



Panduan Pengguna MX Linux

v. 20251003

panduan di mxlinux.org

Ctrl-F = Cari di manual ini

Glosarium = Bagian 8

Terjemahan oleh [DeepL](#)

Daftar Isi

1 Pengantar.....	7
1.1 Tentang manual ini.....	7
1.2 Tentang MX Linux.....	8
1.2.1 Linux.....	8
1.2.2 MX Linux.....	9
1.2.3 Berita Utama.....	10
1.3 Dapatkan informasi!.....	10
1.4 Dukungan dan EOL.....	10
Catatan untuk penerjemah.....	11
2 Pemasangan.....	12
2.1 Persyaratan sistem.....	12
2.1.1 Arsitektur.....	12
2.1.2 Memori (RAM).....	12
2.1.3 Perangkat Keras.....	12
2.2 Membuat media bootable.....	13
2.2.1 Mendapatkan berkas ISO.....	13
2.2.2 Periksa keabsahan file ISO yang diunduh.....	14
2.2.3 Buat LiveMedium.....	15
2.3 Pra-Instalasi.....	16
2.3.1 Dari Windows.....	16
2.3.2 Komputer Apple Intel.....	18
2.3.3 Pertanyaan Umum tentang Hard Drive.....	18
2.4 Pandangan pertama.....	20
2.4.1 Booting LiveMedium.....	21
2.4.2 Layar pembuka standar.....	22
2.4.3 UEFI.....	23
2.4.4 Layar masuk.....	24
2.4.5 Berbagai desktop.....	25
2.4.6 Tips & Trik.....	27
2.4.7 Keluar.....	29
2.5 Proses Instalasi.....	31
2.5.1 Instalasi reguler menggunakan seluruh disk.....	32
2.5.2 Menyesuaikan tata letak disk.....	33
2.5.3 Ganti instalasi yang sudah ada.....	37
2.5.4 Instalasi selesai.....	40
2.6 Pemecahan Masalah.....	40
2.6.1 Tidak ditemukan sistem operasi.....	40
2.6.2 Data atau partisi lain tidak dapat diakses.....	41
2.6.3 Masalah kunci.....	41
2.6.4 Sistem macet.....	42
3 Konfigurasi.....	43
3.1 Perangkat Periferal.....	43
3.1.1 Ponsel Pintar (Samsung, Google, LG, dll.).....	43
3.1.2 Printer.....	45
3.1.3 Pemindai.....	47
3.1.4 Webcam.....	47
3.1.5 Penyimpanan.....	48
3.1.6 Perangkat Bluetooth.....	48

3.1.7	Tablet pena	50
3.2	Alat MX Dasar	50
3.2.1	Pembaruan MX	50
3.2.2	Konfigurasi Bash	51
3.2.3	Opsi Boot	52
3.2.4	Perbaikan Boot	52
3.2.5	Kecerahan Tray Sistem	53
3.2.6	Pindai Pemulihan Chroot	53
3.2.7	Perbaiki Kunci GPG	54
3.2.8	Pembersihan MX	54
3.2.9	MX Conky	55
3.2.10	Penjadwal Tugas	55
3.2.11	Pembuat USB Langsung	56
3.2.12	Lokal	56
3.2.13	Asisten Jaringan	57
3.2.14	Penginstal Driver Nvidia	57
3.2.15	Pemasang Paket	57
3.2.16	Informasi Sistem Cepat	58
3.2.17	Manajer Repositori	59
3.2.18	Konfigurasi Samba	59
3.2.19	Kartu Suara	60
3.2.20	Keyboard Sistem	60
3.2.21	Lokal	61
3.2.22	Suara Sistem	61
3.2.23	Tanggal & Waktu	61
3.2.24	MX Tweak	62
3.2.25	Format USB	63
3.2.26	Penghapus USB	63
3.2.27	Pengelola Pengguna	63
3.2.28	Paket yang Diinstal Pengguna	64
3.2.29	Pemasang Deb	64
3.2.30	xdelta3 Antarmuka Pengguna Grafis	64
3.3	Tampilan	65
3.3.1	Resolusi Layar	65
3.3.2	Pengemudi grafis	66
3.3.3	Font	67
3.3.4	Monitor ganda	68
3.3.5	Pengelolaan daya	68
3.3.6	Penyesuaian monitor	68
3.3.7	Pecah layar	69
3.4	Jaringan	70
3.4.1	Akses kabel	70
3.4.2	Akses nirkabel	72
3.4.3	Broadband seluler	76
3.4.4	Tethering	76
3.4.5	Utilitas baris perintah	76
3.4.6	DNS statis	77
3.5	Pengelolaan file	77
3.5.1	Tips dan Trik	78
3.5.2	FTP	81
3.5.3	Berbagi File	82
3.5.4	Berbagi (Samba)	82
3.5.5	Membuat Berbagi	83
3.6	Suara	83

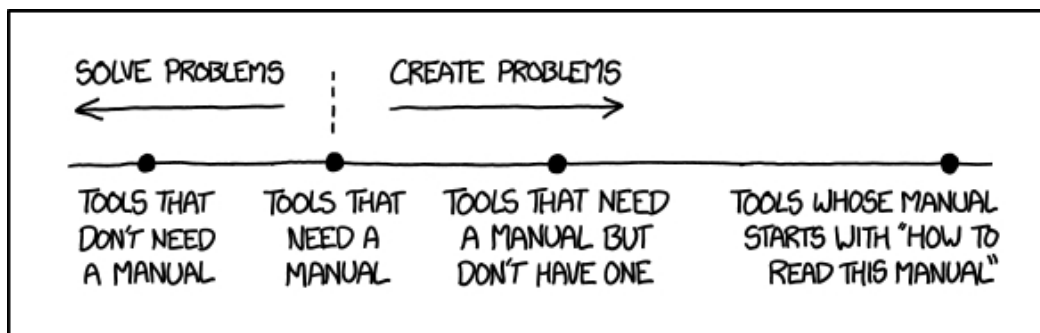
3.6.1	Pengaturan Kartu Suara.....	84
3.6.2	Penggunaan kartu secara bersamaan	84
3.6.3	Pemecahan Masalah	84
3.6.4	Server suara	85
3.7	Lokalisasi	85
3.7.1	Pemasangan	85
3.7.2	Pasca-pemasangan	86
3.7.3	Catatan tambahan	88
3.8	Penyesuaian.....	89
3.8.1	Tema default.....	89
3.8.3	Panel	91
3.8.4	Desktop.....	93
3.8.5	Conky	95
3.8.6	Touchpad	96
3.8.7	Penyesuaian Menu Mulai	96
3.8.8	Pesan Selamat Datang Saat Masuk	99
3.8.9	Bootloader.....	101
3.8.10	Suara Sistem dan Acara.....	101
3.8.11	Aplikasi default.....	102
3.8.12	Akun Terbatas	103
4	Penggunaan dasar.....	105
4.1	Internet	105
4.1.1	Peramban web.....	105
4.1.2	Email.....	105
4.1.3	Obrolan	105
4.2	Multimedia	106
4.2.1	Musik	106
4.2.2	Video	107
4.2.3	Foto.....	109
4.2.4	Perekaman layar	110
4.2.5	Ilustrasi	111
4.3	Kantor	111
4.3.1	Paket kantor	111
4.3.2	Keuangan kantor.....	113
4.3.3	PDF.....	114
4.3.4	Publikasi desktop.....	115
4.3.5	Pelacak waktu proyek.....	115
4.3.6	Rapat video dan akses desktop jarak jauh	115
4.4	Beranda.....	115
4.4.1	Keuangan	116
4.4.2	Pusat Media	116
4.4.3	Organisasi	116
4.5	Keamanan.....	117
4.5.1	Firewall.....	117
4.5.2	Antivirus	118
4.5.3	AntiRootkit	118
4.5.4	Perlindungan kata sandi.....	118
4.5.5	Akses web	118
4.6	Aksesibilitas	119
4.7	Sistem.....	120
4.7.1	Hak akses root.....	120
4.7.2	Peroleh spesifikasi hardware	121
4.7.3	Buat tautan simbolis	121
4.7.4	Cari berkas dan folder.....	122

4.7.5	Matikan program yang tidak terkendali.....	123
4.7.6	Pantau kinerja	125
4.7.7	Jadwalkan tugas	126
4.7.8	Waktu yang benar	127
4.7.9	Tampilkan Kunci Pengunci.....	127
4.8	Praktik baik	127
4.8.1	Cadangan	127
4.8.2	Perawatan disk	129
4.8.3	Pemeriksaan kesalahan	130
4.9	Permainan.....	130
4.9.1	Permainan Petualangan dan Tembak-Menembak	130
4.9.2	Permainan Arcade	131
4.9.3	Permainan Papan	132
4.9.4	Permainan Kartu	133
4.9.5	Keseruan di Meja	133
4.9.6	Anak-anak.....	134
4.9.7	Permainan Taktik & Strategi.....	135
4.9.8	Permainan Windows	136
4.9.9	Layanan Permainan	136
4.10	Alat Google.....	137
4.10.1	Gmail.....	137
4.10.2	Kontak Google.....	137
4.10.3	Google Calendar	137
4.10.4	Tugas Google	137
4.10.5	Google Earth	137
4.10.6	Google Talk.....	138
4.10.7	Google Drive.....	138
4.11	Masalah, bug, dan permintaan.....	138
5	Pengelolaan perangkat lunak.....	139
5.1	Pengantar.....	139
5.1.1	Metode.....	139
5.1.2	Paket	139
5.2	Repositori	140
5.2.1	Repositori standar	140
5.2.2	Repositori komunitas	141
5.2.3	Repositori khusus.....	141
5.2.4	Repositori pengembangan	142
5.2.5	Cermin	142
5.3	Manajer Paket Synaptic	142
5.3.1	Menginstal dan menghapus paket	143
5.3.2	Memperbarui dan menurunkan versi perangkat lunak.....	146
5.4	Pemecahan masalah Synaptic	148
5.5	Metode lain	149
5.5.1	Aptitude.....	149
5.5.2	Paket Debian.....	150
5.5.3	Paket mandiri	151
5.5.4	Metode CLI.....	152
5.5.5	Metode instalasi lainnya	152
5.5.6	Tautan.....	153
6	Penggunaan lanjutan.....	154
6.1	Program Windows di MX Linux	154
6.1.1	Sumber terbuka	154
6.1.2	Komersial.....	155
6.2	Mesin virtual.....	155

6.2.1	Pengaturan VirtualBox	156
6.2.2	Penggunaan VirtualBox	157
6.3	Lingkungan Desktop Alternatif dan Pengelola Jendela	158
6.4	Baris Perintah	159
6.4.1	Langkah Awal	160
6.4.2	Perintah umum	161
6.5	Skrip	163
6.5.1	Skrip sederhana	164
6.5.2	Jenis skrip khusus	164
6.5.3	Skrip pengguna yang sudah diinstal sebelumnya	165
6.5.4	Tips dan trik	165
6.6	Alat MX Lanjutan	165
6.6.1	Pindai penyelamatan chroot (CLI)	165
6.6.2	Pembaruan Kernel Live-USB (CLI)	166
6.6.3	Remaster Langsung (MX Snapshot dan RemasterCC)	166
6.6.4	SSH (Secure Shell)	168
6.7	Sinkronisasi File	169
7	Di balik layar	170
7.1	Pengantar	170
7.2	Struktur sistem berkas	170
7.2.1	Sistem Berkas Sistem Operasi	170
7.2.1	Sistem Berkas Disk	173
7.3	Izin	174
7.3.1	Informasi dasar	174
7.4	Berkas konfigurasi	176
7.4.1	Berkas konfigurasi pengguna	176
7.4.2	Berkas konfigurasi sistem	176
7.4.3	Contoh	177
7.5	Tingkat operasi	178
7.6	Kernel	179
7.6.1	Pengantar	179
7.6.2	Peningkatan/Penurunan Versi	179
7.6.3	Peningkatan kernel dan driver	181
7.6.4	Opsi kernel tambahan	182
7.6.5	Kegagalan kernel dan pemulihan	182
7.7	Posisi kami	183
7.7.1	Perangkat lunak non-bebas	183
8	Glosarium	184

1 Pengantar

1.1 Tentang manual ini



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

Panduan Pengguna MX adalah hasil kerja sekelompok besar sukarelawan dari komunitas MX Linux. Oleh karena itu, panduan ini pasti mengandung kesalahan dan kelalaian, meskipun kami telah berusaha keras untuk meminimalkan hal tersebut. Silakan kirimkan umpan balik, koreksi, atau saran menggunakan salah satu metode yang tercantum di bawah ini. Pembaruan akan dilakukan sesuai kebutuhan.

Panduan ini dirancang untuk membimbing pengguna baru melalui langkah-langkah mendapatkan salinan MX Linux, menginstalnya, mengonfigurasinya agar kompatibel dengan perangkat keras pengguna, dan menggunakannya dalam aktivitas sehari-hari. Panduan ini bertujuan memberikan pengenalan umum yang mudah dibaca, dan lebih mengutamakan alat grafis jika tersedia. Untuk topik yang detail atau jarang dibahas, pengguna disarankan untuk merujuk ke Wiki dan sumber daya lain atau posting di [Forum MX Linux](#).

MX Fluxbox tidak disertakan di sini karena perbedaannya dengan Xfce dan KDE begitu besar sehingga akan memperpanjang dan memperumit panduan ini. Dokumen Bantuan terpisah disertakan dalam setiap instalasi MX Fluxbox.

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

Semua konten adalah © 2025 oleh MX Linux Inc. dan dirilis di bawah lisensi GPLv3. Kutipan harus berbunyi:

Proyek Dokumen Komunitas MX Linux. 2025. Panduan Pengguna untuk MX Linux.

Umpan balik:

- Email: manual AT mxlinux DOT org
- Forum: [MX Documentation and Videos](#)

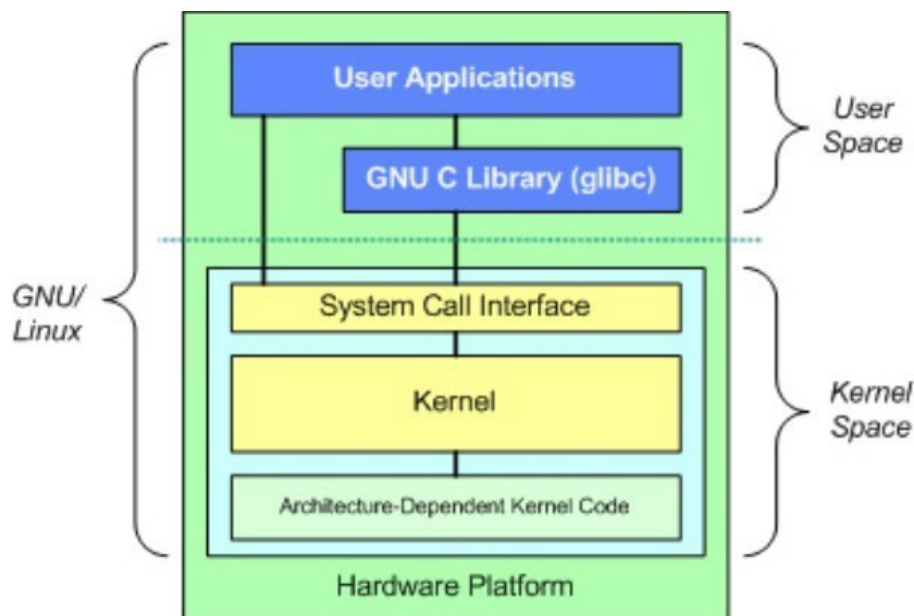
1.2 Tentang MX Linux

Pengguna memiliki sikap yang sangat bervariasi terhadap MX Linux—atau sistem operasi apa pun. Beberapa mungkin hanya ingin perangkat yang berfungsi dengan baik, seperti mesin kopi yang menghasilkan minuman panas sesuai permintaan. Yang lain mungkin penasaran tentang bagaimana sistem ini sebenarnya bekerja, misalnya, mengapa mereka mendapatkan kopi dan bukan cairan kental. Bagian ini ditujukan untuk kelompok kedua. Kelompok pertama mungkin lebih suka langsung melompat ke Bagian 1.3: “Dapatkan Informasi!”.

MX Linux adalah versi desktop dari penggabungan koleksi perangkat lunak bebas [GNU](#) dan kernel Linux, keduanya dimulai pada awal 1990-an. [GNU/Linux](#), atau lebih sederhana dan umum disebut hanya “Linux”, adalah sistem operasi (OS) bebas dan sumber terbuka yang memiliki pendekatan unik dan sangat sukses dalam segala hal, mulai dari kernel hingga alat dan struktur file (Bagian 7). Sistem ini disediakan kepada pengguna melalui [distribusi](#) atau “distro”, salah satu yang tertua dan paling populer adalah [Debian](#), di atas mana MX Linux dibangun.

1.2.1 Linux

Untuk memberikan gambaran singkat, berikut adalah diagram dan deskripsi sederhana tentang sistem operasi Linux, yang diadaptasi dari *Anatomy of the Linux kernel*.



- Di bagian atas terdapat ruang pengguna, juga dikenal sebagai ruang aplikasi. Di sinilah aplikasi pengguna yang disediakan oleh distribusi atau ditambahkan oleh pengguna dieksekusi. Ada juga antarmuka Perpustakaan C GNU (*glibc*) yang menghubungkan aplikasi dengan kernel. (Oleh karena itu, nama alternatif "GNU/Linux" ditampilkan dalam diagram).
- Di bawah ruang pengguna terdapat ruang kernel, di mana kernel Linux berada. Kernel didominasi oleh driver perangkat keras.

Sistem berkas

Salah satu masalah pertama yang dihadapi banyak pengguna Linux baru adalah cara kerja sistem berkas. Banyak pengguna baru mencari dengan sia-sia drive **C:** atau **D:** misalnya, tetapi Linux menangani hard drive dan media penyimpanan lainnya secara berbeda dari Windows. Alih-alih memiliki pohon sistem berkas terpisah di setiap perangkat, MX Linux memiliki pohon sistem berkas tunggal (disebut akar sistem berkas), yang ditandai sebagai **/** dan mencakup semua perangkat yang terhubung. Ketika perangkat penyimpanan ditambahkan ke sistem, sistem file-nya dihubungkan ke direktori atau subdirektori sistem file; ini disebut mounting drive atau perangkat. Selain itu, setiap pengguna memiliki subdirektori khusus di bawah **/home**, dan secara default inilah tempat Anda mencari file pribadi Anda. Untuk detailnya, lihat Bagian 7.

Sebagian besar pengaturan program dan sistem di MX Linux disimpan dalam berkas konfigurasi teks biasa yang terpisah; tidak ada "Registry" yang memerlukan alat khusus untuk diedit. Berkas-berkas ini hanyalah daftar sederhana parameter dan nilai yang menggambarkan perilaku program saat dijalankan.

Peringatan

Pengguna baru seringkali membawa ekspektasi dari pengalaman sebelumnya. Hal ini wajar, tetapi pada awalnya dapat menyebabkan kebingungan dan frustrasi. Dua konsep dasar yang perlu diingat:

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

1.2.2 MX Linux

MX Linux, yang pertama kali dirilis pada tahun 2014, adalah kolaborasi antara komunitas [antiX](#) dan mantan [MEPIS](#) yang menggunakan alat dan talenta terbaik dari masing-masing distribusi, serta mencakup karya dan ide yang awalnya diciptakan oleh Warren Woodford. Ini adalah sistem operasi berukuran sedang yang dirancang untuk menggabungkan desktop yang elegan dan efisien dengan konfigurasi sederhana, stabilitas tinggi, kinerja solid, dan jejak sistem yang sedang.

Mengandalkan pekerjaan hulu yang excellent dari Linux dan komunitas open-source, dengan MX-25 kami menggunakan [Xfce 4.20](#) sebagai Lingkungan Desktop andalan, bersama dengan KDE/Plasma 5.27. dan Fluxbox 1.3.7 sebagai versi mandiri terpisah. Semua ini dibangun di atas basis [Debian Stable](#) (Debian 13, "Trixie"), serta mengambil elemen dari sistem inti antiX. Pembaruan berkelanjutan dan penambahan dari luar repositori kami memastikan komponen tetap up-to-date sesuai kebutuhan pengguna.

Tim Pengembangan MX terdiri dari sekelompok sukarelawan dengan latar belakang, bakat, dan minat yang beragam. Untuk detail lebih lanjut, lihat [Tentang Kami](#). Ucapan terima kasih khusus atas dukungan berkelanjutan yang kuat untuk proyek ini diberikan kepada para pengemas MX Linux, produser video, sukarelawan kami yang hebat, dan semua penerjemah kami!

1.2.3 Berita Besar

Sistem Init Terpisah

MX-25 tidak lagi dapat menyertakan dua sistem inisialisasi dalam satu instalasi: SysVinit (sistem default) dan [systemd](#). Mulai dari rilis MX-25, kami akan memiliki ISO terpisah untuk setiap sistem inisialisasi. Paket systemd-shim kami, yang sebelumnya memungkinkan kami untuk menyertakan baik systemd maupun sysVinit dalam satu ISO, saat ini tidak kompatibel dengan kernel terbaru dari Debian. Akibatnya, sysVinit dan systemd tidak dapat co-exist dalam satu ISO atau instalasi.

Untuk kompatibilitas maksimal dengan ekosistem Debian, rilis standar Xfce, Fluxbox, dan KDE akan menggunakan systemd. Akan ada versi sysVinit dari rilis Xfce dan Fluxbox juga. Anda masih memiliki pilihan, tetapi Anda harus memilihnya saat mengunduh, bukan saat booting.

Hanya satu arsitektur

Mulai dari MX-25, MX Linux hanya menawarkan arsitektur [64-bit](#). Dengan Debian menghentikan dukungan untuk kernel 32-bit dalam paket yang mereka kelola, MX mengikuti langkah tersebut dan tidak akan memproduksi gambar ISO 32-bit resmi. LEBIH LANJUT: Bagian 2.1.1

1.3 Dapatkan informasi!

Ikon desktop mengarah ke dua dokumen berguna: FAQ dan Panduan Pengguna.

- FAQ memberikan orientasi cepat bagi pengguna baru dengan menjawab pertanyaan yang paling sering diajukan di Forum.
- Panduan Pengguna ini memberikan gambaran detail tentang sistem operasi. Sedikit orang yang membacanya dari awal hingga akhir, tetapi dapat diakses dengan cepat 1) dengan menggunakan daftar isi untuk melompat ke topik umum yang menarik bagi Anda, atau 2) dengan menekan *Alt + F1* untuk membukanya dan *Ctrl + F* untuk mencari item tertentu.
- Sumber informasi lain termasuk [Forum](#), [Wiki](#), koleksi video online, dan berbagai akun media sosial. Sumber-sumber ini paling mudah diakses melalui [Halaman Utama](#).
- Yang sangat berguna adalah banyak [panduan praktis komunitas](#) yang diposting di Forum. Meskipun bukan dokumen resmi MX, panduan ini dibuat dan biasanya direview oleh pengguna MX yang berpengalaman.

1.4 Dukungan dan EOL

Apa jenis dukungan yang tersedia untuk MX Linux? Jawabannya tergantung pada jenis dukungan yang Anda maksud:

- **Masalah berbasis pengguna.** Berbagai mekanisme dukungan tersedia untuk MX Linux, mulai dari dokumen dan video hingga forum dan mesin pencari. Lihat [halaman Dukungan Komunitas](#) untuk detailnya.

- **Hardware.** Hardware didukung di kernel, di mana pengembangan terus berlangsung. Hardware yang sangat baru mungkin belum didukung, dan hardware yang sangat lama, meskipun masih didukung, mungkin tidak lagi memadai untuk tuntutan desktop dan aplikasi. Namun, sebagian besar pengguna akan menemukan dukungan untuk hardware mereka tersedia.
- **Desktop.** Xfce4 adalah desktop yang matang dan terus dikembangkan. Versi yang disertakan dalam MX Linux (4.20) dianggap stabil; pembaruan penting akan diterapkan saat tersedia. Lingkungan KDE/Plasma dikelola secara berkelanjutan.
- **Aplikasi.** Aplikasi terus dikembangkan setelah rilis versi MX Linux mana pun, artinya versi yang disertakan akan menjadi lebih lama seiring berjalannya waktu. Masalah ini diatasi melalui kombinasi sumber: Debian (termasuk Debian Backports), pengembang individu (termasuk MX Devs), dan Tim Pengemasan Komunitas, yang menerima permintaan pembaruan pengguna sebanyak mungkin. MX Updater memberi tahu ketika paket baru tersedia untuk diunduh.
- **Keamanan.** Pembaruan keamanan dari Debian akan mencakup pengguna MX Linux hingga 5 tahun. Periksa MX Updater untuk pemberitahuan ketersediaannya.
- **Akhir Masa Pakai.** Basis Debian saat ini dijadwalkan akan didukung hingga 30 Juni 2030. Rincian dukungan dan pembaruan dapat ditemukan [di situs Debian ini](#).

Catatan untuk penerjemah

Beberapa panduan untuk orang yang ingin menerjemahkan Manual Pengguna:

- Teks bahasa Inggris untuk rilis terbaru disimpan di [repositori GitHub](#). Terjemahan yang tersedia disimpan di direktori "**tr**".
 - Anda dapat bekerja dalam sistem GitHub: [kloning](#) repositori utama, lakukan perubahan, lalu ajukan [permintaan pull](#) untuk direview dan digabungkan dengan sumber.
 - Alternatifnya, Anda dapat mengunduh bagian yang diminati dan mengerjakannya secara lokal sebelum memberitahu bahwa terjemahan siap, baik melalui email ke *manual AT mxlinux DOT org* atau dengan memposting di Forum.
- Dalam hal prioritas, disarankan untuk memulai dengan Bagian 1-3, yang menyediakan informasi paling relevan bagi pengguna baru. Setelah selesai, terjemahan tersebut dapat didistribusikan kepada pengguna sebagai terjemahan sebagian sementara bagian-bagian selanjutnya sedang diterjemahkan.

2 Pemasangan

2.1 Persyaratan sistem

2.1.1 Arsitektur

Ikuti metode yang sesuai di bawah ini untuk mengetahui apakah mesin Anda mampu menangani arsitektur MX-25 64-bit.

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

Jika tidak kompatibel, pengguna 32-bit tidak akan terputus, karena MX 23 akan didukung setelah rilis MX 25, dan dukungan keamanan LTS Debian seharusnya berlaku hingga Juni 2028. Kami juga berencana untuk terus membangun paket 32-bit untuk repositori MX 25 kami, yang mungkin memungkinkan adanya "Community Respin" 32-bit jika kernel tersedia.

