dari Bourne-again shell.
- **BitTorrent**: Juga /bit torrent/ atau /torrent./ Metode yang diciptakan oleh Bram Cohen untuk mendistribusikan file berukuran besar tanpa memerlukan satu orang pun untuk menyediakan perangkat keras, hosting, dan sumber daya bandwidth yang diperlukan.
- **blok boot**: Area pada disk di luar MBR yang berisi informasi untuk memuat sistem operasi yang diperlukan untuk memulai komputer.
- **bootloader**: Program yang pada awalnya memilih sistem operasi yang akan dimuat setelah BIOS selesai melakukan inisialisasi perangkat keras. Ukurannya sangat kecil. satu-satunya tugas bootloader adalah menyerahkan kontrol komputer ke kernel Sistem Operasi. Bootloader tingkat lanjut menawarkan menu untuk memilih di antara beberapa sistem operasi yang terinstal.
- **pemuatan berantai**: Juga /chain loading./ Alih-alih memuat sistem operasi secara langsung, boot manager seperti GRUB dapat menggunakan chain loading untuk mengalihkan kontrol dari dirinya sendiri ke sektor boot pada partisi hard disk. Sektor boot target dimuat dari hard disk (menggantikan sektor boot yang telah dimuat oleh manajer boot itu sendiri) dan program boot yang baru dieksekusi. Selain saat diperlukan, seperti saat mem-boot Windows dari GRUB, keuntungan dari chainloading adalah setiap sistem operasi pada hard disk drive -dan mungkin ada lusinan- dapat bertanggung jawab untuk memiliki data yang benar di sektor boot-nya sendiri. Jadi GRUB yang berada di MBR tidak perlu ditulis ulang setiap kali ada perubahan. GRUB dapat dengan mudah mengisikan informasi yang relevan dari sektor boot pada partisi tertentu, baik yang telah berubah maupun yang masih tetap sama sejak waktu booting terakhir.
- **kode curang**: Kode dapat dimasukkan saat mem-boot LiveMedium untuk mengubah perilaku booting. Kode-kode ini digunakan untuk memberikan opsi ke sistem operasi MX Linux untuk mengatur parameter untuk lingkungan tertentu.
- **antarmuka baris perintah (CLI)**: Juga dikenal sebagai konsol, terminal, command prompt, shell, atau bash. Ini adalah antarmuka teks gaya UNIX, yang juga dirancang menyerupai MS-DOS. Konsol root adalah konsol di mana hak istimewa administratif telah diperoleh setelah memasukkan kata sandi root.
- **lingkungan desktop**: Perangkat lunak yang menyediakan desktop grafis (jendela, ikon, desktop, bilah tugas, dll) untuk pengguna sistem operasi.