CATATAN: Distro saudara kami antiX saat ini berencana untuk terus menyediakan ISO 32-bit resmi.

2.1.2 Memori (RAM)

- **Linux.** Buka terminal dan masukkan perintah *free -h*, lalu periksa angka di kolom Total.
- **Windows.** Buka jendela Sistem menggunakan metode yang direkomendasikan untuk versi Anda, dan cari entri 'Memori yang terpasang (RAM).'
- **Apple.** Klik entri 'About this Mac' di menu Apple pada Mac OS X dan cari informasi RAM.

2.1.3 Hardware

Untuk sistem MX Linux yang diinstal pada hard drive, Anda biasanya memerlukan komponen-komponen berikut.

Minimum

- Sebuah drive CD/DVD (dan BIOS yang mampu booting dari drive tersebut), atau USB live (dan BIOS yang mampu booting dari USB).
- Prosesor Intel atau AMD i686 modern.
- 1 GB memori RAM.
- 6 GB ruang kosong di hard drive.
- Untuk penggunaan sebagai USB langsung, 4 GB ruang kosong.

Disarankan

- Drive CD/DVD (dan BIOS yang mendukung booting dari drive tersebut), atau Live USB (dan BIOS yang mendukung booting dari USB).
- Prosesor Intel atau AMD i686 modern.
- 2 GB memori RAM atau lebih.
- Setidaknya 20 GB ruang kosong pada hard drive.
- Kartu grafis 3D untuk dukungan desktop 3D.
- Kartu suara yang kompatibel dengan SoundBlaster, AC97, atau HDA.
- Untuk penggunaan sebagai LiveUSB, 8 GB ruang kosong jika menggunakan mode persistence.

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

2.2 Membuat media bootable

2.2.1 Peroleh file ISO

MX Linux didistribusikan sebagai file ISO, yaitu file gambar disk dalam format sistem file [ISO 9660](#). Tersedia dalam empat format di [halaman Unduh](#).

- Versi **rilis asli** dari suatu versi.
 - Ini adalah versi *statis* yang, setelah dirilis, tetap tidak berubah.
 - Semakin lama waktu sejak rilis, semakin tidak relevan versinya.
- **Pembaruan bulanan** dari versi tertentu. ISO bulanan ini dibuat dari rilis asli menggunakan MX Snapshot (lihat Bagian 6.6.4).
 - ISO ini mencakup semua pembaruan sejak rilis asli, sehingga menghilangkan kebutuhan untuk mengunduh sejumlah besar file setelah instalasi.
 - Ini juga memungkinkan pengguna untuk menjalankan Live dengan versi terbaru dari program-program tersebut.
 - **Hanya tersedia sebagai unduhan langsung!**



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

Beli

- Laptop yang sudah diinstal dan diuji sebelumnya dari [Starlabs](#).
- DVD dan USB yang sudah diinstal dan diuji sebelumnya dari [Shop Linux Online](#)
- Desktop virtual aman untuk digunakan di perangkat apa pun dari [Shells](#).

Unduh

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

- **Langsung.** Unduhan langsung tersedia dari Repo Langsung kami, atau dari Mirror kami. Simpan file ISO ke Hard Disk Anda. Jika salah satu sumber terasa lambat, coba sumber lainnya. Tersedia untuk rilis asli dan pembaruan bulanan.
- **Torrent.** [BitTorrent](#) menyediakan protokol internet untuk transfer data massal yang efisien. Protokol ini mendesentralisasikan transfer data sehingga memanfaatkan koneksi bandwidth tinggi dan meminimalkan beban pada koneksi bandwidth rendah. Keuntungan tambahan adalah semua klien BitTorrent melakukan pemeriksaan kesalahan selama proses unduhan, sehingga tidak perlu melakukan pemeriksaan md5sum terpisah setelah unduhan selesai. Hal ini sudah dilakukan! Tim Torrent MX Linux memelihara swarm BitTorrent yang di-seed untuk ISO MX Linux terbaru (**hanya rilis asli**), yang terdaftar di archive.org dalam waktu 24 jam setelah rilis resmi. Tautan ke torrent akan tersedia di [halaman Unduh](#).

Buka halaman Unduh dan klik tautan Torrent yang sesuai dengan arsitektur sistem Anda. Browser Anda seharusnya mengenali bahwa itu adalah torrent dan menanyakan cara Anda ingin mengelolanya. Jika tidak, klik kiri pada torrent untuk arsitektur Anda untuk melihat halaman, klik kanan untuk menyimpannya. Mengklik torrent yang diunduh akan meluncurkan klien torrent Anda (Transmission secara default), menampilkan torrent dalam daftar; sorot dan klik Mulai untuk memulai proses unduhan. Jika Anda sudah mengunduh ISO, pastikan ISO tersebut berada di folder yang sama dengan torrent yang baru saja Anda unduh.

2.2.2 Periksa keabsahan ISO yang diunduh

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

md5sum

Setiap ISO disertai dengan file md5sum yang sesuai di sumbernya, dan Anda harus memeriksa **md5sum-nya** dengan yang resmi. Jika salinan Anda asli, md5sum-nya akan identik dengan yang resmi. Langkah-langkah berikut akan memungkinkan Anda memverifikasi integritas ISO yang diunduh di platform OS apa pun.

- **Windows**
Pengguna dapat memeriksanya dengan mudah menggunakan [Rufus](#) bootable USB maker; alat bernama [WinMD5FREE](#) juga tersedia untuk diunduh dan digunakan secara gratis.
- **Linux**
Di MX Linux, navigasikan ke folder tempat Anda mengunduh ISO dan berkas md5sum. Klik kanan berkas md5sum > Periksa integritas data. Kotak dialog akan muncul dengan pesan '<nama ISO>: OK' jika angka-angkanya identik. Anda juga dapat mengklik kanan ISO > Hitung md5sum dan bandingkan dengan sumber lain.
Untuk situasi di mana opsi tersebut tidak tersedia, buka terminal di lokasi tempat Anda mengunduh file ISO (Manajer File Linux biasanya memiliki opsi 'Buka Terminal di Sini'), lalu ketik:

```
md5sum filename.iso
```

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

- **Mac**

Pengguna Mac perlu membuka konsol/terminal dan berpindah ke direktori yang berisi file ISO dan md5sum. Kemudian jalankan perintah berikut:

```
md5 -c filename.md5sum
```

Pastikan mengganti filename dengan nama file sebenarnya.

sha256sum

Keamanan yang ditingkatkan disediakan oleh [sha256](#) dan [sha512](#) mulai dari MX-19. Unduh file untuk memeriksa integritas ISO.

- Windows: metode bervariasi tergantung versi. Lakukan pencarian web dengan kata kunci '*windows <versi> check sha256 sum*'
- Linux: ikuti petunjuk untuk md5sum di atas, ganti '**sha256sum**' atau '**sha512sum**' dengan 'md5sum.'
- Mac: buka konsol, pindah ke direktori yang berisi file ISO dan sha256, lalu jalankan perintah ini:

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

Tanda tangan GPG

Berkas ISO MX Linux yang akan diunduh telah ditandatangani oleh pengembangnya. Metode keamanan ini memungkinkan pengguna yakin bahwa berkas ISO tersebut adalah berkas resmi dari pengembang. Petunjuk detail tentang cara menjalankan pemeriksaan keamanan ini dapat ditemukan di [MX/antiX Technical Wiki](#).

2.2.3 Buat LiveMedium

USB

Anda dapat dengan mudah membuat USB bootable yang berfungsi di *sebagian besar* PC. MX Linux menyertakan alat **Live USB Maker** (lihat Bagian 3.2.12) untuk tugas ini. [Ventoy](#) paling cocok untuk pemula. [Panduan Langkah demi Langkah Ventoy](#).

- **Windows** - [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#), atau [balena Etcher](#).
- **Linux** - MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#), atau [Ventoy](#).
 - Kami juga menyediakan [MX Live USB Maker qt](#) sebagai aplikasi [ApplImage 64-bit](#).

```
$ 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 2-1: contoh output perintah lsblk (dua hard disk masing-masing dengan dua partisi).

DVD

Membakar ISO ke DVD sangat mudah, asalkan Anda mengikuti beberapa panduan penting.

- Jangan membakar ISO ke CD/DVD kosong seolah-olah itu adalah file data! ISO adalah gambar sistem operasi yang diformat dan dapat di-boot. Anda perlu memilih **"Burn disk image"** atau **"Burn ISO"** di menu program pembakar CD/DVD Anda. Jika Anda hanya menyeret dan melepaskan file ISO ke 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 dengan kualitas baik dan kapasitas 4.7 GB.*

2.3 Pra-Instalasi

2.3.1 Dari Windows

Jika Anda akan menginstal MX Linux sebagai pengganti Microsoft Windows®, disarankan untuk mengonsolidasikan dan membackup file serta data lain yang saat ini disimpan di Windows. Bahkan jika Anda berencana untuk dual-boot, sebaiknya buat backup data ini untuk mengantisipasi masalah tak terduga selama proses instalasi.

Membackup file

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

- Biasanya, sebagian besar file ini disimpan di folder My Documents.
- Cari berbagai jenis file melalui Menu Aplikasi Windows untuk memastikan Anda telah menemukan dan menyimpannya semua.
- Beberapa pengguna mencadangkan font mereka untuk digunakan kembali di MX Linux dengan aplikasi (seperti LibreOffice) yang dapat menjalankan dokumen Windows.
- Setelah Anda menemukan semua file tersebut, bakar ke CD atau DVD, atau salin ke perangkat eksternal seperti USB flash drive.

Membackup data email, kalender, dan 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 Outlook) dapat mengekspor data ini dalam satu atau lebih format file.

Konsultasikan dokumentasi bantuan aplikasi Anda untuk mengetahui cara mengekspor data.

- Data email: Format paling aman untuk email adalah teks biasa, karena sebagian besar program email mendukung fitur ini; **pastikan untuk mengompres file tersebut** agar semua atribut file tetap terjaga. Jika Anda menggunakan Outlook Express, email Anda disimpan dalam file .dbx atau .mbx, yang keduanya dapat diimpor ke Thunderbird (jika terinstal) di MX Linux. Gunakan fitur pencarian Windows untuk menemukan file tersebut dan salin ke cadangan Anda. Email Outlook harus diimpor terlebih dahulu ke Outlook Express sebelum diekspor untuk digunakan di MX Linux.
- Data kalender: ekspor data kalender Anda ke format iCalendar atau vCalendar jika Anda ingin menggunakannya di MX Linux.
- Data kontak: format yang paling umum adalah CSV (comma separated values) atau vCard.

Akun dan kata sandi

Meskipun biasanya tidak disimpan dalam berkas yang dapat dibaca dan di-backup, penting untuk mencatat informasi akun yang mungkin Anda simpan di komputer Anda. Data login otomatis untuk situs web atau layanan seperti penyedia layanan internet (ISP) Anda harus dimasukkan ulang, jadi pastikan untuk menyimpan informasi yang diperlukan untuk mengakses layanan ini di luar disk. Contohnya meliputi:

- Informasi login ISP: Anda memerlukan setidaknya nama pengguna dan kata sandi untuk penyedia layanan internet Anda, serta nomor telepon untuk terhubung jika Anda menggunakan dial-up atau ISDN. Detail lain mungkin termasuk nomor panggilan keluar, jenis panggilan (pulse atau tone), dan jenis autentikasi (untuk dial-up); 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 memerlukan kata sandi atau frasa sandi, serta nama jaringan.
- Kata sandi web: Anda memerlukan kata sandi untuk berbagai forum web, toko online, atau situs terenkripsi lainnya.
- Rincian akun email: Anda memerlukan nama pengguna dan kata sandi, serta alamat atau URL server email. Anda mungkin juga memerlukan jenis otentikasi. Informasi ini dapat diakses melalui dialog Pengaturan Akun di klien email Anda.
- Pesan instan: Nama pengguna dan kata sandi untuk akun IM Anda, daftar kontak Anda, dan informasi koneksi server jika diperlukan.
- Lain-lain: Jika Anda memiliki koneksi VPN (seperti ke kantor Anda), server proxy, atau layanan jaringan lainnya yang dikonfigurasi, pastikan Anda mengetahui informasi apa yang diperlukan untuk mengonfigurasinya ulang jika diperlukan.

Favorit browser

Favorit browser web (bookmark) sering diabaikan selama proses cadangan, dan biasanya tidak disimpan di tempat yang mencolok. Sebagian besar browser memiliki utilitas untuk mengekspor bookmark ke file, yang kemudian dapat diimpor ke browser web pilihan Anda di MX Linux. Periksa bagian bookmark di browser yang Anda gunakan untuk petunjuk terbaru yang spesifik.

Lisensi perangkat lunak

Banyak program proprietary untuk Windows tidak dapat diinstal tanpa kunci lisensi atau kunci CD. Kecuali Anda berencana untuk menghapus Windows secara permanen, pastikan Anda memiliki kunci lisensi untuk program yang membutuhkannya. Jika Anda memutuskan untuk menginstal ulang Windows (atau jika pengaturan dual-boot bermasalah), Anda tidak akan dapat menginstal ulang program-program ini tanpa kunci lisensi.

Jika Anda tidak menemukan lisensi kertas yang disertakan dengan produk Anda, Anda mungkin dapat menemukannya di registri Windows, atau menggunakan alat penemu kunci seperti [ProduKey](#). Jika semua upaya gagal, coba hubungi pabrikan komputer untuk bantuan.

Menjalankan program Windows

Program Windows tidak dapat dijalankan di dalam sistem operasi Linux, dan pengguna MX Linux disarankan untuk mencari alternatif asli (lihat Bagian 4). Aplikasi yang kritis bagi pengguna mungkin dapat dijalankan di bawah Wine (lihat Bagian 6.1), meskipun hal ini bervariasi.

2.3.2 Komputer Apple dengan prosesor Intel

Menginstal MX Linux pada komputer Apple dengan chip Intel dapat menimbulkan masalah, meskipun situasinya bervariasi tergantung pada hardware yang digunakan. Pengguna yang tertarik dengan masalah ini disarankan untuk mencari dan berkonsultasi dengan materi MX Linux dan Debian. Sejumlah pengguna Apple telah berhasil menginstalnya, jadi Anda mungkin beruntung jika mencari atau mengajukan pertanyaan di Forum MX Linux.

Tautan

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

2.3.3 FAQ tentang hard drive

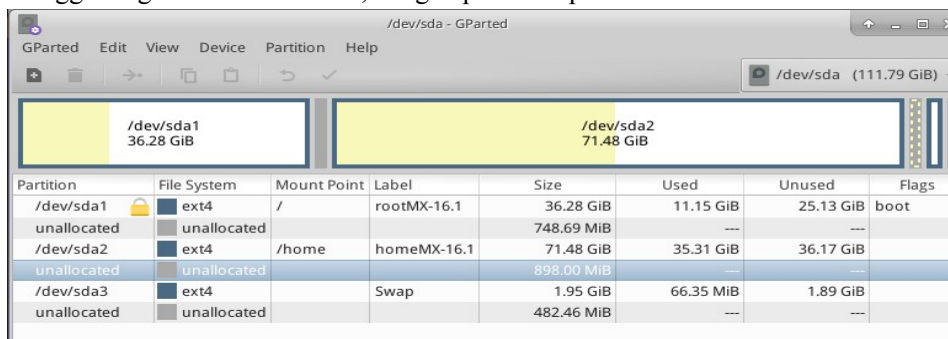
Di mana saya harus menginstal MX Linux?

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

- Seluruh hard drive.
- Partisi yang sudah ada di hard drive.
- Partisi baru di hard drive.

Anda dapat memilih salah satu dari dua opsi pertama selama proses instalasi, tetapi opsi ketiga memerlukan pembuatan partisi baru. Anda dapat melakukannya selama instalasi, tetapi disarankan untuk melakukannya sebelum memulai instalasi. Di MX Linux, Anda biasanya akan menggunakan **Gparted** (Xfce/Fluxbox) atau **KDE Partition Manager** (KDE) untuk membuat dan mengelola partisi secara grafis.

Format instalasi tradisional untuk Linux memiliki beberapa partisi, masing-masing untuk root, home, dan Swap, seperti pada Gambar di bawah ini, dan Anda sebaiknya memulai dengan ini jika Anda baru menggunakan Linux. Anda juga mungkin memerlukan partisi ESP yang diformat FAT-32 untuk mesin yang mendukung UEFI. Pengaturan partisi lain juga mungkin, misalnya beberapa pengguna berpengalaman menggabungkan 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		1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

Gambar 2-2: GParted menampilkan tiga partisi.

Apa itu Tabel Partisi Disk?

Pada PC lama, Tabel Partisi MBR (MS-DOS) umumnya digunakan. PC baru (kurang dari 12 tahun) menggunakan [Tabel Partisi GPT](#). Semua alat partisi disk saat ini dapat membuat keduanya.

LEBIH LANJUT: [Manual GParted](#)

[Partisi Boot BIOS](#)
[Tabel Partisi GUID \(GPT\)](#)



[Buat partisi baru dengan GParted](#)



[Membagi partisi pada sistem multi-boot](#)

Bagaimana cara mengedit partisi?

Alat yang sangat berguna untuk tindakan semacam ini, **Disk Manager**, tersedia di MX Tools. Utilitas ini menyediakan antarmuka grafis untuk dengan cepat dan mudah menghubungkan, memutuskan sambungan, dan mengedit beberapa properti partisi disk. Perubahan secara otomatis dan segera ditulis ke /etc/fstab dan oleh karena itu disimpan untuk boot berikutnya.

BANTUAN: [Gnome disks](#)

Apa itu partisi lain yang ada di instalasi Windows saya?

Komputer rumah modern dengan Windows biasanya dijual dengan partisi Diagnostik dan partisi Pemulihan, selain partisi yang berisi instalasi sistem operasi. Jika Anda melihat beberapa partisi yang muncul di GParted yang tidak Anda ketahui, kemungkinan besar itu adalah partisi-partisi tersebut dan sebaiknya dibiarkan saja.

Apakah saya perlu membuat partisi Home terpisah?

Anda tidak perlu membuat partisi Home terpisah, karena Installer akan membuat direktori /home di dalam / (root). Namun, memiliki partisi terpisah memudahkan pembaruan dan melindungi dari masalah yang disebabkan oleh pengguna yang mengisi drive dengan banyak foto, musik, atau data video.

Seberapa besar / (root) harusnya?

- (Di Linux, tanda slash '/' menandakan partisi root.) Ukuran terpasang sedikit di bawah 12 GB, jadi kami merekomendasikan minimal 16 GB untuk fungsi dasar.
- Ukuran minimum ini tidak akan memungkinkan Anda menginstal banyak program dan mungkin menyebabkan kesulitan saat melakukan pembaruan, menjalankan VirtualBox, dll. Ukuran yang direkomendasikan untuk penggunaan normal adalah 25 GB.
- Jika Anda menempatkan direktori Home (/home) di dalam direktori Root (/) dan menyimpan banyak file besar, maka Anda memerlukan partisi root yang lebih besar.
- Gamer yang memainkan game besar (misalnya Wesnoth) perlu memperhatikan bahwa mereka memerlukan partisi Root yang lebih besar dari biasanya untuk data, gambar, dan file suara; alternatifnya adalah menggunakan drive Data terpisah.

Apakah saya perlu membuat ruang SWAP?

SWAP adalah ruang disk yang digunakan untuk Memori Virtual. Ini mirip dengan file 'Page' yang digunakan Windows untuk Memori Virtual. Secara default, MX Installer akan membuat file swap untuk Anda (lihat Bagian 2.5.1). [Jika Anda berencana untuk hibernasi](#) (bukan hanya suspend) sistem, berikut adalah rekomendasi ukuran ruang swap:

- Untuk memori fisik (RAM) kurang dari 1 GB, ruang swap setidaknya harus sama dengan jumlah RAM dan maksimal dua kali jumlah RAM, tergantung pada ruang hard disk yang tersedia untuk sistem.

- Untuk sistem dengan jumlah RAM fisik yang lebih besar, ruang swap Anda setidaknya harus sama dengan ukuran memori.
- Secara teknis, sistem Linux dapat beroperasi tanpa ruang swap, meskipun beberapa masalah kinerja, kesalahan, dan kegagalan program mungkin terjadi bahkan pada sistem dengan jumlah RAM fisik yang besar.

Apa arti nama seperti 'sda' dan 'nvme'?

Sebelum memulai instalasi, sangat penting bagi Anda untuk memahami bagaimana sistem operasi Linux menangani hard disk dan partisi-partisinya.

- **Nama drive.** Berbeda dengan Windows, yang memberikan huruf drive untuk setiap partisi hard disk Anda, Linux memberikan nama perangkat singkat untuk setiap hard disk atau perangkat penyimpanan lain di sistem. Nama perangkat sering kali dimulai dengan '**sd**' diikuti oleh satu huruf. Misalnya, drive pertama pada sistem Anda akan menjadi sda, drive kedua sdb, dan seterusnya. Ada juga metode penamaan drive yang lebih canggih, yang paling umum adalah [UUID](#) (Universally Unique IDentifier), yang digunakan untuk memberikan nama permanen yang tidak akan berubah meskipun ada penambahan atau penghapusan perangkat.
- **Nama partisi.** Di dalam setiap drive, setiap partisi disebut dengan nomor yang ditambahkan ke nama perangkat. Misalnya, **sda1** adalah partisi pertama pada hard drive pertama, sedangkan **sdb3** adalah partisi ketiga pada hard drive kedua.
- **Partisi ekstensi.** Hard disk PC awalnya hanya diperbolehkan memiliki empat partisi. Partisi ini disebut partisi primer di Linux dan diberi nomor 1 hingga 4. Anda dapat meningkatkan jumlahnya dengan mengubah salah satu partisi primer menjadi partisi ekstensi, lalu membaginya menjadi partisi logis (batas 15) yang diberi nomor mulai dari 5 ke atas. Linux dapat diinstal ke partisi primer atau partisi logis.

2.4 Pandangan pertama

Masuk ke Media Live

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

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

2.4.1 Boot LiveMedium

Live CD/DVD

Cukup masukkan DVD ke dalam tray dan reboot.

Live USB

Anda mungkin perlu melakukan beberapa langkah agar komputer Anda dapat boot dengan benar menggunakan USB.

- Untuk mem-boot menggunakan USB Drive, banyak komputer memiliki tombol khusus yang dapat Anda tekan selama proses booting untuk memilih perangkat tersebut. Tombol menu perangkat boot yang umum (sekali pakai) adalah Esc, salah satu tombol Fungsi (F12, F9, F2), tombol Return, atau tombol Shift. Perhatikan dengan seksama layar pertama yang muncul saat me-reboot untuk menemukan tombol yang benar.
- Alternatifnya, Anda mungkin perlu masuk ke BIOS untuk mengubah urutan perangkat boot:
 - Boot komputer, lalu tekan tombol yang diperlukan (misalnya F2, F10, atau Esc) di awal untuk masuk ke BIOS.
 - Klik (atau gunakan tombol panah ke) tab Boot.
 - Identifikasi dan sorot perangkat USB Anda (biasanya USB HDD), lalu pindahkan ke bagian atas daftar (atau tekan Enter jika sistem Anda diatur untuk itu). Simpan dan keluar.
 - Jika ragu atau tidak nyaman mengubah pengaturan BIOS, mintalah bantuan di Forum.
- Pada komputer lama yang tidak mendukung USB di 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 Drive USB selama proses booting, cukup colokkan Drive dan reboot mesin.

UEFI



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

Jika mesin sudah terpasang Windows 8 atau versi terbaru, langkah khusus harus diambil untuk menangani keberadaan (U)EFI dan Secure Boot. Sebagian besar pengguna disarankan untuk mematikan Secure Boot dengan masuk ke BIOS saat mesin mulai booting. Sayangnya, prosedur tepat setelah itu bervariasi tergantung pabrikan:

Meskipun spesifikasi UEFI mensyaratkan dukungan penuh untuk tabel partisi MBR, beberapa implementasi firmware UEFI secara otomatis beralih ke booting CSM berbasis BIOS tergantung pada jenis tabel partisi disk boot, sehingga secara efektif mencegah booting UEFI dilakukan dari partisi sistem EFI pada disk yang dipartisi MBR. (Wikipedia, "Unified Extensible Firmware Interface", diakses pada 10/12/19)

Bootting dan instalasi UEFI didukung pada mesin 32 bit dan 64 bit, serta mesin 64 bit dengan UEFI 32 bit. Meskipun implementasi UEFI 32 bit masih dapat menimbulkan masalah. Untuk pemecahan masalah, silakan merujuk ke [MX/antiX Wiki](#), atau tanyakan di Forum MX Linux.

Layar Hitam

Terkadang Anda mungkin mendapati layar hitam kosong dengan kursor berkedip di sudut. Ini menandakan kegagalan dalam memulai X, sistem jendela yang digunakan oleh Linux, dan biasanya disebabkan oleh masalah pada driver grafis yang digunakan.

Solusi: reboot dan pilih opsi Safe Video atau Failsafe boot di menu; detail tentang kode boot ini terdapat di [Wiki MX Linux](#). Lihat Bagian 3.3.2.

2.4.2 Layar pembuka standar

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

Saat LiveMedium boot, Anda akan disajikan dengan layar serupa dengan Gambar di atas; layar yang *diinstal* terlihat sangat berbeda. Entri kustom juga mungkin muncul di menu utama.

Entri menu utama

Tabel 1: Entri menu dalam boot Live

Entri	Komentar
MX-XX.XX (<TANGGAL RILIS>)	Entri ini dipilih secara default dan merupakan cara standar yang digunakan kebanyakan pengguna untuk mem-boot sistem Live. Cukup tekan tombol Return untuk mem-boot sistem.
Boot dari Hard Disk	Memulai sistem apa pun yang saat ini terinstal di hard disk sistem.
Uji Memori	Menjalankan tes untuk memeriksa RAM. Jika tes ini lulus, masih mungkin ada masalah hardware atau bahkan masalah dengan RAM, tetapi jika tes gagal, Anda tahu ada yang salah.

Di baris bawah layar menampilkan beberapa entri vertikal, di bawahnya terdapat baris opsi horizontal; **tekan F1 saat melihat layar tersebut untuk detailnya.**

Opsi

- **F2 Bahasa.** Atur bahasa untuk bootloader dan sistem MX. Ini akan secara otomatis ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **F3 Zona Waktu.** Atur zona waktu untuk sistem. Pengaturan ini akan secara otomatis ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **F4 Opsi.** Opsi untuk memeriksa dan mem-boot sistem Live. Sebagian besar opsi ini tidak akan ditransfer ke hard drive saat Anda menginstal.
- **F5 Persist.** Opsi untuk mempertahankan perubahan pada LiveUSB saat mesin dimatikan.
- **F6 Opsi Video Aman/Failsafe.** Opsi untuk mesin yang tidak dapat boot ke X secara default.
- **F7 Konsol.** Atur resolusi konsol virtual. Dapat bertentangan dengan Kernel Mode Setting. Berguna jika Anda boot ke instalasi baris perintah atau mencoba mendebug proses boot awal. Opsi ini akan ditransfer saat Anda menginstal.

Kode cheat lain untuk LiveUSB dapat ditemukan di [Wiki MX/antiX](#). Kode cheat untuk booting sistem yang sudah diinstal berbeda, dan dapat ditemukan di lokasi yang sama.

LEBIH LANJUT: [Proses booting Linux](#)

2.4.3 UEFI

Catatan tentang Secure Boot

Sejak MX 25, Secure Boot didukung untuk booting langsung dan juga untuk sistem yang diinstal **selama pengguna menggunakan kernel Debian standar**, 6.12.XX untuk seri MX 25 / Debian 13. Ini diperlukan karena kami menggunakan bootloader UEFI yang ditandatangani oleh Debian.

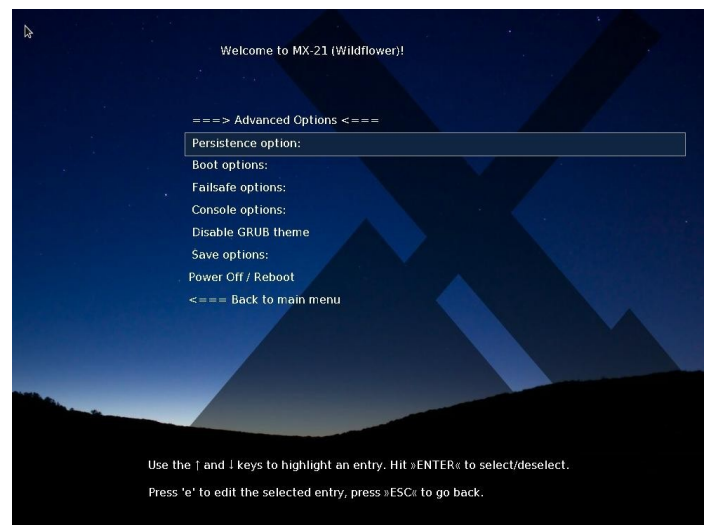
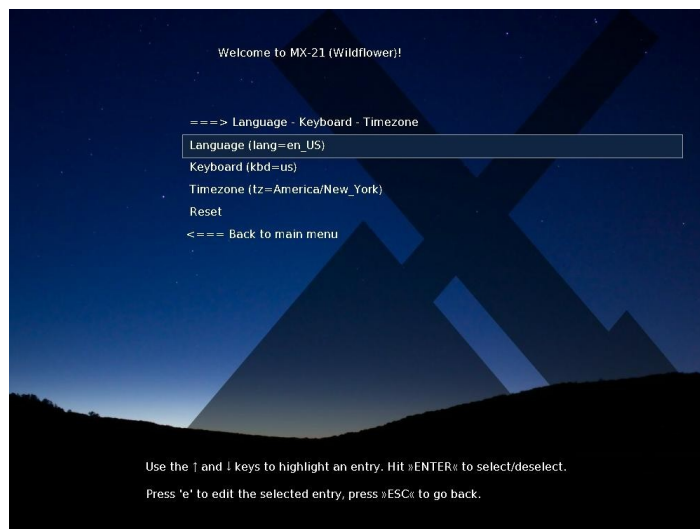
Jika pengguna beralih ke kernel lain, seperti yang ada dalam seri Liquorix (MX Package Installer > Popular Applications > Kernels), pengguna harus masuk ke BIOS dan menonaktifkan Secure Boot secara manual: gunakan menu GRUB awal untuk memilih "System setup," atau tekan tombol yang ditentukan oleh mesin saat booting. Rantai UEFI harus selalu utuh atau Secure Boot akan gagal memuat sistem.



Gambar 2-3: contoh layar boot LiveMedium x64 saat UEFI terdeteksi.

Jika pengguna menggunakan komputer yang disetel untuk boot [UEFI](#), layar pembuka boot UEFI Live akan muncul dengan pilihan yang berbeda.

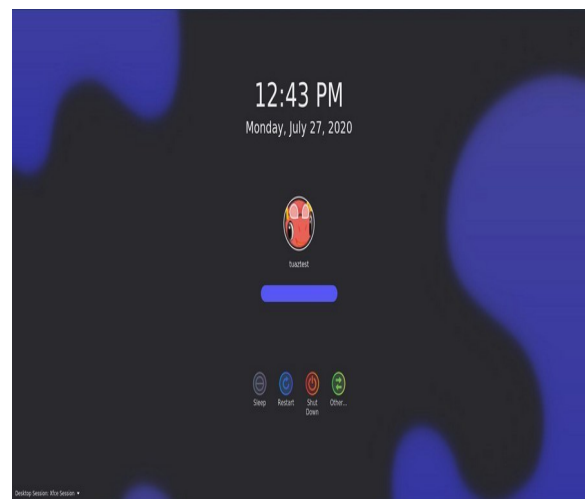
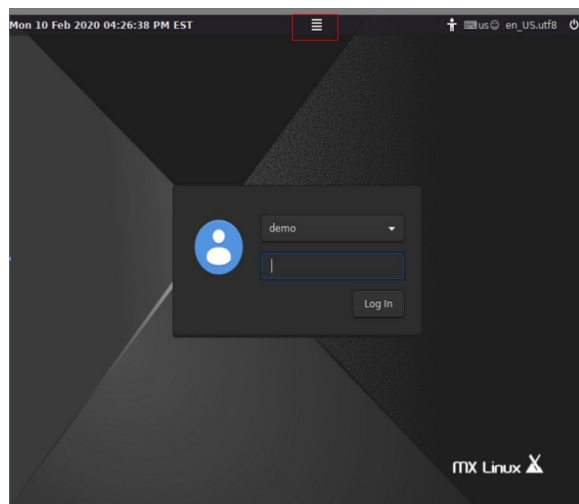
- Menu digunakan untuk mengatur opsi boot alih-alih menu tombol F.
- Opsi teratas akan meluncurkan sistem operasi dengan opsi yang dipilih diaktifkan.
- Opsi Lanjutan mengatur hal-hal seperti Persistence dan item lain yang terdapat di menu F boot warisan.
- Bahasa – Keyboard – Zona Waktu mengatur opsi-opsi tersebut.



Gambar 2-4: Contoh layar untuk LiveMedium (kiri) dan opsi yang diinstal.

Jika Anda ingin opsi boot Anda tetap tersimpan, pastikan untuk memilih opsi Simpan.

2.4.4 Layar Masuk



Gambar 2-5: Kiri: Contoh layar login Xfce

Kanan: Contoh layar masuk KDE/Plasma.

kecuali Anda telah memilih autologin, proses boot yang diinstal berakhir dengan layar login; dalam sesi Live, 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.) Pada layar kecil, gambar mungkin terlihat diperbesar; ini adalah fitur 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 tepi berisi opsi untuk menangguhkan, me-restart, dan mematikan.
- **Tombol bahasa** memungkinkan pengguna memilih keyboard yang sesuai untuk layar login.
- **Tombol bantuan visual** yang mengakomodasi kebutuhan khusus beberapa pengguna.

Di tengah bilah atas di Xfce terdapat **tombol sesi** yang memungkinkan Anda memilih manajer desktop mana yang ingin digunakan: Default Xsession, Xfce Session, serta manajer desktop lain yang mungkin telah Anda instal (Bagian 6.3).

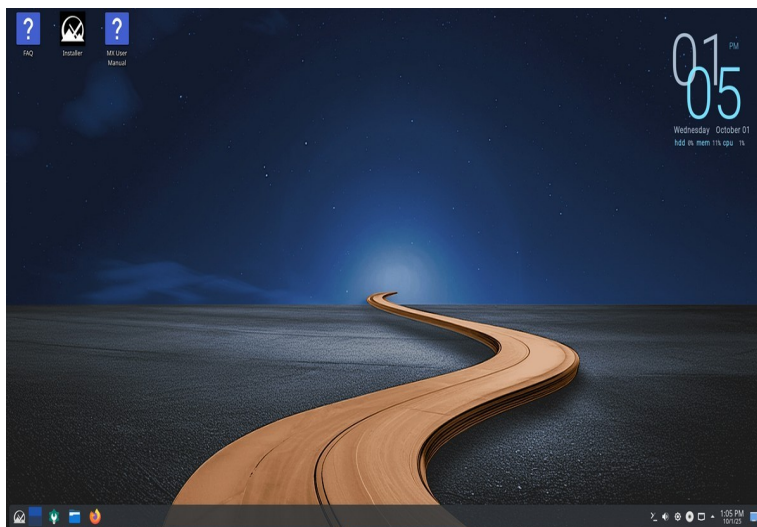
Jika Anda ingin menghindari login setiap kali booting (tidak disarankan jika ada masalah keamanan), Anda dapat mengubah ke 'autologin' di tab 'Options' pada MX User Manager.

Versi MX KDE/Plasma dilengkapi dengan layar login yang berbeda, yang mencakup pemilih sesi, keyboard layar, dan fungsi daya/matikan/reboot.

2.4.5 Desktop Berbeda



Gambar 2-6a: Desktop Xfce default.



Gambar 2-6b: Desktop KDE/plasma default.

Desktop dibuat dan dikelola oleh [Xfce](#) atau KDE/plasma, dan setiap tampilan dan tata letaknya telah dimodifikasi secara signifikan untuk MX Linux. Perhatikan dua fitur utama yang terlihat pertama kali: panel dan layar selamat datang.

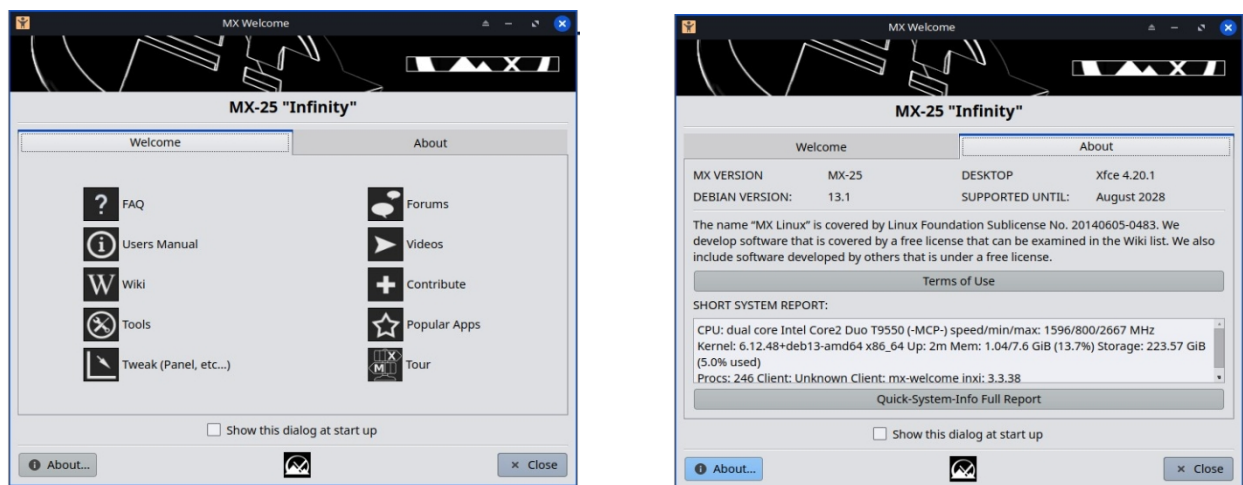
Panel

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

- Tombol daya, membuka kotak dialog untuk log out, restart, shutdown, dan suspend. (Xfce).
- Jam dalam format LCD – klik untuk menampilkan kalender (Xfce)
- Pengalih Tugas/Tombol Jendela: area di mana aplikasi yang terbuka ditampilkan.
- Peramban Firefox.
- Pengelola File (Thunar).
- Area Pemberitahuan.
 - Manajer Pembaruan.
 - Pengelola Clipboard.
 - Manajer Jaringan.
 - Manajer Volume.
 - Manajer daya.
 - Pengeluaran USB.
- Pager: menampilkan ruang kerja yang tersedia (default 2, klik kanan untuk mengubah).
- Menu aplikasi ('Whisker' pada Xfce).
- Aplikasi lain mungkin menampilkan ikon di Panel atau Area Pemberitahuan saat dijalankan.

Untuk mengubah properti Panel, lihat Bagian 3.8.

Layar Selamat Datang



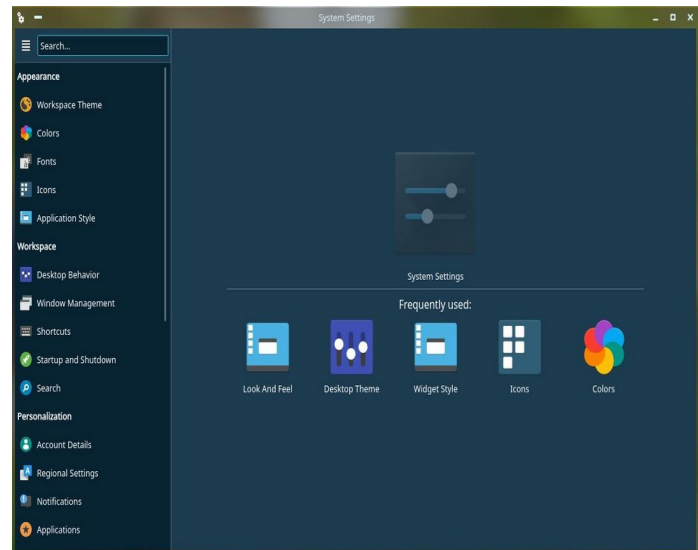
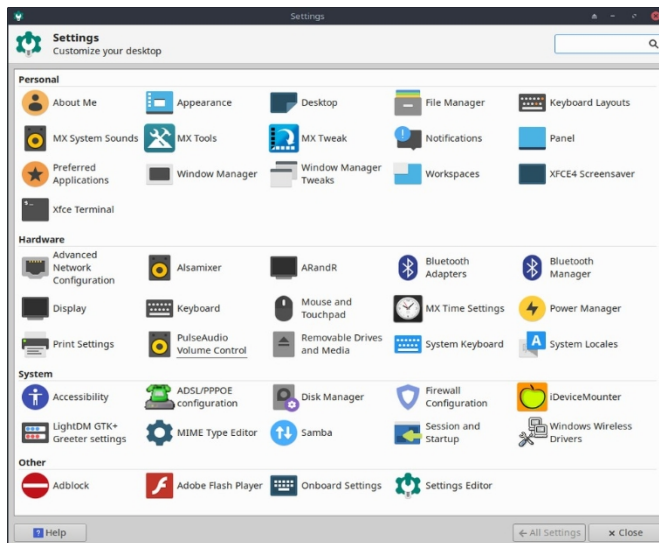
Gambar 2-7: Layar Selamat Datang dan tab Tentang di MX Linux (terpasang).

Saat pengguna pertama kali booting, layar Selamat Datang muncul di tengah layar dengan dua tab: 'Selamat Datang' menawarkan orientasi cepat dan tautan bantuan (Gambar 2-7), sementara 'Tentang' menampilkan ringkasan informasi tentang sistem operasi, sistem yang sedang berjalan, dll. Saat menjalankan Live, kata sandi untuk pengguna demo dan root akan ditampilkan di bagian bawah. Setelah ditutup, baik saat menjalankan Live atau terinstal, layar Selamat Datang dapat ditampilkan kembali melalui menu atau MX Tools.

Sangat penting bagi pengguna baru untuk menjelajahi tombol-tombol dengan hati-hati, karena hal ini akan menghemat banyak kebingungan dan usaha di masa depan saat menggunakan MX-Linux. Jika waktu terbatas, disarankan untuk

Anda membaca dokumen FAQ yang tertaut di Desktop, di mana pertanyaan-pertanyaan umum dijawab.

2.4.6 Tips & Trik



Gambar 2-8: Pengaturan adalah tempat satu atap untuk melakukan perubahan. Isi bervariasi.

Beberapa hal berguna yang perlu diketahui di awal:

- Jika Anda mengalami masalah dengan suara, jaringan, dll., lihat Konfigurasi (Bagian 3).
- Sesuaikan volume suara secara umum dengan menggeser cursor di atas ikon speaker, atau dengan mengklik kanan ikon speaker > Buka Mixer.
- Atur sistem sesuai tata letak keyboard Anda dengan mengklik **Menu Aplikasi > Pengaturan > Keyboard**, tab Tata Letak, dan pilih model dengan menu tarik-turun. Di sini juga Anda dapat menambahkan keyboard bahasa lain.
- Sesuaikan preferensi mouse atau touchpad dengan mengklik **Menu Aplikasi > Pengaturan > Mouse dan Touchpad**.
- Tempat sampah dapat dikelola dengan mudah di Pengelola File, di mana Anda akan melihat ikonnya di panel kiri. Klik kanan untuk mengosongkan. Ikon ini juga dapat ditambahkan ke Desktop atau Panel. Penting untuk diingat bahwa menggunakan tombol Hapus, baik dengan menyorot dan menekan tombol Hapus atau melalui menu konteks, akan menghapus item secara permanen dan tidak dapat dipulihkan.
- Pastikan sistem Anda tetap terbaru dengan memantau indikator (kotak bergaris) pembaruan yang tersedia di MX Updater hingga berubah menjadi hijau. Lihat Bagian 3.2 untuk detailnya.
- Kombinasi tombol yang berguna (dikelola di Semua Pengaturan > Keyboard > Pintasan Aplikasi).

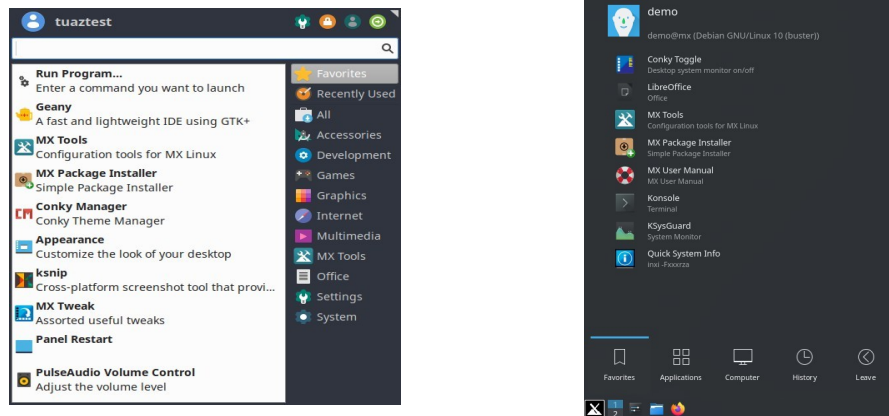
Tabel 2: Kombinasi tombol yang berguna.

Kombinasi tombol	Aksi
F4	Menampilkan jendela terminal dari bagian atas layar
Tombol Windows	Menampilkan menu Aplikasi
Ctrl-Alt-Esc	Mengubah cursor menjadi tanda silang putih untuk menutup program apa pun
Ctrl-Alt-Bksp	Menutup sesi (tanpa menyimpan!) dan mengembalikan Anda ke layar login
Ctrl-Alt-Del	Mengunci desktop di Xfce. Keluar dari sesi di KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Keluar dari sesi X Anda ke baris perintah; gunakan Ctrl-Alt-F7 untuk kembali.

Alt-F1	Membuka Manual Pengguna MX Linux ini (hanya Xfce, menu di KDE/Plasma)
Alt-F2	Menampilkan kotak dialog untuk menjalankan aplikasi
Alt-F3	Membuka Pencari Aplikasi yang juga memungkinkan pengeditan entri menu (hanya Xfce)
Alt-F4	Menutup aplikasi yang sedang aktif; di atas desktop, menampilkan kotak dialog keluar.
PrtScr	Membuka Screenshooter untuk tangkapan layar

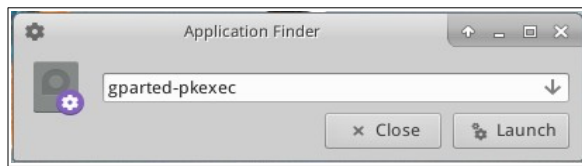
Aplikasi

Aplikasi dapat dijalankan dengan berbagai cara.



Gambar 2-9: KIRI: Menu Whisker Xfce (isi dapat bervariasi) KANAN: Menu KDE/Plasma.

- Klik ikon menu Aplikasi di pojok kiri bawah.
 - Menu akan terbuka ke kategori Favorit, dan Anda dapat mengarahkan kursor mouse ke kategori lain di sisi kanan untuk melihat isi di panel kiri.
 - Di bagian atas terdapat kotak pencarian incremental yang powerful: 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 Pencari Aplikasi, yang dapat dijalankan dengan mudah melalui salah satu dari dua cara.
 - Klik kanan pada desktop > Jalankan perintah ...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) menampilkan versi lanjutan yang memungkinkan Anda memeriksa perintah, lokasi, dan sebagainya.
 - Di desktop KDE/Plasma, cukup mulai mengetik.
- Gunakan kombinasi tombol yang telah Anda tentukan untuk membuka aplikasi favorit.
 - Xfce – Klik **Menu Aplikasi > Pengaturan**, lalu Keyboard, tab Pintasan Aplikasi.
 - KDE/Plasma – Pintas Global di menu.



Gambar 2-10: Pencari Aplikasi mengidentifikasi aplikasi.

Informasi Sistem

- Klik **Menu Aplikasi > Informasi Sistem Cepat** yang akan menampilkan hasil perintah `inxi -Fxrz` ke clipboard Anda, siap untuk disalin ke posting forum, file teks, dll.
- KDE/plasma - Klik **Menu Aplikasi > Sistem > Infocenter** untuk tampilan grafis yang menarik,

Video dan audio

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

CATATAN: Untuk pemecahan masalah terkait tampilan, suara, atau internet, lihat Bagian 3: Konfigurasi.

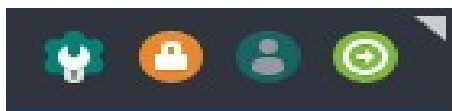
Tautan.

- [Dokumentasi Xfce](#)
- [FAQ Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 Keluar

Saat Anda membuka menu aplikasi, secara default Anda akan melihat empat tombol perintah di pojok kanan atas (ubah apa yang ditampilkan dengan mengklik kanan ikon menu > Properti, tab Perintah). Dari kiri ke kanan:

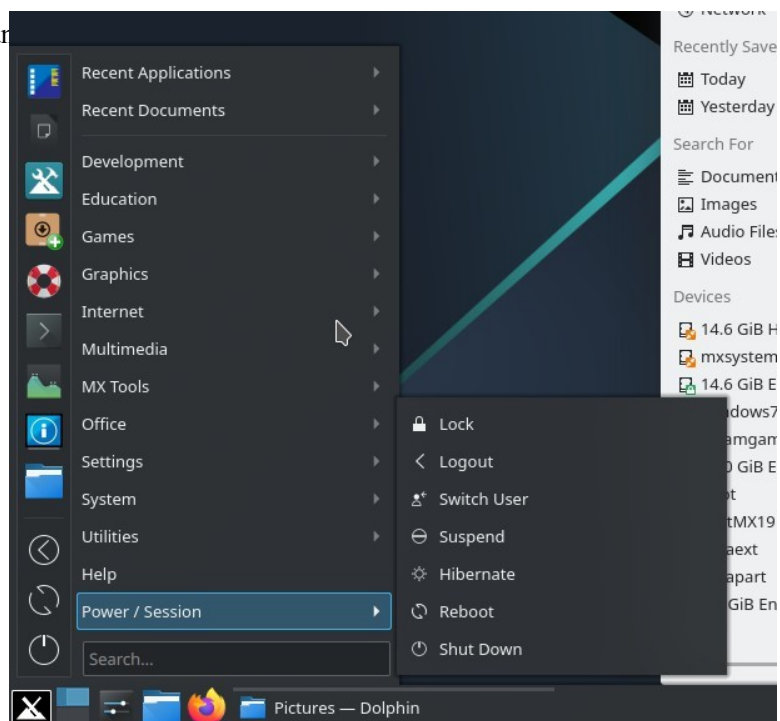
- Semua Pengaturan (Semua Pengaturan)
- Kunci Layar.
- Ganti Pengguna.
- Keluar.



Gambar 2-11: tombol perintah. Atas:

Xfce.

Kanan: KDE/Plasma.



Sangat penting untuk keluar dari MX Linux dengan benar setelah selesai menggunakan sistem agar sistem dapat dimatikan dengan aman. Semua program yang sedang berjalan akan diberi tahu terlebih dahulu bahwa sistem akan dimatikan, sehingga mereka memiliki waktu untuk menyimpan file yang sedang diedit, keluar dari program email dan berita, dll. Jika Anda hanya mematikan daya, Anda berisiko merusak sistem operasi.

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

Keluar - Permanen

Untuk keluar dari sesi secara permanen, pilih salah satu opsi berikut pada kotak dialog Keluar:

- **Keluar.** Memilih opsi ini akan menghentikan semua aktivitas yang sedang Anda lakukan, menanyakan apakah Anda ingin menyimpan pekerjaan yang terbuka jika Anda belum menutup file-file tersebut, dan membawa Anda kembali ke layar login dengan sistem masih berjalan.
 - Perintah di bagian bawah layar, 'Simpan sesi untuk login berikutnya,' secara default sudah tercentang. Tugasnya adalah menyimpan keadaan desktop Anda (aplikasi yang terbuka dan lokasinya) dan memulihkannya saat startup berikutnya. Jika Anda mengalami masalah dengan fungsi desktop, Anda dapat menonaktifkan opsi ini untuk memulai dari awal; jika itu tidak menyelesaikan masalah, klik Semua Pengaturan > Sesi dan Startup, tab Sesi, dan tekan tombol Hapus sesi yang disimpan.
- **Restart atau Matikan.** Opsi yang jelas yang mengubah keadaan sistem itu sendiri. Juga tersedia melalui ikon di pojok kanan atas bilah atas pada layar login.

TIP: Jika terjadi masalah, tekan **Ctrl-Alt-Bksp** untuk menghentikan sesi Anda dan kembali ke layar login, tetapi program dan proses yang terbuka tidak akan disimpan.

Keluar - Sementara

Anda dapat meninggalkan sesi secara sementara dengan salah satu cara berikut:

- **Kunci layar.** Opsi ini mudah diakses melalui ikon di pojok kanan atas Menu Aplikasi. Ini melindungi Desktop Anda dari akses tidak sah saat Anda tidak ada dengan meminta kata sandi pengguna untuk kembali ke sesi.
- **Mulai sesi paralel sebagai pengguna lain.** Opsi ini tersedia dari tombol perintah "Switch User" di pojok kanan atas Menu Aplikasi. Anda memilih ini untuk meninggalkan sesi saat ini dan memungkinkan sesi untuk pengguna lain dimulai.
- **Menangguhkan** menggunakan Tombol Daya. Opsi ini tersedia dari kotak dialog Keluar, dan menempatkan sistem Anda ke dalam keadaan daya rendah. Informasi tentang konfigurasi sistem, aplikasi yang terbuka, dan file aktif disimpan di memori utama (RAM), sementara sebagian besar komponen sistem lainnya dimatikan. Opsi ini sangat berguna dan umumnya berfungsi dengan baik di MX Linux. Dijalankan melalui Tombol Daya, mode hibernasi berfungsi dengan baik untuk banyak pengguna, meskipun keberhasilannya bervariasi tergantung pada interaksi kompleks antara komponen sistem: kernel, manajer tampilan, chip grafis, dll. Jika Anda mengalami masalah, pertimbangkan untuk mencoba perubahan berikut:
 - Ganti driver grafis, misalnya dari radeon ke AMDGPU (untuk GPU yang lebih baru), atau dari nouveau ke driver Nvidia yang proprietary.
 - Sesuaikan pengaturan di Menu Aplikasi > Pengaturan > Pengelola Daya. Misalnya: di tab Sistem, coba hilangkan centang pada 'Kunci layar saat sistem akan tidur.'

- Klik Menu Aplikasi > Pengaturan > Penghemat Layar, dan sesuaikan nilai Pengelolaan Daya Tampilan di tab Lanjutan.
- Kartu AGP: tambahkan *opsi 'NvAgp' '1'* ke bagian Perangkat di xorg.conf
- **Tangguhkan** menggunakan penutupan tutup laptop. Beberapa konfigurasi hardware mungkin mengalami masalah dengan ini. Tindakan saat menutup tutup dapat disesuaikan di tab Umum Pengelola Daya, di mana 'Matikan tampilan' telah terbukti andal berdasarkan pengalaman pengguna MX.