- **gambar disk:** File yang berisi konten dan struktur lengkap dari media penyimpanan data atau perangkat, seperti hard drive atau DVD. Lihat juga ISO.
- **Distribusi:** Distribusi Linux, atau **distro**, adalah kemasan tertentu dari kernel Linux dengan berbagai paket perangkat lunak GNU, dan desktop atau window manager yang berbeda. Karena - tidak seperti kode kepemilikan yang digunakan pada Microsoft dan Apple OS - GNU/Linux adalah Perangkat Lunak Sumber Terbuka yang Bebas, maka secara harfiah siapa pun di dunia yang memiliki kemampuan dapat dengan bebas mengembangkan apa yang sudah ada dan berinovasi dengan visi baru sistem operasi GNU/Linux. MX Linux adalah distro yang didasarkan pada keluarga Debian Linux.
- **sistem file:** Juga sistem file. Ini mengacu pada cara file dan folder diatur secara logis pada perangkat penyimpanan komputer sehingga dapat ditemukan oleh sistem operasi. Hal ini juga dapat merujuk ke jenis pemformatan pada perangkat penyimpanan, seperti format Windows yang umum, NTFS dan FAT32, atau format Linux ext3, ext4 atau ReiserFS, dan dalam hal ini merujuk ke metode yang sebenarnya digunakan untuk mengkodekan data biner pada Hard Disk Drive, disket, flash drive, dll.
- **firmware.** Program kecil dan struktur data yang secara internal mengontrol komponen elektronik
- **bebas-sebebas-bebasnya:** Kata "gratis" dalam bahasa Inggris memiliki dua kemungkinan arti: 1) tanpa biaya, dan 2) tanpa batasan. Di sebagian komunitas perangkat lunak sumber terbuka, analogi yang digunakan untuk menjelaskannya adalah 1) "gratis" seperti dalam bir vs. 2) "gratis" seperti dalam pidato. Kata /freeware/ digunakan secara universal untuk merujuk pada perangkat lunak yang tidak berbayar, sedangkan frasa /perangkat lunak gratis/ secara longgar merujuk pada perangkat lunak yang lebih tepat disebut sebagai perangkat lunak sumber terbuka, yang dilisensikan di bawah beberapa jenis lisensi sumber terbuka.
- **frontend:** Juga front-end. Frontend adalah bagian dari sistem perangkat lunak yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Lihat juga backend.
- **GPL:** Lisensi Publik Umum GNU. Ini adalah lisensi yang digunakan untuk merilis banyak aplikasi sumber terbuka. Lisensi ini menetapkan bahwa Anda dapat melihat, memodifikasi, dan mendistribusikan ulang kode sumber aplikasi yang dirilis di bawah lisensi ini, dalam batas-batas tertentu; tetapi Anda tidak boleh mendistribusikan kode yang dapat dieksekusi kecuali jika Anda juga mendistribusikan kode sumber kepada siapa pun yang memintanya.
- **GPT:** Skema partisi yang digunakan oleh UEFI asli
- **Antarmuka Pengguna Grafis (GUI):** Ini mengacu pada antarmuka program atau sistem operasi yang menggunakan gambar (ikon, jendela, dll), bukan antarmuka teks (baris perintah).
- **direktori home:** Salah satu dari 17 direktori tingkat atas yang bercabang dari direktori root pada MX Linux, /home berisi subdirektori untuk setiap pengguna yang terdaftar pada sistem. Di dalam setiap direktori home pengguna, ia memiliki hak baca-tulis penuh. Lebih jauh lagi, sebagian besar file konfigurasi khusus user untuk berbagai program yang terinstall disimpan pada subdirektori tersembunyi di dalam direktori /home/username/-seperti halnya email yang diunduh. File yang diunduh lainnya biasanya secara default masuk ke dalam subdirektori /home/username/Documents atau /home/username/Desktop.
- **IMAP:** Internet Message Access Protocol adalah protokol yang memungkinkan klien email untuk mengakses server email jarak jauh. Protokol ini mendukung mode operasi

on-line dan off-line.

- **antarmuka**: Titik interaksi antara komponen komputer, sering kali mengacu pada hubungan antara komputer dan jaringan. Contoh nama antarmuka pada MX Linux antara lain **WLAN** (nirkabel) dan **eth0** (kabel dasar).
- **IRC**: Internet Relay Chat, protokol yang lebih tua untuk mempermudah pertukaran pesan teks.

- **ISO:** Gambar disk yang mengikuti standar internasional yang berisi file data dan metadata sistem file, termasuk kode booting, struktur, dan atribut. Ini adalah metode normal untuk mengirimkan versi Linux seperti MX Linux melalui Internet. Lihat juga **citra disk**.
- **Kernel:** Lapisan perangkat lunak dalam sistem operasi yang berinteraksi langsung dengan perangkat keras.
- **LiveCD/DVD:** Cakram padat yang dapat di-booting untuk menjalankan sistem operasi, biasanya dengan lingkungan desktop yang lengkap, aplikasi, dan fungsionalitas perangkat keras yang penting.
- **LiveMedium:** istilah umum yang mencakup LiveCD/DVD dan LiveUSB.
- **LiveUSB:** Flash drive USB yang memuat sistem operasi sedemikian rupa sehingga dapat di-boot dan dijalankan. Lihat LiveDVD.
- **alamat mac:** alamat perangkat keras yang secara unik mengidentifikasi setiap simpul (titik koneksi) jaringan. Alamat ini terbentuk dari rangkaian yang biasanya terdiri dari enam set dua digit atau karakter, yang dipisahkan dengan titik dua.
- **halaman manual:** Kependekan dari **manual**, man page biasanya berisi informasi rinci tentang switch, argumen, dan terkadang cara kerja suatu perintah. Bahkan program GUI sering kali memiliki man page, yang merinci opsi baris perintah yang tersedia. Tersedia di menu Start dengan mengetikkan tanda # sebelum nama man page yang Anda inginkan di kotak Search, misalnya: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record: sektor 512-byte pertama dari drive hard disk yang dapat di-boot. Data khusus yang ditulis ke MBR memungkinkan BIOS komputer meneruskan proses booting ke partisi dengan sistem operasi yang terinstal.
- **md5sum:** Program yang menghitung dan memverifikasi integritas data file. Hash MD5 (atau checksum) berfungsi sebagai sidik jari digital yang ringkas dari sebuah file. Sangat tidak mungkin ada dua file yang tidak identik memiliki hash MD5 yang sama. Karena hampir semua perubahan pada file akan menyebabkan hash MD5-nya juga berubah, maka hash MD5 biasanya digunakan untuk memverifikasi integritas file.
- **cermin:** Juga situs cermin. Salinan persis dari situs Internet lain, biasanya digunakan untuk menyediakan beberapa sumber informasi yang sama untuk menyediakan akses yang dapat diandalkan ke unduhan besar.
- **modul:** Modul adalah potongan kode yang dapat dimuat dan dibongkar ke dalam kernel sesuai permintaan. Modul memperluas fungsionalitas kernel tanpa perlu mem-boot ulang sistem.
- **mountpoint:** Tempat pada sistem file root di mana perangkat tetap atau perangkat yang dapat dilepas dipasang (mount) dan dapat diakses sebagai subdirektori. Semua perangkat keras komputer harus memiliki mountpoint di sistem file agar dapat digunakan. Sebagian besar perangkat standar seperti keyboard, monitor, dan drive hard disk utama dipasang secara otomatis saat boot.
- **mtp:** MTP adalah singkatan dari Media Transfer Protocol dan beroperasi pada tingkat file sehingga perangkat Anda tidak mengekspos seluruh perangkat penyimpanannya. Perangkat Android yang lebih lama menggunakan penyimpanan massal USB untuk mentransfer file bolak-balik dengan komputer.
- **NTFS®:** Sistem File Teknologi Baru Microsoft memulai debutnya pada tahun 1993 pada Sistem Operasi Windows NT, yang ditujukan untuk jaringan bisnis, dan dengan revisi memasuki komputer desktop pengguna Windows utama di versi Windows 2000 yang lebih baru. Ini telah menjadi sistem file standar sejak Windows XP diperkenalkan pada akhir tahun