- **Hibernasi.** Opsi hibernasi dihapus dari kotak logout pada versi MX Linux sebelumnya karena pengguna mengalami berbagai masalah. Opsi ini dapat diaktifkan di MX Tweak, tab Lainnya. Lihat juga [Wiki MX Linux/antiX](https://wiki.mxlinux.org/antiX).

2.5 Proses instalasi

Video [YouTube](#) oleh Pengembang MX Linux
[Instalasi Dasar MX Linux \(dengan partisi\)](#)



[Instalasi Terenkripsi MX Linux \(dengan partisi\)](#)
[Pengaturan Folder Pribadi](#)



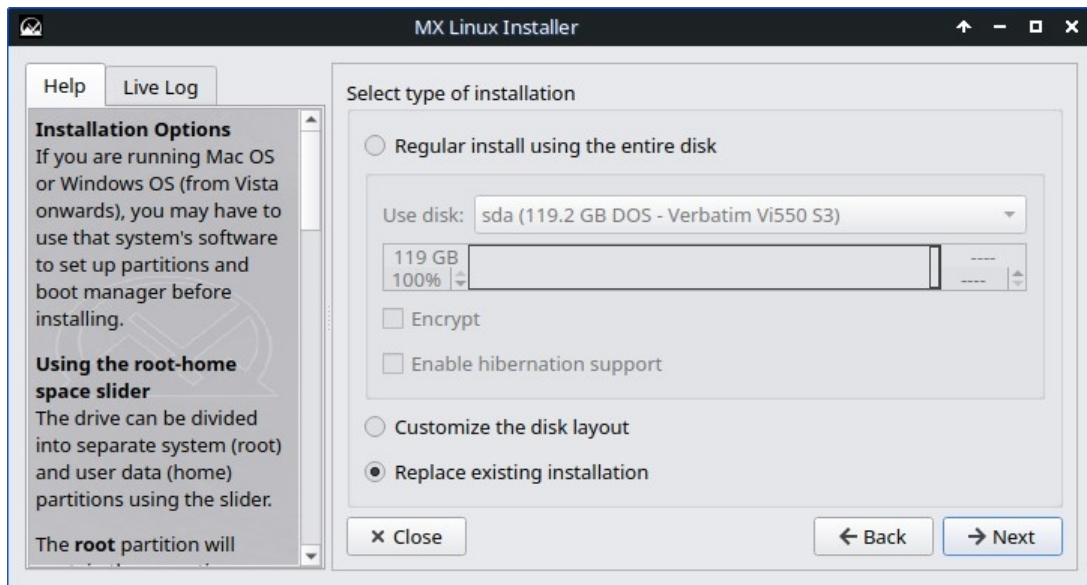
Untuk memulai, boot ke LiveMedium, lalu klik ikon Penginstal MX Linux di pojok kiri atas. Jika ikon tidak muncul, tekan F4 dan masukkan: *install-launcher* (kata sandi root di LiveMedium: **root**).

Organisasi layar umum:

- Sisi kanan menampilkan pilihan pengguna seiring berjalannya proses instalasi
- Sisi kiri memberikan penjelasan tentang konten di sisi kanan.
- Pengaturan Keyboard memungkinkan mengubah keyboard untuk proses instalasi.

Pilih jenis instalasi.

Klik →Next untuk memilih jenis instalasi.



Lanjutkan ke bagian yang Anda pilih:

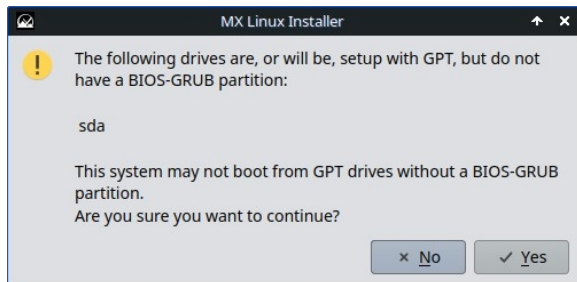
2.5.1 'Instalasi reguler menggunakan seluruh disk' (Segera setelahnya)

2.5.2 Sesuaikan tata letak disk

2.5.3 Ganti instalasi yang ada

CATATAN:

1. Pada PC lama (BIOS/Legacy), memilih disk yang dipartisi GPT akan menampilkan peringatan:



Gambar 2-12: Peringatan tentang penggunaan GPT

2. Disk yang Anda pilih akan diperiksa secara singkat untuk keandalan oleh Teknologi Pemantauan, Analisis, dan Pelaporan Diri ([SMART](#)).

2.5.1 Instalasi reguler menggunakan seluruh disk

Pilih opsi ini jika Anda berencana menggunakan seluruh hard drive untuk MX Linux. Ini juga bisa menjadi pilihan Anda untuk menggunakan hard disk kedua, sementara instalasi Windows tetap di hard disk pertama.

Disk akan dipartisi ulang dan semua data yang ada akan hilang.

- Jika tidak yakin disk mana yang ingin Anda gunakan, gunakan nama yang terlihat di GParted. Disk apa pun dapat digunakan asalkan lulus uji dasar.
- Secara default, partisi root dan file swap akan dibuat. Partisi /boot juga akan dibuat jika Anda memilih untuk menggunakan enkripsi.
- Jika Anda ingin partisi home terpisah, Anda dapat menggunakan slider untuk membagi ruang yang tersedia antara partisi root dan home.

- Pesan 'Konfirmasi Instalasi' akan meminta Anda untuk mengonfirmasi pilihan Anda - 'Format dan gunakan seluruh disk (sda) untuk MX Linux?'





Gambar 2-13: Penggeser ruang root-home disetel ke Root (60%) & Home (40%)

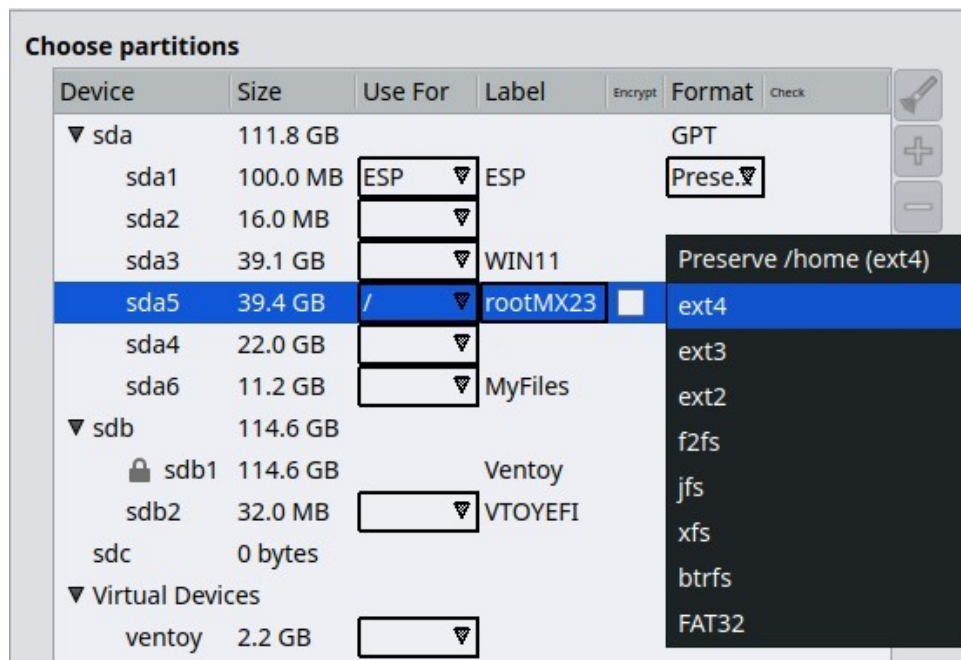
Drive dapat dibagi menjadi partisi sistem (root) dan data pengguna (home) yang terpisah menggunakan penggeser.

Partisi root akan berisi sistem operasi dan aplikasi. Partisi home akan berisi data semua pengguna.

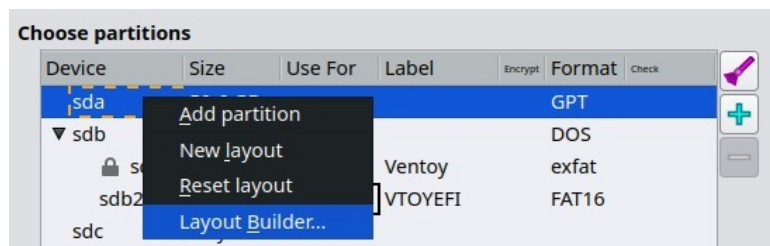
- Geser penggeser ke kanan untuk meningkatkan ruang untuk root. Geser ke kiri untuk meningkatkan ruang untuk home.
- Geser penggeser sepenuhnya ke kanan jika Anda ingin root dan home berada di partisi yang sama. Menyimpan direktori home di partisi terpisah meningkatkan keandalan pembaruan sistem operasi. Hal ini juga memudahkan pencadangan dan pemulihan.

2.5.2 Sesuaikan tata letak disk

- Jika partisi yang sudah ada terdeteksi di disk, opsi ini akan menjadi default. Gunakan layar 'Pilih partisi' untuk memilih partisi yang diinginkan.

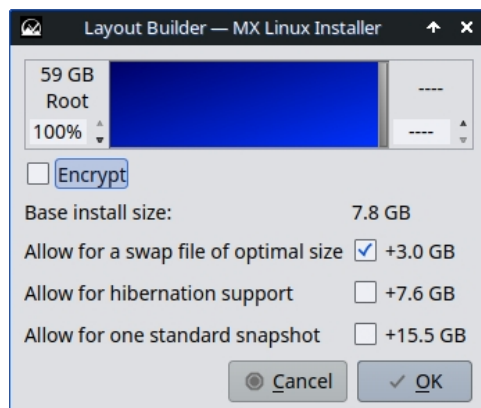


Gambar 2-14: Pilih partisi.

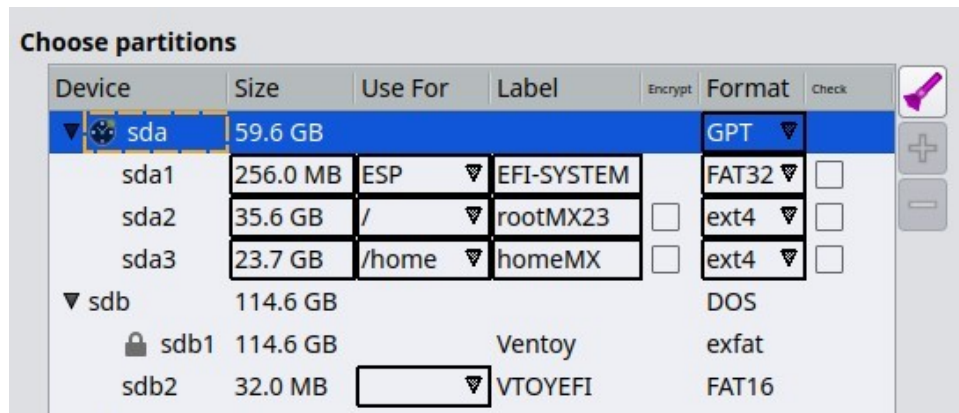


Gambar 2-15: Klik kanan pada disk untuk menampilkan opsi templat.

- **Tambahkan partisi** – menambahkan partisi ke tata letak disk yang dipilih.
- **Tata letak baru:** menghapus semua entri untuk disk tersebut untuk tata letak baru.
- **Reset tata letak:** mengembalikan entri disk yang dipilih ke tata letak disk saat ini dan membatalkan semua perubahan.
- **Pembuat Tata Letak:** membantu dalam membuat tata letak.



- Seret bilah vertikal abu-abu untuk menggeser.
- Mengklik pada penggeser akan memindahkannya 10% per klik.
- Nilai untuk swap, hibernasi, dan snapshot dihitung berdasarkan sistem aktual yang dijalankan oleh installer.



Gambar 2-16: Hasil pilihan home dan root di Layout Builder pada disk 64 Gb.

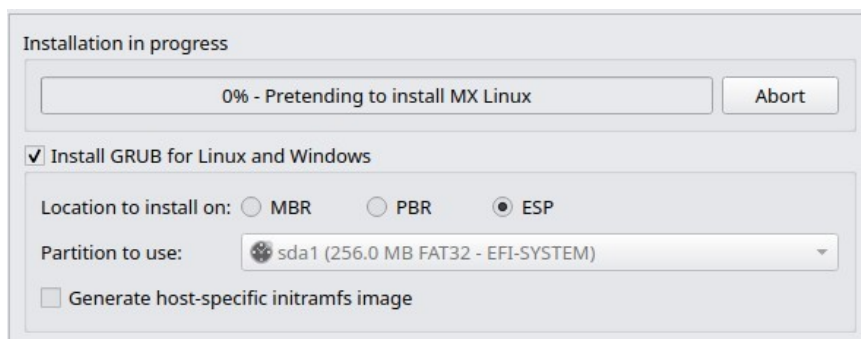
Komentar

- **Pilih partisi.** Tentukan partisi root dan ESP yang ingin Anda gunakan. Pilih tujuan penggunaan partisi dengan kolom **USE FOR**. Jika Anda membuat partisi terpisah untuk direktori home, tentukan di sini; jika tidak, biarkan /home tetap terhubung ke root.
 - PC tipe UEFI (dibuat setelah 2014) memerlukan minimal 2 partisi; /root dan ESP.
 - Banyak pengguna lebih memilih untuk menempatkan direktori home mereka di partisi yang berbeda dari / (root), sehingga jika terjadi masalah dengan — atau bahkan penggantian total — partisi instalasi, semua pengaturan dan file pribadi pengguna tetap utuh.
 - kecuali Anda menggunakan enkripsi atau tahu apa yang Anda lakukan, biarkan /boot tidak disetel (ke root).
 - Ada manajemen partisi sederhana yang tersedia di layar ini. Klik kanan pada disk untuk menampilkan templat partisi. Templat ini hanya cocok untuk perubahan seluruh disk, jadi jika Anda ingin mengubah ukuran atau menyesuaikan tata letak partisi, gunakan pengelola partisi eksternal (misalnya: GParted) yang tersedia dengan mengklik tombol Pengelola Partisi di pojok kanan bawah layar Pilih Partisi.
 - Partisi Sistem EFI - Jika sistem Anda menggunakan Extensible Firmware Interface (EFI), partisi yang dikenal sebagai Partisi Sistem EFI (ESP) diperlukan agar sistem dapat boot. Sistem ini tidak memerlukan partisi yang ditandai sebagai 'Aktif', tetapi memerlukan partisi yang diformat dengan sistem file FAT32 dan ditandai sebagai ESP.
- **Preferensi**
 - Centang 'Preserve data' di /home jika Anda melakukan pembaruan dan sudah memiliki data di partisi atau folder yang ada. Opsi ini umumnya tidak direkomendasikan karena risiko konfigurasi lama tidak sesuai dengan instalasi baru, tetapi dapat berguna dalam situasi tertentu, misalnya memperbaiki instalasi.

- Pilih 'Periksa blok rusak' jika Anda ingin melakukan pemindaian untuk cacat fisik pada hard drive selama proses format. Opsi ini direkomendasikan untuk pengguna dengan hard drive yang lebih tua.
- Anda dapat mengubah Label partisi tempat Anda ingin menginstal (misalnya, menjadi "MX-23 Testing Installation") di kolom **Label**.
- Akhirnya, Anda dapat secara opsional memilih jenis sistem berkas yang ingin digunakan pada hard drive. Sistem berkas ext4 default direkomendasikan di MX Linux jika Anda tidak memiliki pilihan khusus.
- Anda dapat menyesuaikan pengaturan enkripsi dengan tombol 'Pengaturan Enkripsi Lanjutan' atau tetap menggunakan pengaturan default.

Layar Informasi Konfigurasi Tambahan

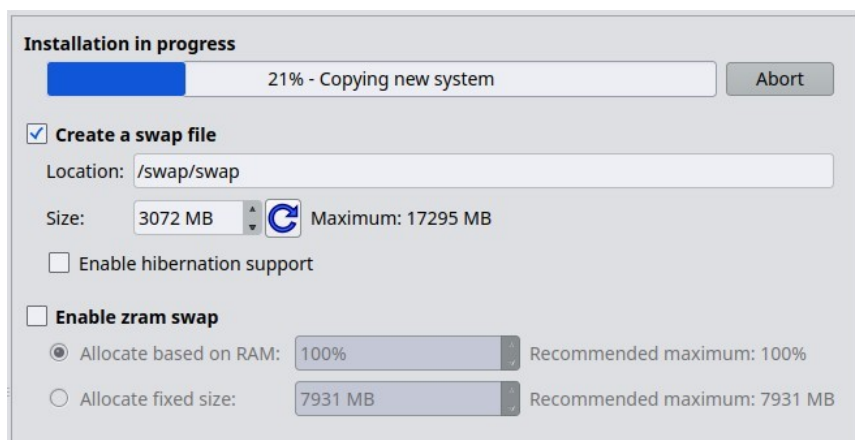
Saat sistem operasi MX Linux sedang disalin ke hard drive, Anda dapat mengklik tombol 'Next' untuk mengisi informasi konfigurasi tambahan.



Gambar 2-17: Metode boot dan initramfs khusus host.

Komentar

- **Membuat gambar initramfs khusus host:** mencoba membuat initramfs yang disesuaikan dengan perangkat tertentu daripada initramfs generik serba guna. Opsi ini hanya untuk ahli.
- Sebagian besar pengguna rata-rata akan menerima pengaturan default di sini, yang akan menginstal bootloader di bagian awal disk. Ini adalah lokasi standar dan tidak akan menimbulkan masalah.
- Pengguna UEFI dapat memilih partisi ESP mana pun yang diinginkan. Default adalah partisi pertama yang ditemukan.

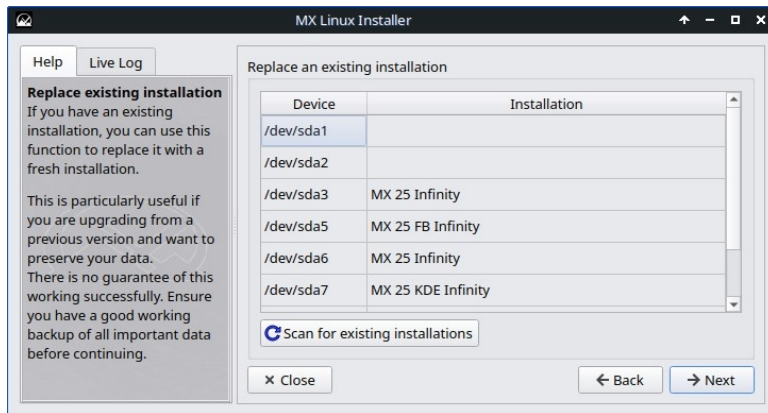


Gambar 2-18: Karakteristik file swap

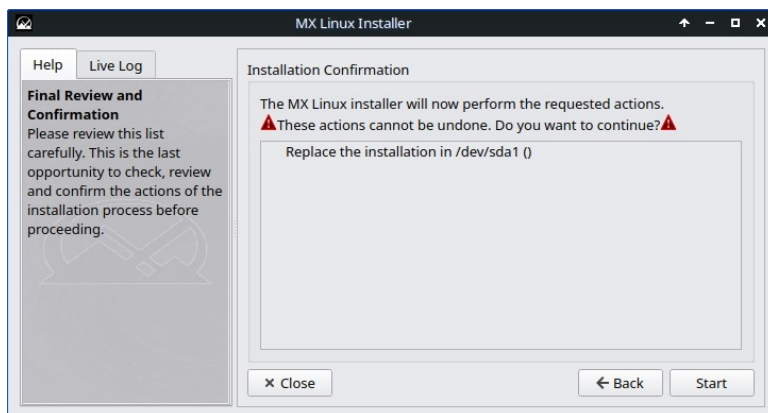
Aktifkan swap Zram - Swap Zram adalah metode menempatkan ruang swap di RAM. Perangkat swap yang dikompresi ditempatkan di RAM. Ini dapat digunakan bersama dengan bentuk swap lainnya, atau secara mandiri.

2.5.3 Ganti Instalasi yang Ada

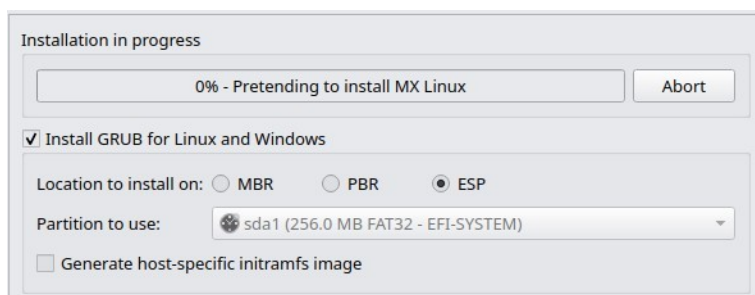
Opsi mengganti instalasi yang ada akan mencoba mengganti instalasi yang ada dengan konfigurasi disk yang sama seperti instalasi yang ada. Direktori home akan dipertahankan.



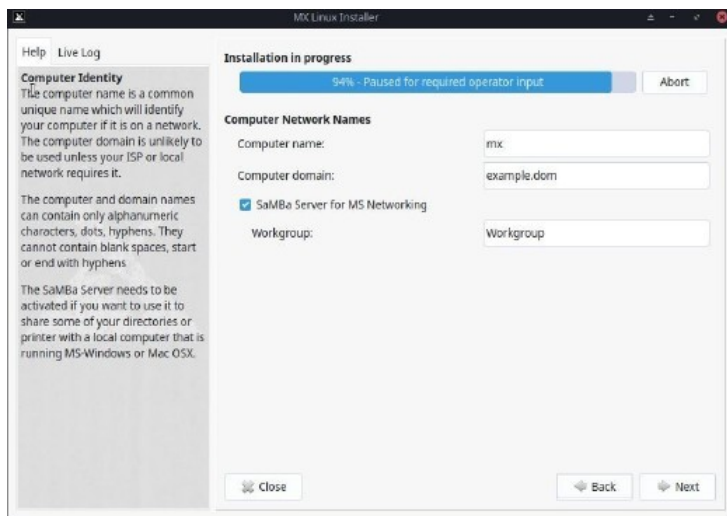
Pilih instalasi yang akan diganti dan klik → Berikutnya.



Pastikan instalasi memiliki partisi yang benar terdaftar.



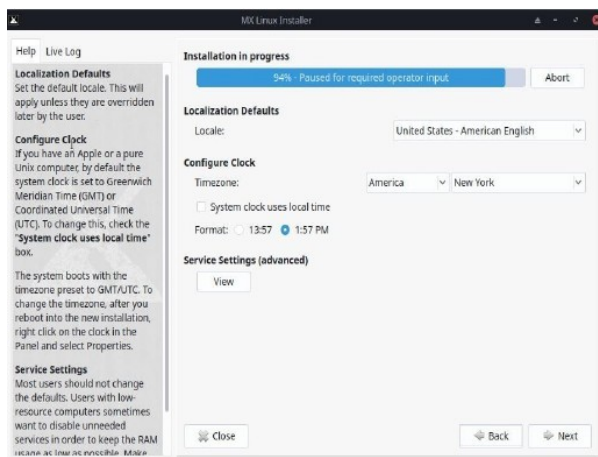
Generate host-specific initramfs akan mencoba membuat initramfs yang disesuaikan untuk perangkat tertentu daripada initramfs generik serba guna. Opsi ini hanya untuk ahli.



Gambar 2-19: Nama Jaringan Komputer.

Komentar

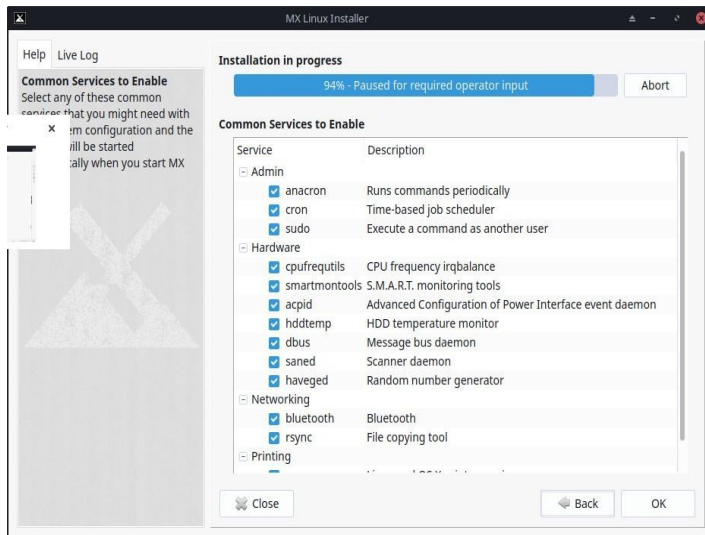
- Banyak pengguna memilih nama unik untuk komputer mereka: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, dll. Anda juga dapat membiarkan nama default tetap seperti semula.
- Anda dapat langsung mengklik Next di sini jika tidak memiliki jaringan komputer.
- Jika Anda tidak akan *menghosting* folder jaringan bersama di PC Anda, Anda dapat menonaktifkan (cabut centang) Samba. Hal ini tidak akan memengaruhi kemampuan PC Anda untuk mengakses berbagi Samba yang dihosting di tempat lain di jaringan Anda.



Gambar 2-20: Pengaturan Lokasi, Zona Waktu, dan Layanan.

Komentar

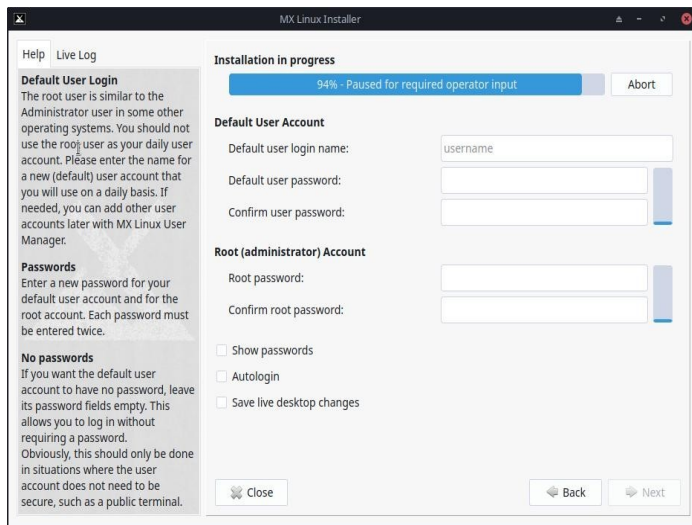
- Pengaturan default biasanya sudah benar di sini, asalkan Anda telah memasukkan pengecualian apa pun di layar boot LiveMedium.
- Pengaturan ini dapat diubah lagi setelah Anda boot ke MX Linux.



Gambar 2-21: Aktifkan/Nonaktifkan Layanan.

Komentar

- Layar ini hanya ditampilkan jika opsi 'View' diklik pada layar Pengaturan Lokale, Zona Waktu, dan Layanan.
- Layanan adalah aplikasi dan fungsi yang terkait dengan kernel yang menyediakan kemampuan untuk proses tingkat atas. Jika Anda tidak familiar dengan suatu layanan, sebaiknya biarkan saja.
- Aplikasi dan fungsi ini memerlukan waktu dan memori, jadi jika Anda khawatir tentang kapasitas komputer Anda, Anda dapat memeriksa daftar ini untuk item yang Anda yakin tidak diperlukan.
- Jika Anda ingin mengubah atau menyesuaikan layanan startup di kemudian hari, Anda dapat menggunakan alat MX bernama MX Service Manager yang diinstal secara default.



Gambar 2-22: Konfigurasi Pengguna.

Komentar

- Tingkat keamanan kata sandi yang Anda pilih di sini sangat bergantung pada pengaturan komputer sebenarnya. Komputer desktop rumahan umumnya kurang rentan terhadap peretasan.
- Jika Anda mencentang Autologin, Anda dapat melewati layar login dan mempercepat proses booting. Kelemahan dari pilihan ini adalah siapa pun yang memiliki akses ke komputer Anda dapat langsung masuk ke akun Anda. Anda dapat mengubah preferensi autologin Anda di tab 'Options' pada MX User Manager.
- Anda dapat mentransfer perubahan yang Anda buat pada desktop Live ke instalasi Hard Drive dengan mencentang kotak terakhir. Sebagian kecil informasi kritis (misalnya, nama Access Point nirkabel Anda) akan diterjemahkan secara otomatis.
- Jika Anda tidak menetapkan kata sandi Root, otentikasi GUI akan diatur ke kata sandi pengguna.

2.5.4 Instalasi selesai

- Setelah salinan sistem selesai dan langkah-langkah konfigurasi selesai, layar 'Instalasi Selesai' akan ditampilkan dan Anda siap untuk mulai!
- Jika Anda tidak ingin me-reboot sistem setelah instalasi selesai, hapus centang pada opsi 'Automatically reboot the system when the installer is closed' sebelum mengklik 'Finish'.

2.6 Pemecahan Masalah

2.6.1 Tidak ditemukan sistem operasi

Saat me-reboot setelah instalasi, terkadang komputer Anda melaporkan bahwa tidak ditemukan sistem operasi atau disk bootable. Sistem operasi lain yang terinstal, seperti Windows, juga mungkin tidak ditampilkan. Masalah ini biasanya berarti GRUB tidak terinstal dengan benar, tetapi hal ini mudah diperbaiki.

- Jika booting dengan UEFI, pastikan Secure Boot dinonaktifkan di pengaturan BIOS/UEFI sistem Anda.

- Jika Anda dapat boot ke setidaknya satu partisi, buka terminal root di sana dan jalankan perintah ini:
update-grub
- Jika tidak, lanjutkan dengan MX Boot Repair.
 - Boot ke LiveMedium.
 - Buka **MX Tools > Boot Repair**.
 - Pastikan opsi “Reinstall GRUB Bootloader” tercentang, lalu klik OK.
 - Jika ini masih tidak memperbaiki masalah, Anda mungkin memiliki hard drive yang rusak. Biasanya, Anda akan melihat layar peringatan SMART tentang hal itu saat memulai instalasi.

2.6.2 Data atau partisi lain tidak dapat diakses.

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

- Untuk drive internal, gunakan Start > Settings > MX Tweak, tab Lainnya: centang "Enable mounting of internal drives by non-root users."
- **GUI.** Gunakan Disk Manager untuk memeriksa partisi atau drive yang ingin dipasang saat boot dan simpan; saat reboot, partisi tersebut akan dipasang dan Anda dapat mengaksesnya melalui pengelola file (Thunar).
- **CLI.** Buka pengelola file dan navigasi ke file `/etc/fstab`; gunakan opsi klik kanan untuk membukanya sebagai root di editor teks. Cari baris yang berisi partisi atau drive yang ingin Anda akses (Anda mungkin perlu mengetik *blkid* di terminal untuk mengidentifikasi UUID). Ubah sesuai contoh berikut untuk partisi data.

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

Entri ini akan menyebabkan partisi dipasang secara otomatis saat boot, dan juga memungkinkan Anda untuk memasang dan melepas partisi tersebut sebagai pengguna biasa. Entri ini juga akan menyebabkan sistem berkas diperiksa secara berkala saat boot. Jika Anda tidak ingin partisi dipasang secara otomatis saat boot, ubah bidang opsi dari "user" menjadi "user,noauto".

- Jika Anda tidak ingin sistem berkas diperiksa secara berkala, ubah angka "2" terakhir menjadi "0". Karena Anda menggunakan sistem berkas ext4, disarankan untuk mengaktifkan pemeriksaan otomatis.
- Jika item terpasang tetapi tidak muncul di pengelola berkas, tambahkan komentar tambahan "*comment=x-gvfs-show*" ke baris di berkas fstab Anda, yang akan memaksa pemasangan agar terlihat. Dalam contoh di atas, perubahan akan terlihat seperti ini:

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

Kedua prosedur ini tidak akan mengubah izin Linux, yang diterapkan pada tingkat folder dan file. Lihat Bagian 7.3.

2.6.3 Masalah kunci ring

Keyring default seharusnya dibuat secara otomatis dan pengguna tidak perlu melakukan apa pun. Jika menggunakan autologin, saat aplikasi mengakses keyring, pengguna akan diminta untuk memasukkan kata sandi baru untuk membuat keyring default baru. Untuk detailnya, lihat [MX/Antix Technical Wiki](#).

Perhatikan bahwa jika agen jahat mendapatkan akses fisik ke mesin Anda, menggunakan kata sandi kosong akan memudahkan mereka untuk membobolnya. Namun, tampaknya cukup jelas bahwa jika agen jahat memiliki akses fisik ke mesin Anda, semuanya sudah berakhir.

2.6.4 Masalah saat instalasi

Jika MX Linux macet selama instalasi, biasanya disebabkan oleh masalah pada hardware komputer yang rusak atau DVD yang rusak. Jika Anda telah memastikan bahwa DVD bukan masalahnya, mungkin disebabkan oleh RAM yang rusak, hard drive yang rusak, atau komponen hardware lain yang rusak atau tidak kompatibel.

- Tambahkan salah satu Opsi Boot menggunakan F4 saat booting atau konsultasikan [Wiki MX/antiX](#). Masalah paling umum biasanya disebabkan oleh driver grafis.
- DVD drive Anda mungkin bermasalah. Jika sistem Anda mendukungnya, buatlah USB thumb drive bootable MX Linux dan instal dari sana.
- Sistem seringkali macet karena overheating. Buka casing komputer dan pastikan semua kipas sistem berputar saat dinyalakan. Jika BIOS Anda mendukungnya, periksa suhu CPU dan motherboard (masukkan **sensor** di terminal root jika memungkinkan) dan bandingkan dengan spesifikasi suhu sistem Anda.

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

3 Konfigurasi



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

Bagian ini menjelaskan instruksi konfigurasi untuk memastikan sistem Anda berjalan dengan benar setelah menginstal MX Linux, serta panduan singkat untuk penyesuaian pribadi.

3.1 Perangkat Periferal

3.1.1 Ponsel Pintar (Samsung, Google, LG, dll.)



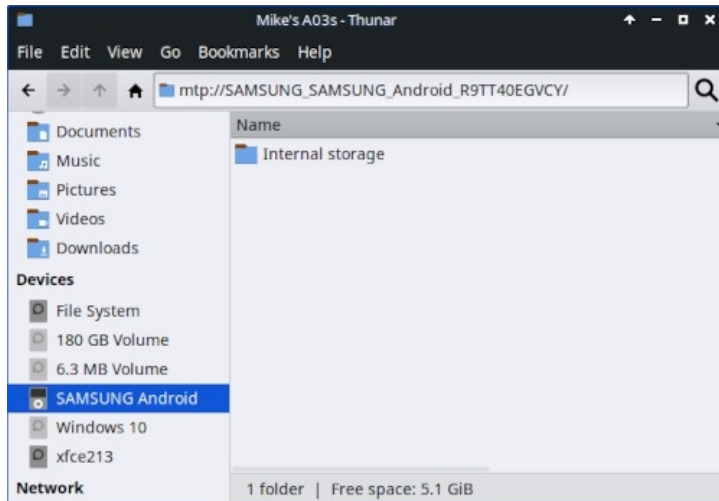
VIDEO: [Smartphone & MX-16 \(Samsung Galaxy S5 dan iPhone 6s\)](#)

Android

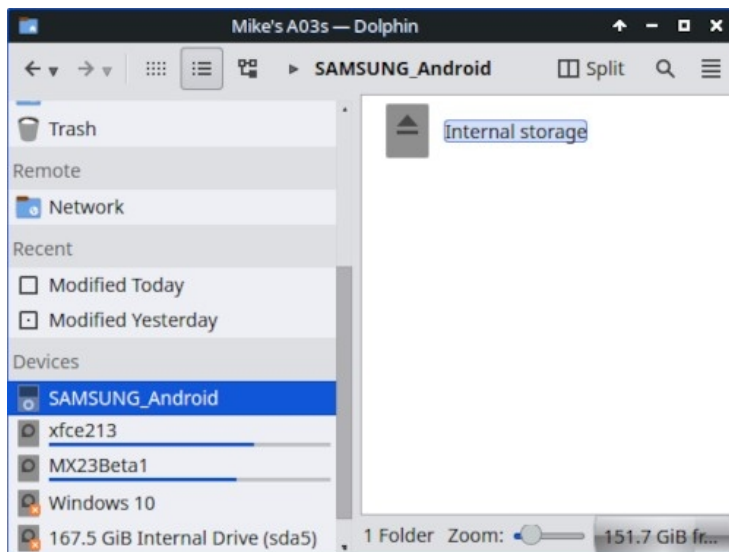
Berbagi file dengan perangkat Android.

1. Ponsel Android dapat diakses melalui browser web dengan menginstal aplikasi dari Google Play Store, seperti [AirDroid](#).
2. Mereka juga dapat dihubungkan langsung.
 - Sebagian besar ponsel yang menjalankan Android 4.xx dan versi selanjutnya dilengkapi dengan kemampuan Media Transfer Protocol (MTP), dan Anda dapat menggunakan prosedur berikut.
 - Hubungkan ponsel, lalu ketuk tautan yang muncul untuk memastikan opsi penyimpanan disetel ke "pertukaran file" atau sejenisnya.
 - Buka Pengelola File. Ketika Perangkat menampilkan nama ponsel Anda (atau: Penyimpanan), ketuk di atasnya. Jika tidak terlihat, restart ponsel. Ponsel Anda mungkin menampilkan kotak dialog yang meminta izin akses.
 - Navigasi ke lokasi yang Anda cari.
 - Beberapa file dapat dilihat dan dikelola dengan aplikasi MX Linux: klik pada Perangkat di panel kiri, lalu klik dua kali pada Drive CD jika diperlukan.
 - **KDE Connect** juga merupakan opsi untuk berbagi file dengan ponsel Android yang tersedia di KDE atau dapat diinstal di Xfce melalui MX Package Installer. Jika belum terinstal di ponsel Android Anda, aplikasi ini dapat diunduh dari Google Play Store.

- Secara default, firewall akan memblokir koneksi dari perangkat Android Anda. Firewall harus dinonaktifkan atau aturan firewall harus disetel untuk mengizinkan koneksi. Lihat **Bagian 4.5.1**.



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



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

Apple iPhone

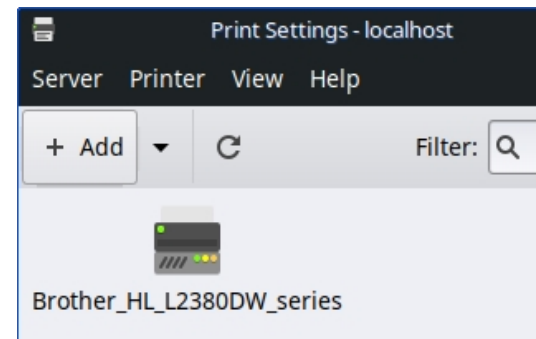
MX iDevice Mounter menyediakan akses melalui Thunar ke perangkat lama. Perangkat baru tidak dapat diakses dengan proses tersebut.

3.1.2 Printer

MX Linux akan mendeteksi printer Anda secara otomatis dan memilih driver yang sesuai. Basis data driver dukungan printer [OpenPrinting](#) (PPD) disertakan, dengan banyak lagi yang disediakan oleh Debian.

Printer yang mendukung AirPrint, IPP Everywhere, dan IPP-over-USB (dibuat sejak 2010) akan terdeteksi dan disetel secara otomatis.

Pengaturan Cetak adalah alternatif sederhana untuk [aplikasi web](#) CUPS yang berfungsi dengan baik untuk kebanyakan situasi.



Gambar 3-2: Layar aplikasi Pengaturan Cetak.

Konfigurasi printer

MX Linux menawarkan dua cara untuk menambahkan dan mengonfigurasi printer baru serta mengelola printer yang sudah ada.

1) Pengaturan Cetak:

- Klik **Menu Mulai > Sistem > Pengaturan Cetak**.
- Klik tombol '+Tambah'

Aplikasi akan mencari printer USB dan printer jaringan yang terhubung ke web, menampilkan rekomendasi pertama untuk printer yang ditemukan. Klik untuk memilih printer yang diinginkan, lalu gunakan dialog 'Jelaskan Printer' yang muncul untuk melakukan perubahan jika diperlukan.

2) OpenPrinting CUPS - aplikasi web

Masalah printer terkadang dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi web CUPS dengan memasukkan <http://localhost:631/admin> di browser web Anda.

Di bagian atas terdapat beberapa menu aksi. Aktivitas paling umum akan berada di bawah "Administrasi" untuk mengelola printer yang sudah ada/terdeteksi: klik tombol "Tambah Printer" dan ikuti petunjuknya.

BANTUAN: [Ringkasan CUPS](#)

3) Printer HP - paket tambahan 'HP Printing' (hplip) biasanya perlu diinstal menggunakan MX Package Installer > Popular Applications. Ini akan menginstal Toolbox di menu Start dan applet di SysTray. Klik applet (atau hp-setup di terminal) untuk konfigurasi printer sekali saja.

Jika printer Anda sangat baru atau berusia lebih dari 8 tahun, Anda mungkin perlu mengunduh aplikasi langsung dari [halaman web HPLIP](#). Pastikan untuk mengikuti petunjuk mereka. Pastikan untuk memilih MX Linux, bukan Debian sebagai pilihan unduhan Anda.

Printer Jaringan

Berbagi printer Samba di MX Linux memungkinkan pencetakan melalui jaringan ke printer di komputer lain (Windows, Mac, Linux) dan perangkat yang terhubung ke jaringan yang menawarkan layanan Samba (Router, Raspberry Pi, dll).

Untuk printer lokal yang sudah ada: gunakan aplikasi Pengaturan Cetak. Klik kanan printer Anda dan periksa 'Dibagikan'. Klik kanan Properties > Cetak Halaman Uji untuk memastikan koneksi dan driver berfungsi dengan benar.

Untuk printer baru:

Bagian ini memerlukan AirPrint atau IPP Everywhere diaktifkan pada printer.

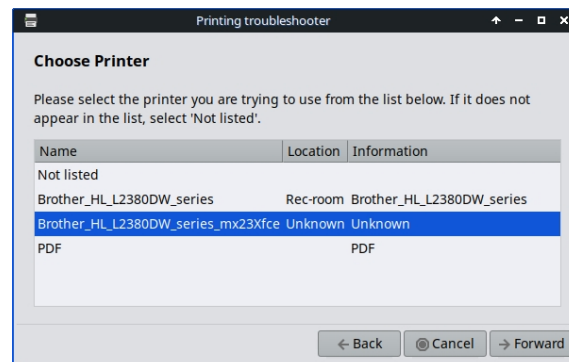
- Klik Menu Mulai > Sistem > Pengaturan Cetak.
- Klik tombol '+Tambah'. Aplikasi akan mencari printer jaringan yang terhubung melalui USB dan Wi-Fi, menampilkan rekomendasi untuk printer yang ditemukan.
- Klik Printer Jaringan untuk memperluas daftar. Di bawah label tersebut akan ditampilkan daftar printer yang ditemukan.
- Klik untuk memilih printer dan kemudian klik Lanjutkan.

Catatan: Mungkin ada beberapa printer yang terdaftar. Klik masing-masing dan periksa kotak Koneksi untuk memilih preferensi Anda.

- Klik Lanjutkan. Aplikasi akan mencari driver.
 - Ringkasan deskripsi akan muncul. Klik Terapkan.
 - Uji dengan mengklik 'Cetak Halaman Uji'. Jika berhasil, klik OK untuk menerima konfigurasi printer baru.

Pemecahan masalah printer

Ada utilitas pemecahan masalah yang terintegrasi ke dalam aplikasi **Pengaturan Cetak**. Klik 'Bantuan' > 'Pemecahan Masalah', '→ Lanjutkan'. Jika terjadi masalah, disarankan untuk beralih ke situs CUPS di browser seperti yang dijelaskan sebelumnya. Printer bersama (ditandai di bawah) akan muncul di utilitas ini sebagai: Make_Model_PC-name



Gambar 3.3: Nama host PC di atas adalah mx23xfce

Jika printer Anda tiba-tiba berhenti mencetak, pastikan opsi 'enabled' masih tercentang dengan mengklik **Menu Start > Sistem > Pengaturan Cetak**. Jika tidak, klik kanan printer Anda dan centang opsi 'enable' kembali.

Jika printer Anda tidak terdeteksi atau tidak berfungsi dengan benar, periksa apakah port firewall CUPS UDP 631 terbuka. Lihat bagian 4.5.1 dari manual ini dan tautan di bawah untuk bantuan lebih lanjut.

Tautan

- [MX/antiX Wiki](#) – Cara Menginstal Driver Printer. (27 Juni 2022)
- [Debian Wiki](#). - Pencetakan Sistem, Pandangan dasar tentang sistem pencetakan CUPS. (2025)

3.1.3 Pemindai

Pemindai didukung di Linux oleh SANE (Scanner Access Now Easy), yang menyediakan akses standar ke perangkat pemindai apa pun (pemindai datar, pemindai genggam, kamera video dan foto, pengambil bingkai, dll.).

Langkah-langkah dasar

Anda dapat mengelola pemindai Anda di MX Linux dengan **Document Scan** bawaan. Sangat mudah digunakan dan dapat mengekspor ke PDF dengan satu klik.

Pemecahan Masalah

- Beberapa pemindai memerlukan antarmuka sistem yang berbeda (antarmuka sistem ke pemindai): Anda dapat menginstal **gscan2pdf**, klik Edit > Preferensi, dan gunakan menu tarik-turun untuk memilih antarmuka sistem (misalnya, scanimage).
- Banyak printer multifungsi memiliki pemindai bawaan yang memerlukan driver untuk diinstal.
- Pastikan pemindai Anda terdaftar sebagai yang didukung oleh SANE dalam [daftar ini](#).
- Jika Anda mengalami masalah dengan pemindai yang lebih tua (lebih dari 7 tahun), periksa [MX/antiX Wiki](#).

3.1.4 Webcam

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

3.1.5 Penyimpanan

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

Pemasangan Penyimpanan

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

Tidak semua perangkat penyimpanan, terutama drive internal tambahan dan partisi, dipasang secara otomatis saat dicolokkan ke sistem dan mungkin memerlukan akses root. Opsi dapat disesuaikan dengan MX Tweak > Lainnya; dan Pengaturan > Drive dan Media yang Dapat Dilepas.

Izin Penyimpanan

Jangkauan akses pengguna ke penyimpanan bergantung pada sistem berkas yang dikandungnya. Sebagian besar perangkat penyimpanan eksternal komersial, terutama hard drive, sudah diformat sebelumnya sebagai fat32 atau ntfs.

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

Anda dapat mengubah persyaratan untuk menjadi Root saat mengakses perangkat penyimpanan internal dengan sistem berkas Linux menggunakan MX Tweak > Tab Lainnya (Bagian 3.2).

Solid State Drives

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 dianggap digunakan, sehingga memperlambat drive yang sangat cepat ini. Untuk mencegah hal ini terjadi, MX Linux menjalankan operasi [TRIM](#) secara terjadwal setiap minggu, 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 berfungsi secara otomatis. Jika tidak, ikuti langkah-langkah berikut:

- Xfce: klik Menu Mulai > Pengaturan > Pengelola Bluetooth (atau: klik kanan ikon Bluetooth di Area Pemberitahuan > Perangkat).
- KDE: klik Menu Mulai > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Bluetooth

- Pastikan adaptor Anda diaktifkan dan terlihat dengan mengklik Menu Mulai > Pengaturan > Adaptor Bluetooth.
- Pastikan perangkat yang Anda inginkan terlihat; di Pengelola Bluetooth, klik Adaptor > Preferensi dan pilih pengaturan visibilitas Anda.
- Jika perangkat yang Anda inginkan ada di jendela Perangkat, pilih perangkat tersebut lalu klik Pengaturan.
- Jika tidak, klik tombol Cari, lalu tekan Sambungkan pada baris perangkat untuk memulai proses pemasangan.
- Untuk ponsel, Anda mungkin perlu mengonfirmasi nomor pemasangan di kedua perangkat, ponsel dan desktop.
- Setelah berpasangan dengan perangkat Bluetooth, dialog Setup akan meminta Anda untuk mengonfirmasi jenis konfigurasi Bluetooth yang akan dihubungkan dengannya.
- Setelah proses Setup selesai, perangkat seharusnya sudah berfungsi.

Penerimaan Objek

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

- Instal **obex-data-server** dari repositori. Dalam kasus langka, paket ini mungkin menghalangi penggunaan mouse atau keyboard Bluetooth.
- Pastikan ponsel dan desktop keduanya memiliki Bluetooth yang diaktifkan dan terlihat.
- Kirim file.
 - Dari desktop MX Linux: klik kanan ikon Bluetooth di Area Pemberitahuan > Kirim file (atau gunakan Bluetooth Manager)
 - Dari ponsel: ikuti petunjuk yang sesuai untuk perangkat Anda.
- Perhatikan perangkat penerima untuk memastikan penerimaan objek yang sedang ditransfer.
- Perlu diingat bahwa pertukaran objek ini dapat sedikit tidak pasti.

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

Tautan

- [Pemecahan Masalah Blueman](#)

- [Arch Wiki](#)
- [Wiki Debian tentang Pemasangan](#)

3.1.7 Tablet pena

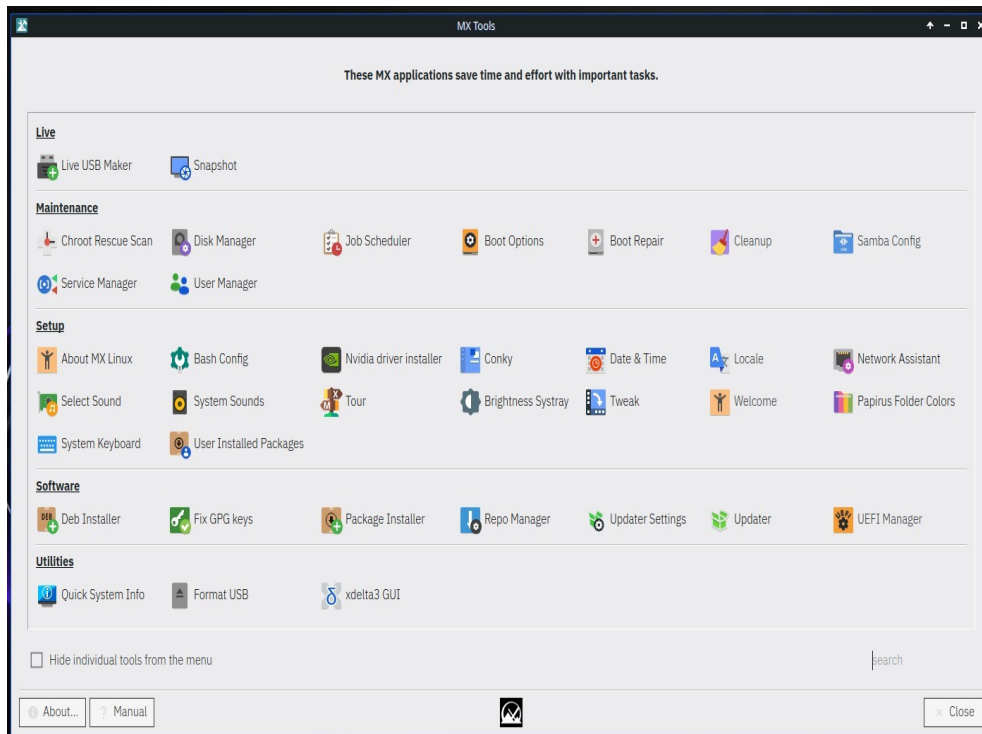
Tablet pena [Wacom](#) dideteksi secara otomatis dan didukung secara native di Debian. Rincian tersedia di [Wiki MX/antiX](#).

Tautan

- [Proyek Linux Wacom](#)

3.2 Alat Dasar MX

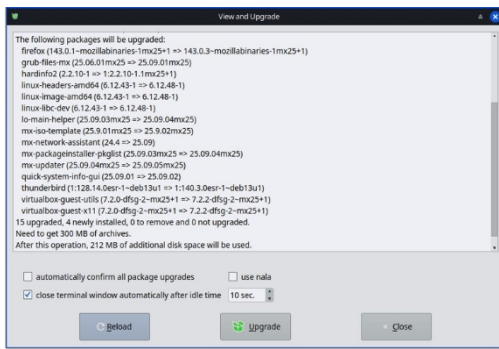
Sejumlah aplikasi telah dikembangkan khusus untuk MX Linux, diadaptasi atau diporting dari antiX, atau diadaptasi dari sumber luar untuk memudahkan pengguna dalam tugas-tugas penting yang sering melibatkan langkah-langkah yang tidak intuitif.



Gambar 3-3: Dashboard MX Tools (Xfce terinstal). Dashboard Live dan KDE sedikit berbeda.

3.2.1 MX Updater

Aplikasi serbaguna ini (hanya untuk Xfce, KDE menggunakan [Discover](#)) berada di Area Pemberitahuan dan memberi tahu Anda ketika paket tersedia. Jika tidak muncul, jalankan MX Updater untuk memperbarui.



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

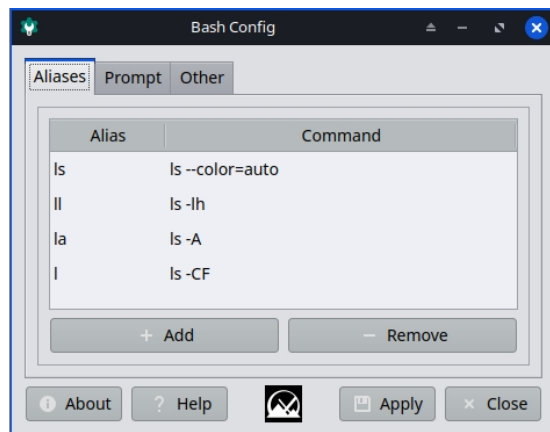
Perhatikan pilihan antara upgrade dan dist-upgrade.

- **full-upgrade (dist-upgrade):** tindakan default. Akan memperbarui semua paket yang memiliki pembaruan, termasuk paket yang pembaruannya akan mengakibatkan penghapusan otomatis paket lain yang sudah ada atau penambahan paket baru ke instalasi Anda agar semua ketergantungan terpenuhi.
- **upgrade:** direkomendasikan hanya untuk pengguna yang lebih berpengalaman. Hanya akan memperbarui paket yang dapat diperbarui yang tidak mengakibatkan paket lain dihapus atau diinstal. Menggunakan opsi ini berarti beberapa paket yang dapat diperbarui mungkin tetap "ditahan" di sistem Anda.
- Opsi "Unattended Upgrade" tersedia di Preferensi yang tidak menambahkan paket baru atau menghapus paket yang sudah ada.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.2 Konfigurasi Bash

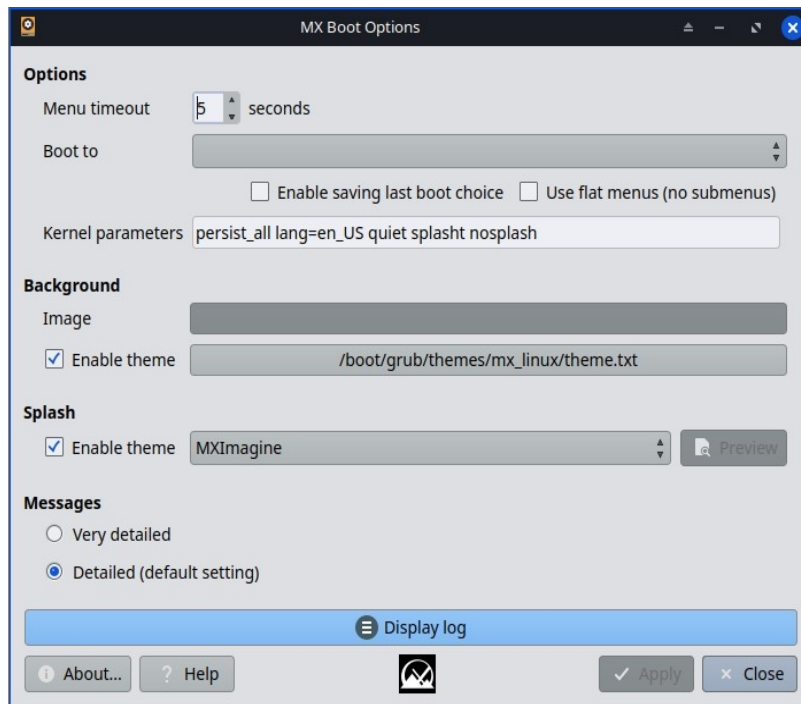
Bash (bahasa shell default di MX Linux) kini dapat dikonfigurasi dengan aplikasi kecil ini. Ini memungkinkan pengguna tingkat lanjut untuk melakukan perubahan pada alias dan tema prompt terminal di file *bashrc* tersembunyi pengguna.



Gambar 3-5: *tab untuk menambahkan atau mengubah alias.*

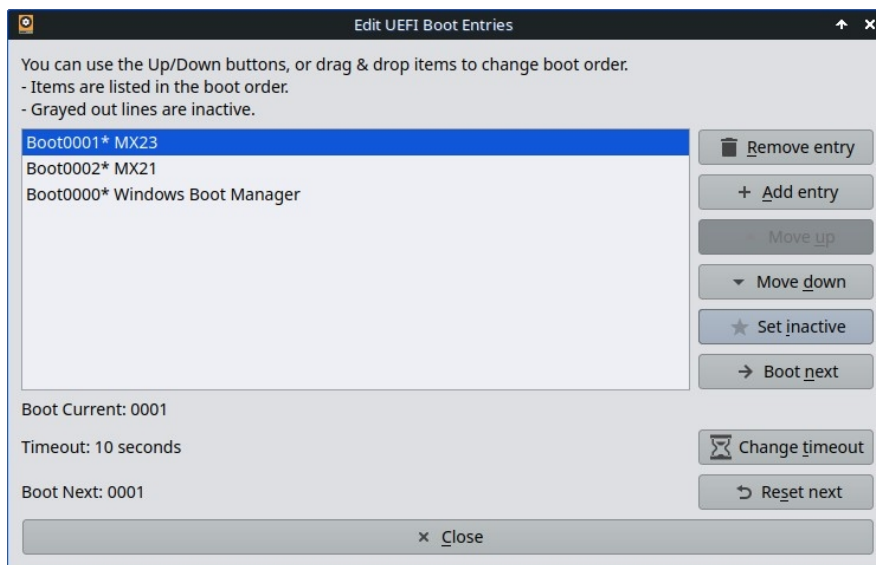
Bantuan: [di sini](#).

3.2.3 Opsi Boot



Gambar 3-6: *Layar utama menampilkan berbagai opsi.*

Opsi Boot memudahkan pengguna untuk mengelola parameter kernel, tema GRUB, gambar splash, dan item lainnya. Opsi ini hanya muncul saat PC di-boot dalam mode UEFI.

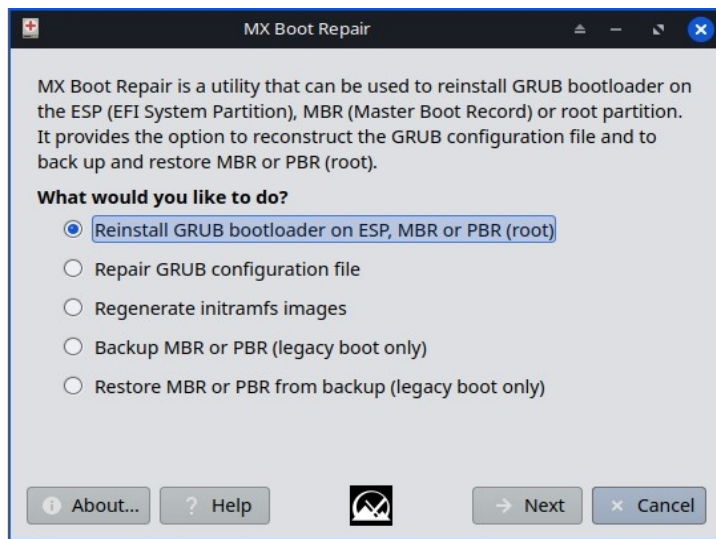


Gambar 3-7: *Contoh pengelolaan opsi UEFI*

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.4 Perbaikan Boot

Bootloader adalah program perangkat lunak pertama yang dijalankan dan bertanggung jawab untuk memuat dan mengalihkan kendali ke kernel. Terkadang bootloader pada instalasi konvensional (GRUB2) menjadi tidak berfungsi, dan alat ini memungkinkan Anda untuk memulihkan bootloader ke keadaan berfungsi dari boot LIVE.

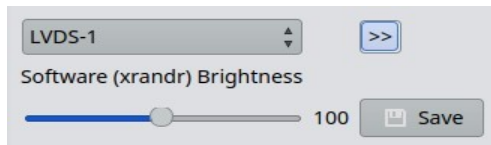


Gambar 3-8: Layar utama Boot Repair, dengan opsi paling umum yang dipilih.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.5 Brightness Systray

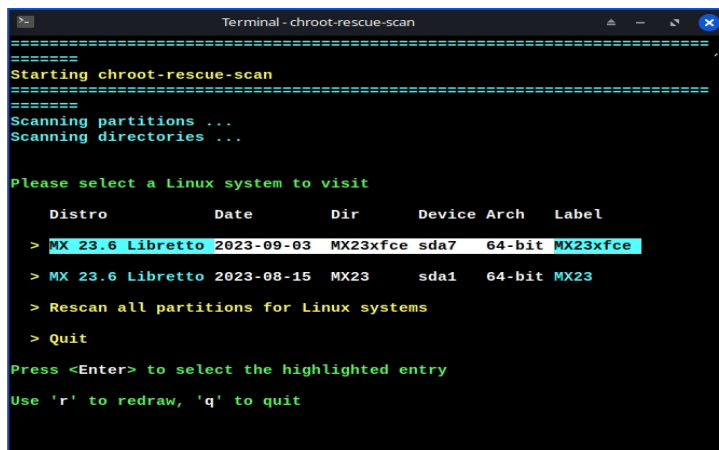
Alat ini menempatkan ikon di Systray yang menampilkan aplikasi kecil yang memungkinkan pengguna menyesuaikan kecerahan layar.



Gambar 3-9: siap untuk menyesuaikan kecerahan.

3.2.6 Pindai Penyelamatan Chroot

Alat ini memungkinkan Anda masuk ke sistem meskipun file dasarnya (initrd.img) rusak.

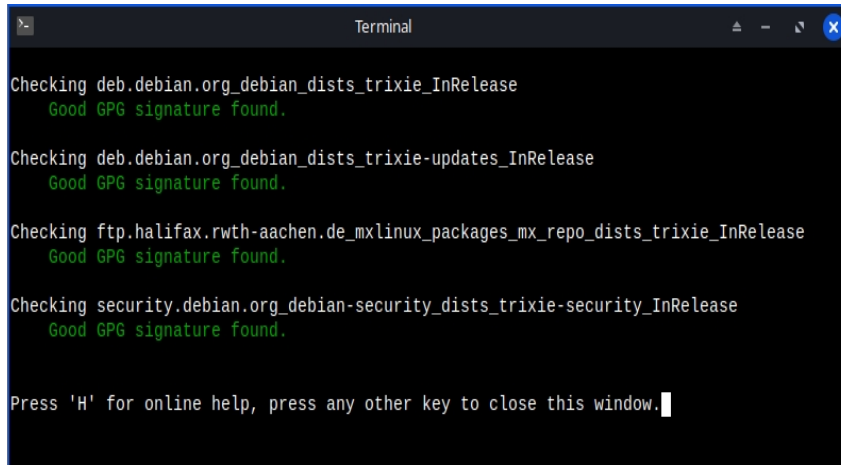


Gambar 3-10: hasil pemindaian untuk sistem Linux.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.7 Perbaiki Kunci GPG

Jika Anda mencoba menginstal paket yang tidak terverifikasi, Anda akan menemui kesalahan apt: *Tanda tangan berikut tidak dapat diverifikasi karena kunci publik tidak tersedia*. Alat berguna ini menghemat langkah-langkah yang diperlukan untuk mendapatkan kunci tersebut.

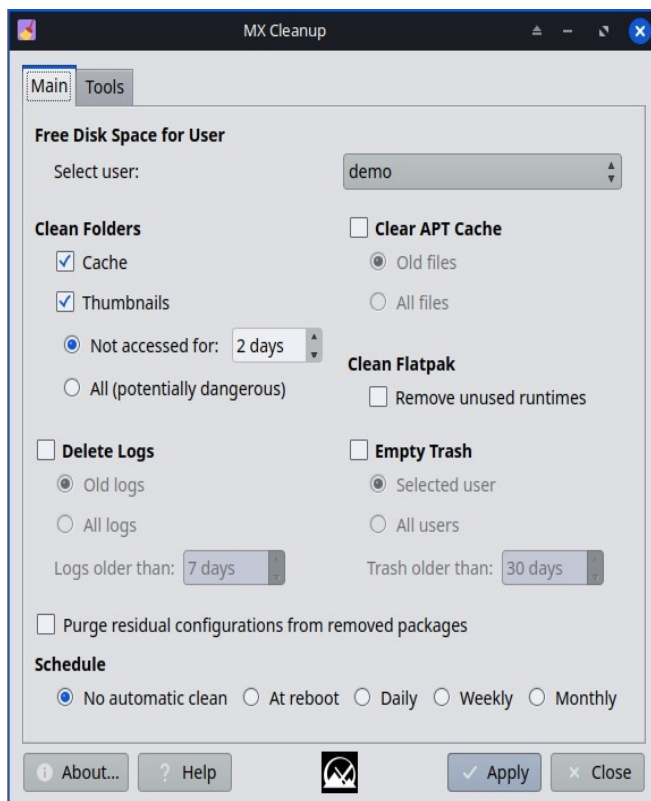