2001. Orang-orang yang berorientasi pada Unix/Linux mengatakan bahwa ini adalah singkatan dari "Nice Try File System"!

- **sumber terbuka:** Perangkat lunak yang kode sumbernya telah disediakan untuk umum di bawah lisensi yang memungkinkan setiap orang untuk memodifikasi dan mendistribusikan ulang kode sumber tersebut. Dalam beberapa kasus, lisensi sumber terbuka membatasi distribusi kode yang dapat dieksekusi biner.
- **paket:** Paket adalah kumpulan data yang terpisah dan tidak dapat dieksekusi yang berisi instruksi untuk manajer paket Anda tentang instalasi. Sebuah paket tidak selalu berisi sebuah aplikasi tunggal; mungkin hanya berisi sebagian dari sebuah aplikasi besar, beberapa utilitas kecil, data font, grafik, atau file bantuan.
- **manajer paket:** Manajer paket seperti (Synaptic atau Gdebi) adalah kumpulan alat untuk mengotomatiskan proses menginstal, meningkatkan, mengonfigurasi, dan menghapus paket perangkat lunak.
- **Panel:** Panel yang sangat dapat dikonfigurasi di Xfce4 muncul secara default di sisi kiri layar dan berisi ikon navigasi, program yang terbuka, dan pemberitahuan sistem.
- **Tabel Partisi:** Tabel partisi adalah arsitektur hard disk yang memperluas skema partisi Master Boot Record (MBR) yang lebih lama dengan menggunakan pengidentifikasi unik global (GUID) untuk memungkinkan adanya lebih dari empat partisi asli.
- **persistensi:** kemampuan saat menjalankan LiveUSB untuk mempertahankan perubahan yang dibuat selama sesi live.
- **port:** Sambungan data virtual yang dapat digunakan oleh program untuk bertukar data secara langsung, alih-alih melalui file atau lokasi penyimpanan sementara lainnya. Port memiliki nomor yang ditetapkan untuk protokol dan aplikasi tertentu, seperti 80 untuk HTTP, 5190 untuk AIM, dll.
- **membersihkan:** Perintah yang menghapus tidak hanya paket yang dinamai, tetapi juga semua file konfigurasi dan data yang terkait dengannya (meskipun bukan yang ada di direktori home pengguna).
- **repo:** Bentuk singkat dari repositori.
- **repositori:** Repositori perangkat lunak adalah lokasi penyimpanan internet di mana paket perangkat lunak dapat diambil dan diinstal melalui pengelola paket.
- **root:** Root memiliki dua arti umum dalam OS UNIX/Linux; keduanya berhubungan erat, tetapi perbedaannya penting untuk dipahami.
  - **Sistem berkas root** adalah struktur logis dasar dari semua berkas yang dapat diakses oleh sistem operasi, baik program, proses, pipa, maupun data. Sistem file root harus mengikuti Standar Hirarki Sistem Berkas Unix, yang menentukan di mana letak semua jenis file dalam hirarki.
  - **Pengguna root** yang memiliki sistem file root -dan dengan demikian memiliki semua hak akses yang diperlukan untuk melakukan apa saja pada file apa pun. Walaupun terkadang diperlukan untuk mengambil alih kekuasaan **/root user/** untuk sementara waktu untuk menginstal atau mengkonfigurasi program, akan berbahaya dan melanggar struktur keamanan dasar Unix/Linux jika Anda masuk dan beroperasi sebagai **/root/** kecuali jika memang diperlukan. Pada antarmuka baris perintah, pengguna biasa dapat menjadi root untuk sementara waktu dengan mengeluarkan perintah **su** lalu memasukkan kata sandi root.
- **runlevel:** Runlevel adalah status operasi yang telah ditetapkan sebelumnya pada sistem operasi seperti Unix. Sistem dapat di-boot ke salah satu dari beberapa runlevel, yang masing-masing diwakili oleh bilangan bulat satu digit. Setiap runlevel menunjukkan konfigurasi sistem yang