```
Terminal
Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.
Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease
  Good GPG signature found.
Checking ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.
Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
  Good GPG signature found.
Press 'H' for online help, press any other key to close this window.
```

Gambar 3-11: Hasil pemeriksaan kunci publik repositori dengan Perbaiki Kunci GPG.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.8 MX Cleanup



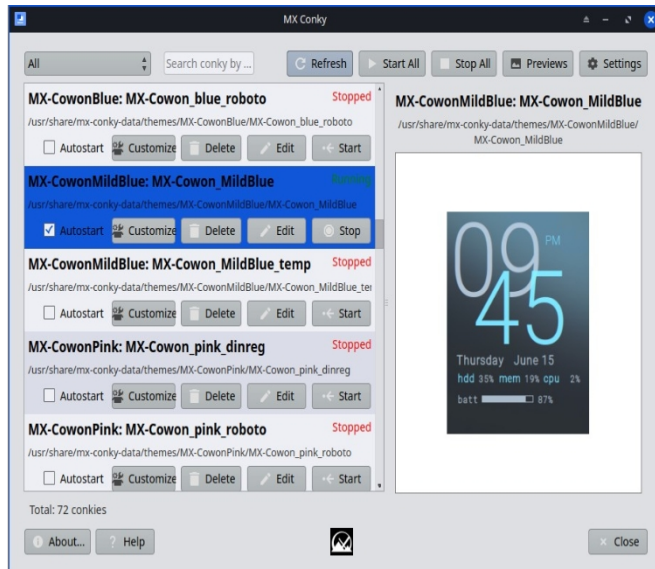
Gambar 3-12: Pembersihan siap untuk dijalankan.

Aplikasi kecil yang berguna ini menawarkan cara mudah dan aman untuk menghapus file yang tidak diperlukan dan mengembalikan ruang. Tab Tools memungkinkan penghapusan kernel lama yang tidak digunakan atau driver WiFi, yang dapat mempercepat proses pembaruan.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.9 MX Conky

Aplikasi **MX Conky** telah sepenuhnya diperbarui untuk MX-25 guna menyediakan pengelolaan, penyesuaian, dan perubahan warna dalam satu tempat. Lihat berkas Bantuan terperinci untuk panduan.

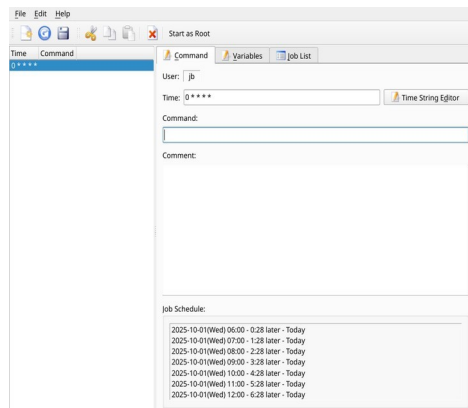


Gambar 3-13: Layar utama.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.10 Penjadwal Tugas

Aplikasi praktis ini menyediakan antarmuka grafis untuk aplikasi baris perintah [crontab](#), memudahkan pengaturan tugas.

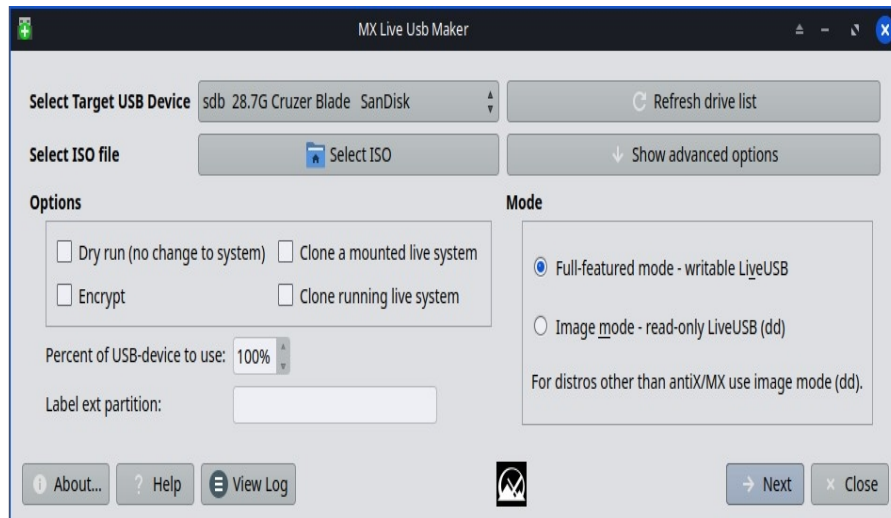


Gambar 3-14: Penjadwal Tugas.

BANTUAN: berkas lokal: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Pembuat Live-USB

Alat sederhana ini memungkinkan Anda membuat Live-USB dengan cepat dari berkas ISO, CD/DVD live, Live-USB yang sudah ada, atau bahkan sistem live yang sedang berjalan.

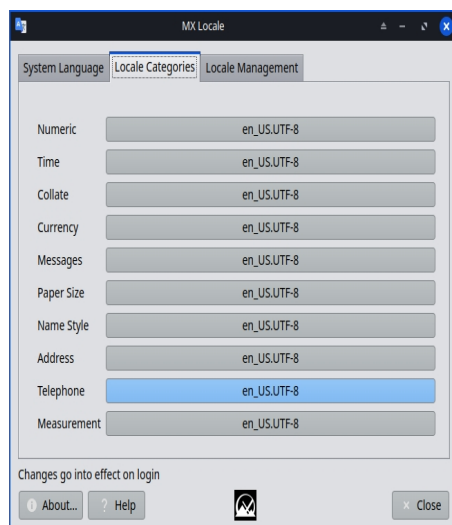


Gambar 3-15: Pembuat Live USB.

Bantuan: [di sini](#)

3.2.12 Locale

Alat baru ini memudahkan pengaturan tidak hanya bahasa utama tetapi juga fitur sekunder seperti mata uang, ukuran kertas, dll. Juga memungkinkan pengelolaan locale yang mudah, termasuk menonaktifkan locale yang tidak digunakan, yang dapat menghemat banyak waktu selama pembaruan.

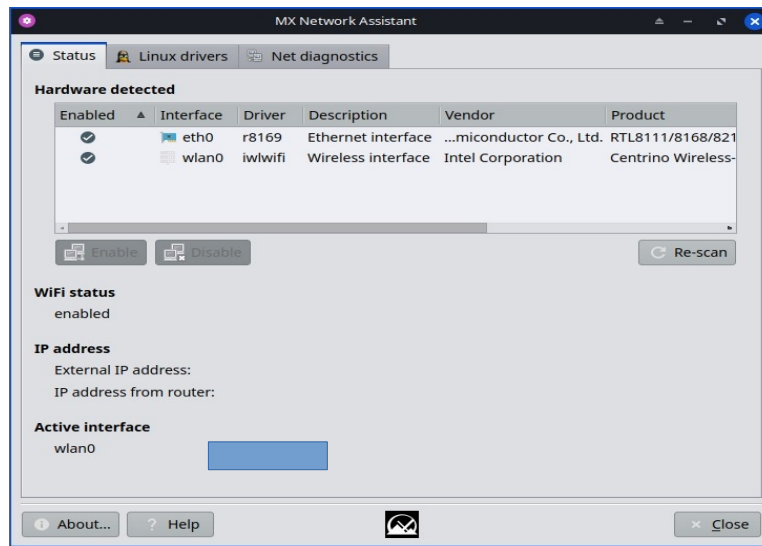


Gambar 3-16: Tab Ciri-ciri Sekunder

Bantuan: [di sini](#).

3.2.13 Asisten Jaringan

Aplikasi ini memudahkan proses pemecahan masalah jaringan dengan mendeteksi perangkat keras, mengubah status saklar perangkat keras, mengelola driver Linux, dan menyediakan alat jaringan umum.



Gambar 3-17: Asisten Jaringan mendeteksi perangkat keras nirkabel.

Bantuan: [di sini](#).

3.2.14 Penginstal Driver Nvidia

Penginstal driver grafis Nvidia (hanya CLI) sangat menyederhanakan prosedur penting: menginstal driver grafis proprietary menggunakan skrip *dmd-mx* yang mendasarinya. Mengklik ikon penginstal driver Nvidia akan membuka terminal, dan dalam kebanyakan kasus, pengguna hanya perlu menerima pengaturan default.

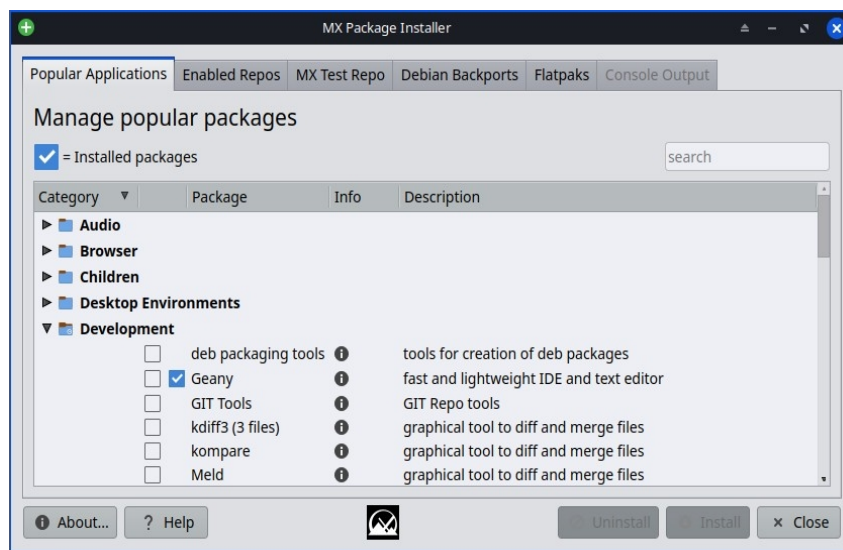
BANTUAN: [di sini](#).

3.2.15 Penginstal Paket



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

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

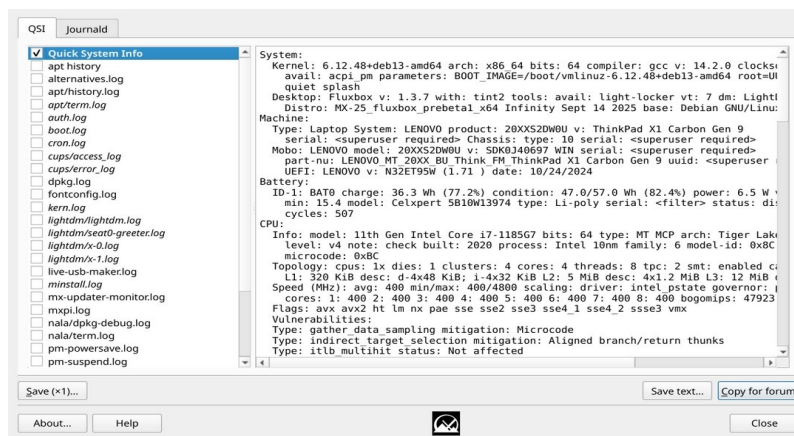


Gambar 3-18: Penginstal Paket, menampilkan paket populer untuk Pengembangan.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.16 Informasi Sistem Cepat

Alat berguna ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memeriksa berkas log. Berkas log default adalah Quick System Info yang diperlukan untuk posting di forum: perhatikan tombol “Salin untuk forum” yang memungkinkan klik sederhana untuk menyisipkan isi log yang sudah diformat. Tab baru “Journald” ditampilkan saat berjalan di bawah systemd.

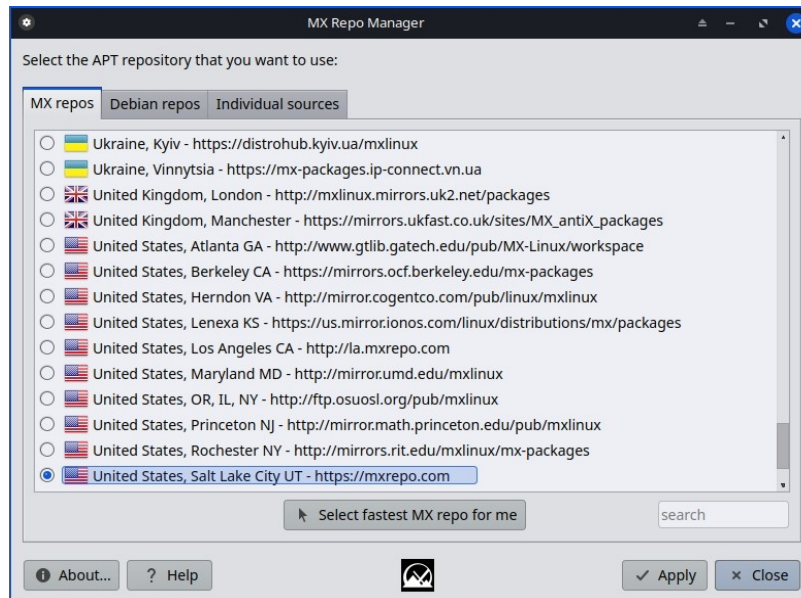


Gambar 3-19: Layar Utama

3.2.17 Pengelola Repositori

Ada banyak alasan mengapa pengguna mungkin ingin mengubah cermin default yang digunakan, mulai dari server yang offline hingga perubahan lokasi fisik komputer. Alat ini memungkinkan pergantian repositori dengan satu klik, menghemat banyak waktu dan usaha.

Alat ini juga menyediakan tombol yang akan menguji semua repositori (MX atau Debian) dan memilih yang tercepat.

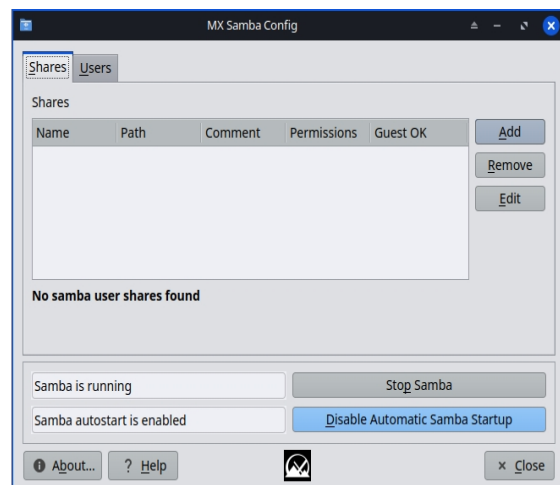


Gambar 3-20: Memilih Repositori.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.18 Konfigurasi Samba

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

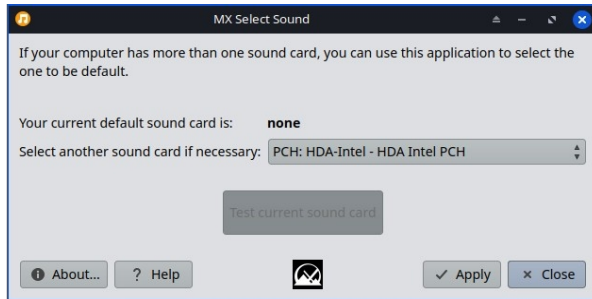


Gambar 3-21: Layar utama alat Konfigurasi Samba

BANTUAN: [di sini](#)

3.2.19 Kartu Suara

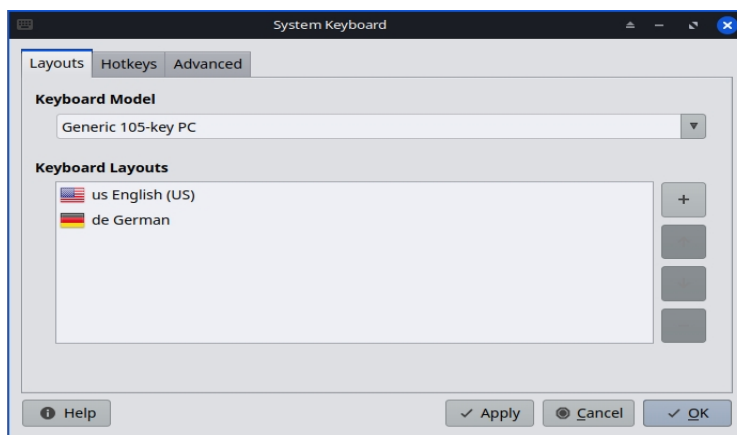
Komputer seringkali memiliki lebih dari satu kartu suara yang tersedia, dan pengguna yang tidak mendengar suara apa pun mungkin menyimpulkan bahwa suara tidak berfungsi. Aplikasi kecil yang cerdas ini memungkinkan pengguna memilih kartu suara mana yang akan digunakan oleh sistem.



Gambar 3-22: Memilih kartu suara di Sound Card.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.20 Keyboard Sistem

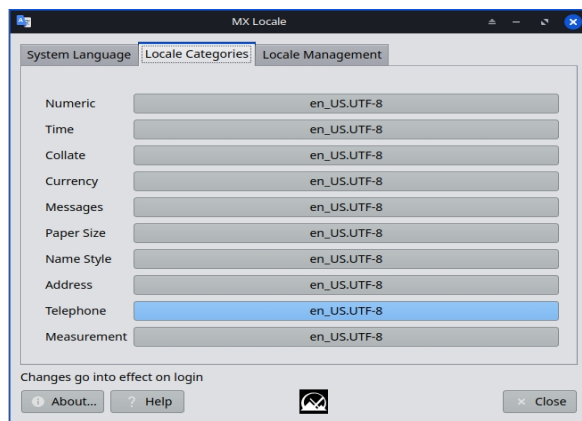


Gambar 3-23: Layar utama siap untuk pengguna memilih keyboard yang berbeda.

Jika pengguna lupa 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](#).

3.2.21 Lokal



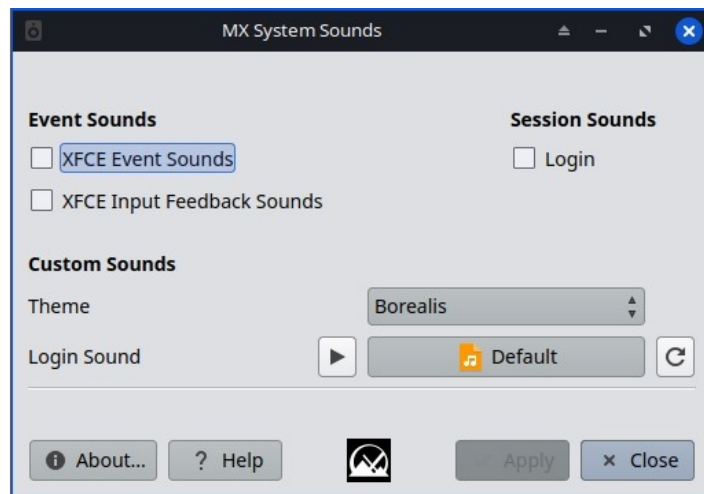
Gambar 3-24: Tampilan variabel lokasi yang akan dihasilkan untuk pengguna.

Jika pengguna lupa memilih locale sistem dari menu Login, melewati pengaturan locale 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 Suara Sistem

Alat kecil ini mengumpulkan berbagai tindakan dan pilihan yang terlibat dalam pengaturan suara sistem seperti login/logout, tindakan, dll. Hanya untuk Xfce.

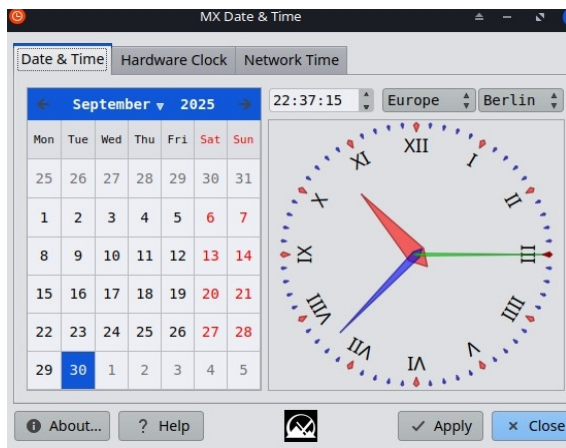


Gambar 3-25: Mengatur suara login dan logout di Suara Sistem.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.23 Tanggal & Waktu

MX Tanggal & Waktu memungkinkan penyesuaian berbagai jenis dilakukan dari satu aplikasi. Hanya untuk Xfce.

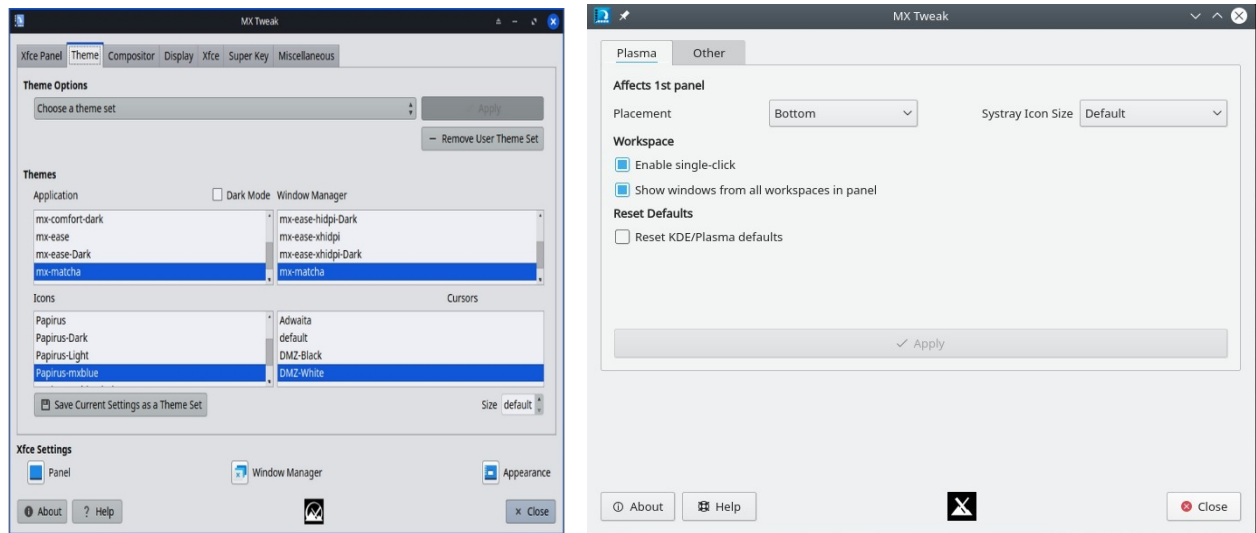


Gambar 3-26: Tab utama Tanggal & Waktu

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.24 MX Tweak

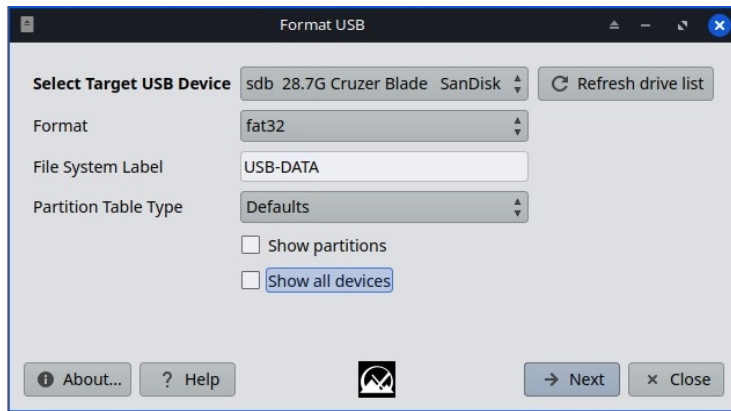
MX Tweak mengumpulkan sejumlah penyesuaian kecil namun sering digunakan, seperti pengelolaan panel, pemilihan tema, pengaktifan dan pengaturan kompositor, dll., secara per-desktop.



Gambar 3-27: Tampilan MX-Tweak. Kiri: XFCE, Kanan: Plasma.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.25 Format USB



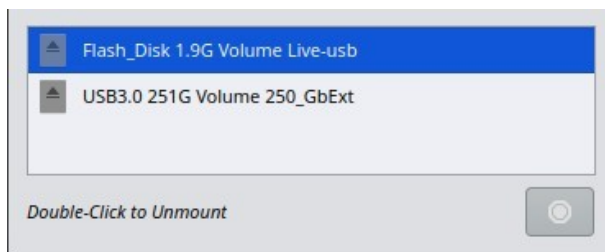
Gambar 3-28: USB Formatter siap untuk memformat ulang dengan FAT32.

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

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.26 USB Unmounter

Alat ini untuk melepas USB dan media optik dengan cepat berada di Area Pemberitahuan saat diaktifkan (default). Satu klik menampilkan media yang tersedia untuk dilepas. Hanya untuk Xfce.

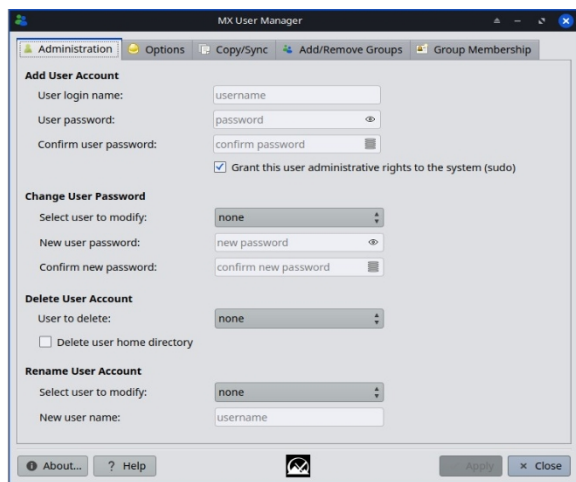


Gambar 3-29: USB Unmounter dengan perangkat yang ditandai untuk dilepas.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.27 Pengelola Pengguna

Alat ini memudahkan penambahan, pengeditan, dan penghapusan pengguna dan grup di sistem Anda.

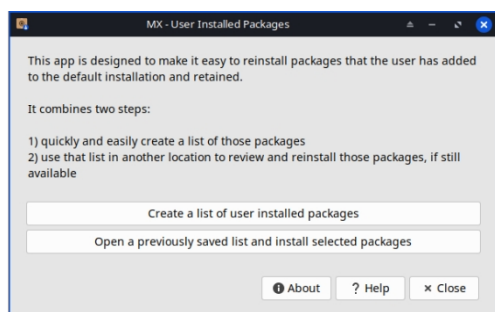


Gambar 3-30: Pengelola Pengguna, tab Administrasi.

BANTUAN: [di sini](#).

3.2.28 Paket yang Diinstal Pengguna

Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pemasangan ulang paket yang telah ditambahkan pengguna ke instalasi default. Aplikasi ini akan menampilkan daftar paket yang dipasang secara manual oleh pengguna dan dapat disimpan dalam berkas teks sederhana. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan pemuatan daftar paket yang telah disimpan untuk ditinjau dan dipilih untuk dipasang ulang.



Gambar 3-31: Layar utama aplikasi Paket yang Diinstal Pengguna

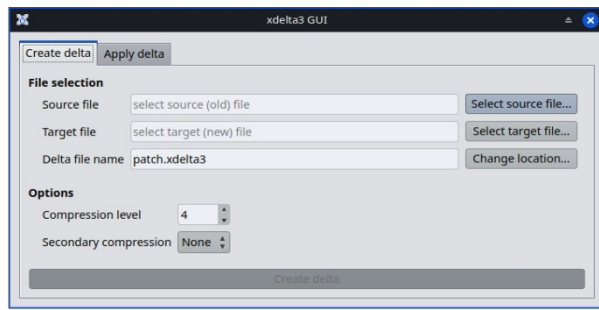
BANTUAN:: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

3.2.29 Deb Installer

Alat sederhana ini (hanya CLI) menginstal paket deb yang diunduh (Bagian 5.5.2). Klik kanan pada paket deb yang ingin diinstal > "Buka dengan Deb Installer". Klik Instal dan masukkan kata sandi root saat diminta. Deb Installer akan mencoba menginstal paket dan melaporkan hasilnya.upda

3.2.30 xdelta3 GUI

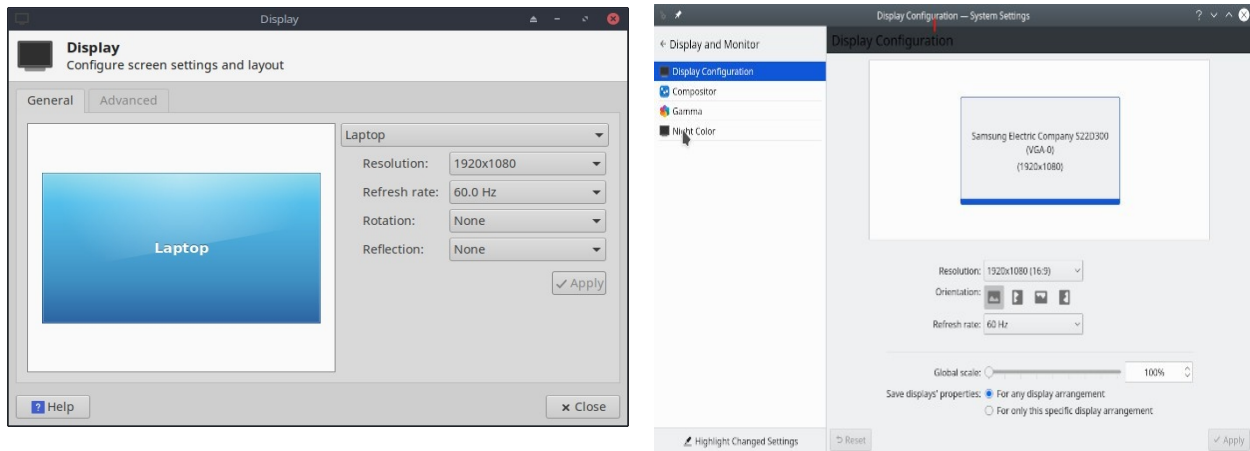
Alat ini memudahkan pembuatan dan penerapan "delta" (patch) untuk memperbarui berbagai jenis file.



Gambar 3-31: Layar utama

3.3 Tampilan

3.3.1 Resolusi Layar



Gambar 3-32: Utilitas tampilan. Kiri: Xfce, Kanan: KDE/Plasma.

Resolusi merujuk pada jumlah kolom dan baris piksel secara fisik yang membentuk tampilan (misalnya, 1920x1200). Dalam kebanyakan kasus, resolusi diatur dengan benar oleh kernel selama instalasi atau saat monitor baru terhubung. Jika tidak, Anda dapat mengubahnya dengan cara berikut:

- Xfce: klik Menu Mulai > Pengaturan > Tampilan. Gunakan menu tarik-turun untuk mengatur nilai yang benar untuk monitor yang ingin Anda sesuaikan. Untuk opsi tambahan dan kontrol yang lebih detail, instal [xrandr](#) dari repositori.
 - Pengaturan Tampilan Xfce memungkinkan penskalaan fraksional untuk monitor HiDPI. Klik menu tarik-turun untuk "Scale" dan pilih Custom.
- KDE: Menu Mulai > Pengaturan Sistem > Tampilan dan Monitor > Konfigurasi Tampilan.
- Dalam situasi sulit, Anda dapat secara manual mengubah berkas konfigurasi `/etc/X11/xorg.conf`. Berkas tersebut mungkin tidak ada, jadi Anda mungkin perlu [membuatnya](#) terlebih dahulu. Selalu cadangkan berkas sebelum mengubahnya, dan periksa Forum untuk bantuan tentang penggunaan berkas tersebut.

3.3.2 Driver grafis

Jika Anda tidak puas dengan kinerja tampilan, Anda mungkin perlu/ingin memperbarui driver grafis Anda (pastikan untuk membackup berkas `/etc/X11/xorg.conf` terlebih dahulu, jika digunakan). Perlu diingat bahwa setelah pembaruan kernel, Anda mungkin perlu mengulangi proses ini, lihat Bagian 7.6.3.

Terdapat berbagai metode yang tersedia untuk melakukannya.

- Untuk sebagian besar kartu **Nvidia**, metode termudah adalah menggunakan penginstal yang dapat diakses melalui dashboard MX Tools (lihat Bagian 3.2).
 - Beberapa kartu grafis yang lebih tua atau kurang umum memerlukan driver (seperti `openchrome` atau `mach64`) yang hanya dapat diinstal dengan mudah menggunakan **sgfxi** (Bagian 6.5.3).
 - Beberapa kartu Nvidia tidak lagi didukung di Debian Stable, lihat [Wiki MX/antiX](#). Namun, mereka didukung oleh driver [nouveau](#) dan `vesa`.
 - Anda dapat menginstal paket **nvidia-settings** untuk alat grafis yang dapat digunakan untuk mengubah pengaturan sebagai root dengan perintah: `nvidia-settings`
- Konsultasikan [Wiki Debian](#) tentang driver open-source ATI, Radeon, dan AMDGPU. Perlu dicatat bahwa driver open-source untuk AMD tidak lagi tersedia.
- Anda juga dapat mengunduh langsung dari pabrikan, meskipun metode ini lebih rumit. Metode ini memerlukan Anda untuk memilih dan mengunduh driver yang tepat untuk sistem Anda; untuk informasi sistem, buka terminal dan masukkan: `inxi -Gxx`.

Berikut adalah situs web driver untuk merek-merek paling populer (lakukan pencarian web dengan kata kunci “<nama merek> linux driver” untuk merek lain):

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

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

- Navigasi ke folder di Thunar tempat driver diunduh.
- Klik kanan file, pilih tab Izin, centang "Dapat **dieksekusi**".
- Tekan CTRL-ALT-F1 untuk keluar dari X (lingkungan grafis) dan masuk ke prompt terminal.
- Masuk sebagai root.
- Ketik: `service lightdm stop`.

- Ketik: `sh <nama_berkas>.run` (pastikan menggunakan nama berkas yang sebenarnya).
- Izinkan driver NVIDIA untuk menonaktifkan kernel nouveau.
- Setelah selesai, ketik: `service lightdm start` untuk memulai kembali lightdm dan xorg.
- Opsi driver penting lainnya adalah **MESA**, implementasi open-source dari spesifikasi [OpenGL](#) - sistem untuk merender grafis 3D interaktif. Pengguna pada mesin berkemampuan tinggi melaporkan bahwa pembaruan ini membawa stabilitas yang signifikan pada sistem mereka.
- Versi yang lebih baru mungkin tersedia di Repo Uji; gunakan MX Package Installer (Bagian 3.2) untuk mendapatkannya. Hilangkan centang pada kotak yang menyembunyikan paket lib dan dev, cari "MESA", dan centang paket yang dapat diperbarui untuk diinstal.
- Kartu grafis hybrid menggabungkan dua adaptor grafis dalam satu unit. Contoh populer adalah [NVidia Optimus](#), yang didukung di Linux dengan [Bumblebee/Primus](#). Kartu grafis terbaru juga dapat menggunakan fungsi Primus yang terintegrasi dalam nvidia-driver tanpa sistem Bumblebee. Untuk menjalankan aplikasi menggunakan fungsi Primus, gunakan perintah “nvidia-run-mx APP” untuk memulai aplikasi dengan akselerasi grafis yang diaktifkan.

3.3.3 Font

Penyesuaian dasar

1. XFCE - Klik **Menu Mulai > Semua Pengaturan > Tampilan**, tab Font.
2. KDE/Plasma - Klik **Menu Mulai > Pengaturan Sistem > Tampilan > Font**.
3. Klik menu tarik-turun untuk melihat daftar font dan ukuran font.
4. Pilih yang diinginkan, lalu klik OK.

Penyesuaian lanjutan

1. Beberapa opsi tersedia dengan menjalankan perintah di terminal root: `dpkg-reconfigure fontconfig-config`
2. Aplikasi individu mungkin memiliki pengaturan sendiri, biasanya ditemukan di Edit (atau Tools) > Preferensi.
3. Untuk penyesuaian lebih lanjut, lihat [Wiki MX/antiX](#).
4. Layar Resolusi Tinggi memiliki kebutuhan khusus, lihat [Wiki MX/antiX](#).

Menambahkan font

1. Terdapat beberapa paket font di MX Package Installer yang dapat diinstal dengan satu klik. Untuk opsi lebih lanjut, klik (Xfce) **Start Menu > System > Synaptic Package Manager**; KDE: gunakan **Discover** sebagai pengganti Synaptic. Gunakan fungsi pencarian untuk font.
2. Pilih dan unduh yang Anda inginkan. Paket font Microsoft (Core) **ttf-mscorefonts-installer** di MX Package Installer memudahkan instalasi font True Type Core Microsoft untuk digunakan dengan situs web dan aplikasi MS yang berjalan di bawah Wine.
3. Ekstrak jika diperlukan, lalu salin sebagai root (paling mudah menggunakan Thunar root) folder font ke **/usr/share/fonts/**.
4. Font baru Anda seharusnya tersedia di menu tarik-turun di Semua Pengaturan > Tampilan, tab Font (Xfce); atau Menu Mulai > Pengaturan Sistem > Tampilan > Font (KDE).

3.3.4 Monitor Ganda

Monitor ganda dikelola di MX Linux Xfce melalui Menu Mulai > Pengaturan > Tampilan. Anda dapat menggunakannya untuk menyesuaikan resolusi, memilih apakah satu monitor akan meniru yang lain, monitor mana yang akan diaktifkan, dll. Seringkali perlu keluar dan masuk kembali untuk melihat tampilan yang dipilih. Pengguna juga disarankan untuk memeriksa tab Tampilan di MX Tweak. Kontrol yang lebih detail untuk beberapa fitur terkadang tersedia melalui **xrandr**.

Di tab Lanjutan tampilan (Xfce 4.20 ke atas), Anda dapat mengizinkan pengaturan detail untuk setiap monitor, menyimpan profil monitor, dan menggunakannya secara otomatis saat hardware yang sama terhubung kembali. Jika masalah berlanjut, cari [di Forum Xfce](#), Forum MX Linux, dan [Wiki MX/antiX](#) jika Anda mengalami masalah yang tidak biasa.

Di KDE/Plasma, monitor ganda diatur menggunakan Alat Konfigurasi Tampilan. Tautan

- [Dokumentasi Xfce: Tampilan](#)

3.3.5 Pengelola Daya

Klik ikon plugin Pengelola Daya di Panel. Di sini Anda dapat dengan mudah beralih ke Mode Presentasi (Xfce), atau pergi ke Pengaturan untuk mengatur kapan layar dimatikan, kapan komputer masuk ke mode hibernasi, tindakan yang dipicu oleh penutupan tutup laptop, kecerahan, dll. Pada laptop, status baterai dan informasi ditampilkan, dan penggeser kecerahan tersedia.

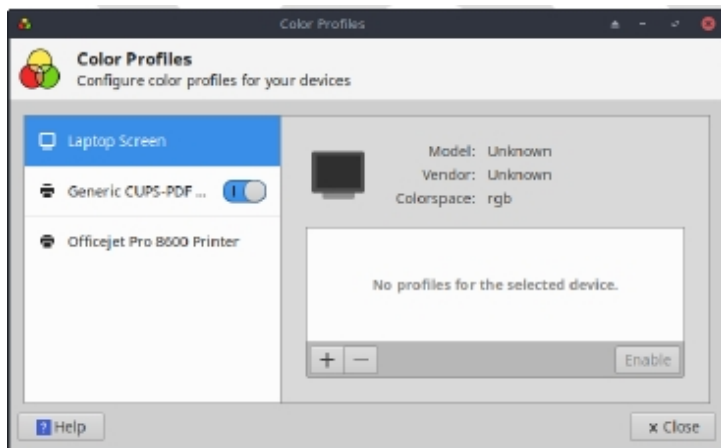
3.3.6 Penyesuaian monitor

Tersedia beberapa alat untuk menyesuaikan tampilan untuk monitor tertentu.

- Kecerahan layar dapat diatur (hanya Xfce) melalui Menu Mulai > Pengaturan > Pengelola Daya, tab Tampilan; MX Tweak; atau MX Brightness Systray yang akan menempatkan widget praktis di Systray.
- Bagi pengguna Nvidia, gunakan **nvidia-settings** sebagai root untuk penyesuaian tampilan yang lebih detail.
- Untuk mengubah [gamma](#) (kontras), buka terminal dan masukkan:

```
xgamma -gamma 1.0
```


1.0 adalah tingkat normal; ubah nilainya naik atau turun untuk mengurangi/meningkatkan kontras.
- Penyesuaian warna tampilan sesuai waktu hari dapat dikontrol dengan [fluxgui](#) (paket snap yang memerlukan booting dengan systemd) atau [Redshift](#).
- Untuk penyesuaian lanjutan dan pembuatan profil, instal [displaycal](#).
- Profil warna dapat dibuat (hanya untuk Xfce): Mulai > Pengaturan > Profil Warna. Profil warna adalah kumpulan data yang menggambarkan perangkat masukan atau keluaran warna, dan sebagian besar didasarkan pada [profil ICC](#).



Gambar 3-33: Siap menambahkan profil warna.

BANTUAN: [di sini](#).

3.3.7 Screen tearing

Screen tearing adalah artefak visual pada tampilan video di mana perangkat tampilan menampilkan informasi dari beberapa frame dalam satu kali penggambaran layar (Wikipedia). Hal ini cenderung bervariasi secara signifikan tergantung pada faktor-faktor seperti perangkat keras grafis, aplikasi tertentu, dan sensitivitas pengguna.

Di MX Linux, berbagai solusi tersedia:

- Klik tab Compositor di MX Tweak, lalu gunakan menu tarik-turun untuk beralih dari [xfwm](#) default ke picom, sebuah [compositor](#) mandiri.
- Gunakan menu tarik-turun untuk mengubah jarak vertikal (vblank).
- Saat driver grafis Intel terdeteksi, kotak centang akan tersedia di MX Tweak > Tab Opsi Konfigurasi yang beralih sistem dari pengaturan default "modesetting", sebuah pengaturan yang mengaktifkan opsi TearFree driver Intel. Opsi TearFree juga tersedia untuk nouveau, radeon, dan amdgpu, dan ditampilkan sesuai kebutuhan.

Tautan

- [MX/antiX Wiki](#)

3.4 Jaringan

Koneksi internet dikelola oleh Network Manager:

--Klik kiri pada applet di Area Pemberitahuan Systray untuk melihat status, terhubung, dan opsi yang tersedia.

--Klik kanan ikon > Edit Koneksi untuk membuka kotak Pengaturan dengan lima tab. KDE: klik kanan akan menampilkan Konfigurasi Koneksi Jaringan. Klik itu untuk membuka kotak Pengaturan.

- Kabel. Dalam kebanyakan situasi, ini tidak memerlukan perhatian; 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.
- Mobile Broadband (hanya Xfce). Tab ini memungkinkan Anda menggunakan perangkat seluler 3G/4G untuk mengakses internet. Klik tombol Tambah untuk mengatur.
- VPN. Klik tombol Tambah untuk mengatur. Jika Anda mengalami masalah pengaturan, konsultasikan [Wiki MX/antiX](#).
- DSL (hanya Xfce). Klik tombol Tambah untuk mengatur.

LEBIH LANJUT: [Ubuntu Wiki: Network Manager](#)

3.4.1 Akses kabel

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

Ethernet dan kabel

MX Linux sudah dikonfigurasi secara default untuk jaringan LAN (Local Area Network) standar yang menggunakan DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) untuk mengalokasikan alamat IP dan DNS (Domain Name System)

. Ini biasanya berfungsi dengan baik tanpa perubahan. Anda dapat mengubah konfigurasi menggunakan Network Manager (KDE: Network Interfaces).

Saat Anda boot MX Linux, adaptor jaringan Anda diberi nama antarmuka pendek oleh **udev**, Pengelola Perangkat Kernel. Untuk adaptor kabel biasa, ini biasanya eth0 (dengan adaptor berikutnya eth1, eth2, eth3, dll). Adaptor USB sering muncul di antarmuka eth0 di MX Linux, tetapi nama antarmuka juga dapat bergantung pada chipset adaptor. Misalnya, kartu Atheros sering muncul sebagai ath0, sementara adaptor USB Ralink mungkin muncul sebagai rausb0. Untuk daftar lengkap semua antarmuka jaringan yang ditemukan, buka terminal, jadi root, dan masukkan: *ifconfig -a*.

Disarankan untuk terhubung ke Internet melalui Router, karena hampir semua Router kabel dilengkapi dengan Firewall opsional. Selain itu, Router menggunakan NAT (Network Address Translation) untuk menerjemahkan alamat Internet besar menjadi alamat IP lokal. Hal ini memberikan lapisan perlindungan tambahan. Hubungkan ke Router secara langsung, atau melalui Hub atau Switch, dan perangkat Anda seharusnya dapat melakukan konfigurasi otomatis melalui DHCP.

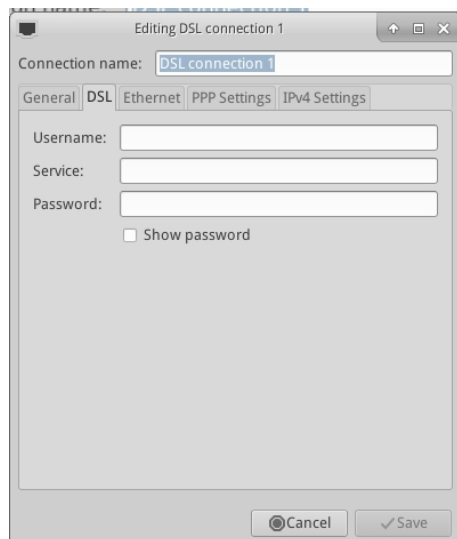
ADSL atau PPPoE (hanya Xfce)

Jika Anda menggunakan ADSL atau PPPoE, terhubung ke Internet di MX Linux sangat mudah. Klik kanan ikon Network Manager, lalu pilih tab DSL. Klik tombol Add... dan isi informasi yang diperlukan, centang opsi untuk terhubung secara otomatis jika diinginkan.

CATATAN: Jika Anda mengalami masalah saat menggunakan perangkat USB untuk terhubung, colokkan perangkat ke komputer, buka terminal, dan ketik:

```
dmesg | tail
```

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



Gambar 3-34: Mengatur layanan DSL.

Koneksi Internet Dial-Up

Pada tab Perangkat, Anda perlu mengatur informasi serial. Menerima pengaturan default /dev/modem mungkin berfungsi, tetapi Anda mungkin perlu mencoba antarmuka lain. Ini adalah setara Linux dari port COM di Windows:

Tabel 3: Setara Linux untuk Port COM.

Port	Ekuivalen
COM 1	/dev/ttyS0
COM 2	/dev/ttyS1
COM 3	/dev/ttyS2
COM 4	/dev/ttyS3

3.4.2 Akses Nirkabel.

MX Linux sudah dikonfigurasi secara default untuk mendeteksi kartu WiFi secara otomatis, dan dalam kebanyakan kasus, kartu Anda akan terdeteksi dan dikonfigurasi secara otomatis.

Driver asli biasanya sudah termasuk dalam kernel Linux (contoh: ipw3945 untuk Intel), tetapi pada beberapa mesin, terutama yang lebih baru, mungkin perlu mengunduh driver menggunakan informasi di Quick System Info > Network.

Terkadang ada beberapa driver yang tersedia. Anda mungkin ingin membandingkannya berdasarkan kecepatan dan konektivitas, dan mungkin perlu memblokir atau menghapus driver yang tidak digunakan untuk mencegah konflik. Kartu nirkabel dapat berupa internal atau eksternal. Modem USB (dongle nirkabel) biasanya muncul di antarmuka wlan, tetapi jika tidak, periksa opsi lain dalam daftar.

CATATAN: Metode yang berhasil bervariasi antar pengguna karena interaksi yang kompleks antara kernel Linux, alat nirkabel, dan chipset kartu nirkabel lokal serta router.

Langkah-langkah Nirkabel Dasar

Klik **Menu Mulai > Pengaturan > Koneksi Jaringan** (KDE: Menu Mulai > Koneksi), atau klik ikon Pengelola Jaringan di Area Pemberitahuan), lalu pilih tab Nirkabel. Salah satu dari 3 situasi berikut akan terjadi.

– Jaringan nirkabel telah ditemukan.

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

–Jaringan yang ditemukan tidak berfungsi.

Jika jaringan nirkabel terlihat tetapi komputer Anda tidak dapat terhubung, ini berarti bahwa 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 secara abnormal karena driver yang digunakan tidak sesuai untuk kartu tersebut atau ada konflik dengan driver lain. Dalam hal ini, Anda harus mengumpulkan informasi tentang kartu nirkabel Anda untuk melihat apakah driver kartu tersebut mungkin bermasalah, lalu coba uji jaringan dengan serangkaian alat diagnostik.

- Peroleh informasi dasar dengan membuka terminal dan memasukkan perintah berikut satu per satu:

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i net
```