berbeda dan memungkinkan akses ke kombinasi proses yang berbeda (misalnya, contoh program yang sedang dijalankan). Lihat Bagian 7.5.

- **skrip**: File teks yang dapat dieksekusi, berisi perintah dalam bahasa yang diterjemahkan. Biasanya mengacu pada skrip BASH yang digunakan secara ekstensif "di balik layar" sistem operasi Linux, tetapi bahasa lain juga dapat digunakan.

- **sesi:** Sesi login adalah periode aktivitas antara pengguna yang masuk dan keluar dari sistem. Pada MX Linux, hal ini biasanya mengindikasikan masa hidup dari sebuah "proses" pengguna tertentu (kode program dan aktivitas saat ini) yang dipanggil oleh Xfce.
- **SSD:** Solid-state drive (SSD) adalah perangkat penyimpanan yang tidak mudah menguap yang menyimpan data persisten pada memori flash solid-state.
- **kode sumber:** Kode yang dapat dibaca manusia di mana perangkat lunak ditulis sebelum dirakit atau dikompilasi menjadi kode bahasa mesin.
- **swap:** bagian dari drive yang dicadangkan untuk menyimpan data yang tidak lagi muat dalam RAM. Bisa berupa partisi tetap atau file yang fleksibel; yang terakhir biasanya lebih baik.
- **sakelar:** Switch (juga /flag/, /option/ atau /parameter/) adalah pengubah yang ditambahkan ke perintah untuk mengubah perilakunya. Contoh yang umum adalah **-R** (rekursif), yang memerintahkan komputer untuk menjalankan perintah melalui semua subdirektori.
- **symlink:** Juga tautan simbolik dan tautan lunak. Jenis file khusus yang mengarah ke file atau direktori lain dan bukan ke data. Jenis file ini memungkinkan file yang sama memiliki nama dan/atau lokasi yang berbeda.
- **tarball:** Format pengarsipan, seperti zip, yang populer di platform Linux. Tidak seperti file zip, tarball dapat menggunakan salah satu dari beberapa format kompresi yang berbeda, seperti gzip atau bzip2. Mereka biasanya diakhiri dengan ekstensi file seperti .tgz, .tar.gz, atau .tar.bz2.

Banyak format arsip yang didukung di MX dengan aplikasi grafis yang disebut Archive Manager. Biasanya arsip dapat diekstrak hanya dengan mengklik kanan di Thunar.

- **(U) EFI:** Unified Extensible Firmware Interface adalah sejenis firmware sistem yang digunakan pada mesin-mesin terkini. Ini mendefinisikan antarmuka perangkat lunak antara sistem operasi dan firmware platform, dan mewakili penerus BIOS lama.
- **Unix:** Juga UNIX. Sistem operasi yang menjadi model Linux, dikembangkan pada akhir tahun 1960-an di Bell Labs dan digunakan terutama untuk server dan mainframe. Seperti Linux, Unix memiliki banyak variasi.
- **UUID (Pengenal Unik Universal).** Pengenal unik universal (UUID) adalah nomor 128-bit yang mengidentifikasi objek atau data Internet yang unik.
- **pengelola jendela:** Komponen lingkungan desktop yang menyediakan fungsi dasar memaksimalkan/meminimalkan/menutup/memindahkan jendela di lingkungan GUI. Kadang-kadang dapat digunakan sebagai alternatif dari lingkungan desktop yang lengkap. Pada MX Linux, window manager default adalah Xfce4.
- **X:** Juga X11, xorg. Sistem X Window adalah protokol jaringan dan tampilan yang menyediakan jendela pada tampilan bitmap. X Window System menyediakan toolkit dan protokol standar untuk membangun antarmuka pengguna grafis (GUI) pada sistem operasi seperti Unix dan OpenVMS, dan didukung oleh hampir semua sistem operasi modern lainnya.