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

Dan sebagai root:

```
iwconfig
```

Output dari perintah-perintah ini akan memberikan nama, model, dan versi (jika ada) kartu nirkabel Anda (contoh di bawah), serta driver yang terkait dan alamat MAC kartu nirkabel. Output dari perintah keempat akan memberikan nama Access Point (AP) yang Anda hubungi dan informasi koneksi lainnya. Contoh:

```
Jaringan
```

```
Card-2: Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter driver: ath9k IF:  
wlan0 state: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

Terkadang Anda memerlukan nomor MAC chipset selain nomor MAC kartu nirkabel Anda. Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan mengklik **Menu Start > Sistem > MX Network Assistant**, tab Pengenalan. Contoh:

```
Qualcomm Atheros AR9485 Wireless Network Adapter [168c:0032] (rev 01)
```

Nomor dalam kurung mengidentifikasi jenis chipset pada kartu nirkabel Anda. Nomor sebelum tanda titik dua mengidentifikasi produsen, sedangkan nomor setelahnya mengidentifikasi produk.

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

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

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

- Konsultasikan situs Linux Wireless dan Linux Wireless LAN Support di bawah ini untuk mengetahui driver apa yang dibutuhkan oleh chipset Anda, konflik apa yang mungkin ada, dan apakah firmware perlu diinstal secara terpisah. Posting informasi Anda di forum MX Linux dan minta bantuan.

- Matikan Firewall, jika ada, hingga koneksi terjalin antara komputer dan Router.
- Coba restart Router.
- Gunakan Bagian Diagnostik di MX Network Assistant untuk melakukan Ping ke Router menggunakan alamat MAC, Ping ke situs web seperti Google, atau jalankan [traceroute](#). Jika Anda dapat melakukan ping ke situs menggunakan alamat IP-nya (yang diperoleh dari pencarian web) tetapi tidak dapat mengaksesnya dengan nama domainnya, maka masalahnya mungkin terletak pada konfigurasi DNS. Jika Anda tidak tahu cara menginterpretasikan hasil ping dan traceroute, lakukan pencarian web atau posting hasilnya di Forum MX Linux.
- Terkadang menggunakan aplikasi terminal **Ceni** (di repositori) dapat mengungkap titik akses tersembunyi dan faktor-faktor lain yang sulit. **CATATAN:** Menggunakan Ceni untuk mengonfigurasi antarmuka jaringan Anda di MX Linux akan mengganggu dan/atau menonaktifkan pengelolaan antarmuka tersebut oleh Network Manager default. Ceni menyimpan informasi konfigurasinya di `/etc/network/interfaces`. Setiap antarmuka yang didefinisikan di `/etc/network/interfaces` akan diabaikan oleh Network Manager, karena Network Manager mengasumsikan bahwa jika definisi tersebut ada, Anda ingin aplikasi lain 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 butuhkan dengan melakukan pencarian web dan berkonsultasi dengan situs yang dilaporkan, sesuai dengan prosedur yang dijelaskan di atas.
- Cari entri jaringan, catat informasi detail 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 ditemukan informasi tentang kartu jaringan, cabut perangkat, tunggu beberapa detik, lalu colokkan kembali. Buka terminal dan masukkan:

```
dmesg | tail
```

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

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

Firmware

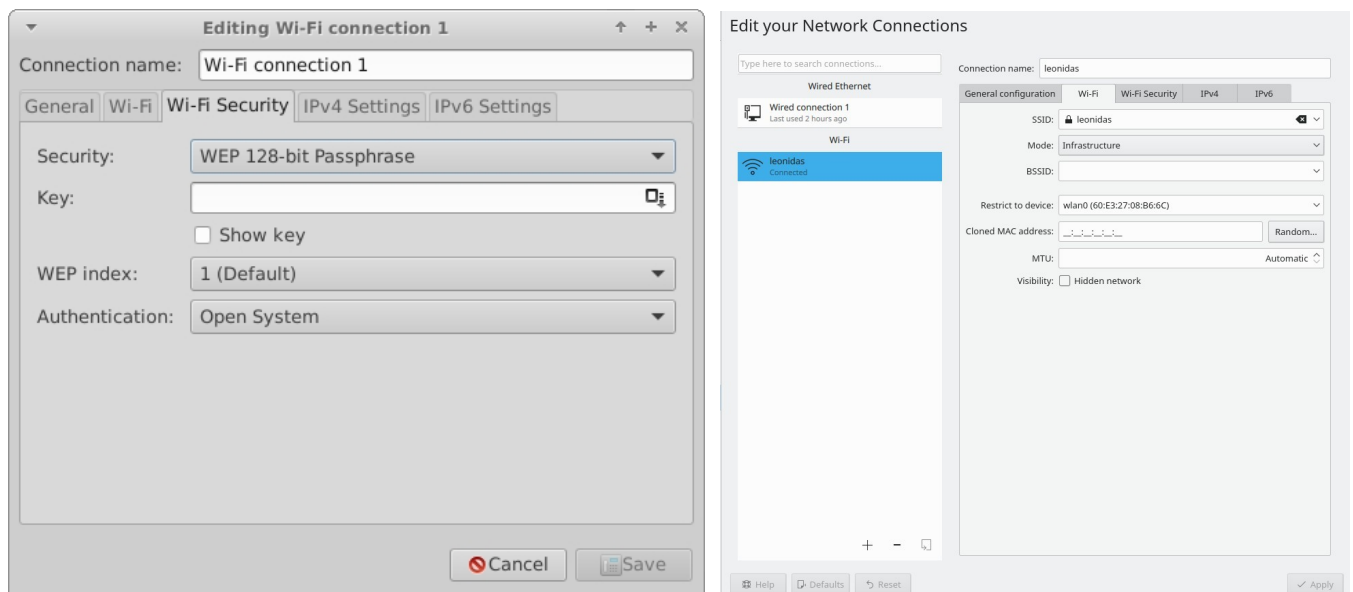
Untuk beberapa kartu, perlu menginstal firmware (misalnya, **firmware-ti-connectivity** untuk Texas Instruments WL1251). MX Linux sudah dilengkapi dengan sejumlah firmware yang cukup

tersedia, baik yang sudah terinstal maupun di repositori, tetapi Anda mungkin perlu mencari firmware yang spesifik atau memeriksa Forum MX.

Keamanan

Keamanan nirkabel ditangani oleh Network Manager. Berikut adalah langkah-langkah dasar yang perlu Anda ikuti (langkah-langkah serupa di KDE dengan perbedaan kecil dalam terminologi dan lokasi yang jelas):

- Klik kanan ikon Network Manager di Area Pemberitahuan > Edit koneksi (KDE: Konfigurasi Koneksi Jaringan).
- Klik tab Nirkabel, dan sorot nama titik akses yang ingin Anda hubungkan (misalnya, “linksys” atau “starbucks 2345”).
- Klik tombol Edit, lalu pilih tab Keamanan Nirkabel.
- Gunakan menu tarik-turun untuk memilih jenis keamanan yang diinginkan (misalnya: WPA dan WPA2 Personal).
- Masukkan kata sandi dan klik Simpan.



Gambar 3-35: Keamanan nirkabel di Network Manager (Kiri: Xfce, Kanan: KDE/Plasma).

Anda juga dapat menggunakan **Ceni** untuk mengelola keamanan nirkabel, asalkan Anda tidak akan menggunakan Network Manager, karena keduanya saling bertabrakan.

Tautan

- [Linux Wireless](#)

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

3.4.3 Broadband Seluler

Untuk akses internet nirkabel menggunakan modem 3G/4G, silakan merujuk ke halaman 3G di Debian Wiki yang teraut di bawah ini untuk informasi kompatibilitas. Banyak modem 3G/4G akan dikenali oleh Network Manager di MX Linux.

3.4.4 Tethering

Tethering merujuk pada penggunaan perangkat seperti ponsel pintar atau HotSpot WiFi seluler untuk menyediakan akses internet seluler ke perangkat lain, seperti laptop. Sebuah "HotSpot" perlu dibuat pada perangkat tersebut agar perangkat lain dapat menggunakannya. Mudah untuk mengatur ponsel Android sebagai HotSpot

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

Pemecahan Masalah

Pada beberapa sistem, koneksi modem gagal akibat pembaruan paket **udev** dan **libudev1**. Untuk mengatasi ini, buka Synaptic, sorot paket-paket tersebut, lalu klik Paket > Paksa Versi... Gunakan menu tarik-turun untuk memilih versi yang lebih rendah dan klik ikon Terapkan.

Dalam beberapa kasus, solusi ini tidak selalu berhasil bagi pengguna, tetapi mereka menemukan bahwa penghapusan lengkap **Network Manager** menyelesaikan masalah.

LEBIH LANJUT: [Debian Wiki: 3G modem](#)

3.4.5 Utilitas baris perintah

Utilitas baris perintah berguna untuk melihat informasi detail dan sering digunakan dalam pemecahan masalah. Dokumen detail tersedia di halaman manual. Utilitas berikut ini harus dijalankan sebagai root.

Tabel 4: Utilitas Nirkabel.

<i>Perintah</i>	<i>Komentar</i>
ip	Utilitas konfigurasi utama untuk antarmuka jaringan.
ifup <antarmuka>	Mengaktifkan antarmuka yang ditentukan. Contoh: ifup eth0 akan mengaktifkan port ethernet eth0
ifdown <antarmuka>	Kebalikan dari ifup
iwconfig	Utilitas koneksi jaringan nirkabel. Digunakan sendiri, menampilkan status jaringan nirkabel. Dapat diterapkan pada antarmuka tertentu, misalnya untuk memilih titik akses tertentu

	titik akses
rfkill	Menonaktifkan softblock untuk antarmuka jaringan nirkabel (misalnya, wlan).
depmod -a	Memeriksa semua modul dan, jika ada perubahan, mengaktifkan konfigurasi baru.

3.4.6 DNS Statis

Terkadang, Anda mungkin ingin mengubah pengaturan Internet dari konfigurasi **DNS** otomatis (Dynamic Name Service) default menjadi konfigurasi statis manual. Alasan untuk melakukan ini dapat mencakup stabilitas yang lebih baik, kecepatan yang lebih tinggi, kontrol orang tua, dan sebagainya. Anda dapat melakukan perubahan ini baik untuk seluruh sistem maupun untuk perangkat individu. Dalam kedua kasus, dapatkan pengaturan DNS statis yang akan Anda gunakan dari OpenDNS, Google Public DNS, dan sebagainya, sebelum memulai.

DNS Seluruh Sistem

Anda dapat melakukan perubahan ini untuk semua pengguna melalui router menggunakan browser. Anda memerlukan:

- URL router (daftar [di sini](#) jika Anda lupa).
- kata sandi router, jika Anda telah mengaturnya.

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

DNS Individu

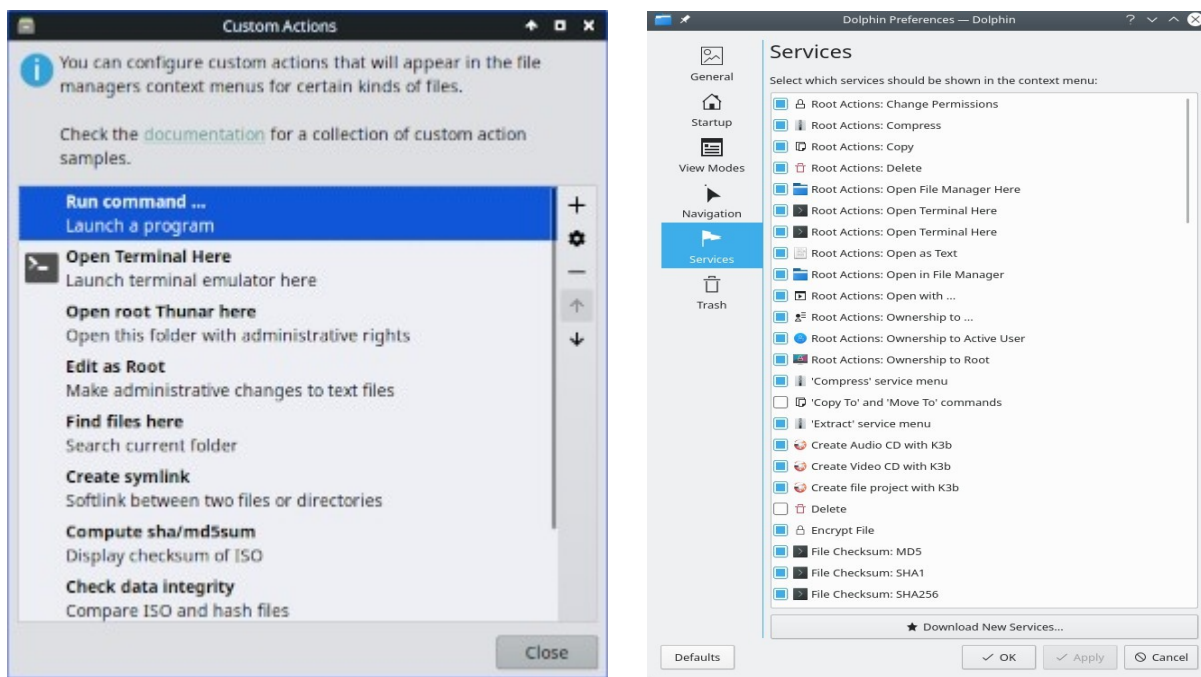
Untuk perubahan pengguna tunggal, Anda dapat menggunakan Network Manager.

- 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 menjadi “Alamat DHCP otomatis saja”.
- Di kotak “Server DNS”, masukkan pengaturan DNS statis yang akan Anda gunakan.
- Klik Simpan untuk keluar.

3.5 Pengelolaan Berkas

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

- File tersembunyi tidak terlihat secara default, tetapi dapat ditampilkan 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” di Xfce dan “Actions” & “Root Actions” di KDE / Plasma) yang bervariasi tergantung pada apa yang ada atau sedang difokuskan.
- Aksi Root tersedia melalui menu konteks untuk membuka terminal, mengedit sebagai root, atau membuka instance Pengelola Berkas dengan hak akses root.
- Manajer File dengan mudah menangani transfer FTP, lihat di bawah.
- [Aksi Kustom](#) sangat meningkatkan daya dan kegunaan Pengelola Berkas. MX Linux sudah dilengkapi dengan banyak yang sudah terpasang, tetapi ada yang lain yang dapat disalin, dan pengguna dapat membuatnya sesuai kebutuhan individu. Lihat Tips dan Trik (Bagian 3.5.1), di bawah; dan [Wiki MX/antiX](#).



Gambar 3-36: Kiri: Aksi Kustom yang disetel di Thunar. Kanan: Layanan Kustom di Dolphin.

3.5.1 Tips dan Trik

- Saat bekerja di direktori yang memerlukan izin superuser, Anda dapat mengklik kanan > Buka Thunar root di sini (atau File > Buka Thunar root di sini) atau tindakan serupa "Root Action" di Dolphin.

- Hak akses superuser dapat diubah di MX Tweak > Tab Lainnya dengan menggunakan kata sandi pengguna (default) atau kata sandi administratif, jika telah diatur.
- Anda dapat membuat tab baru 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 navigasi ke direktori lain di salah satu panel. Kemudian pindahkan atau salin file dari satu ke yang lain.
- Pada Xfce 4.20 dan versi selanjutnya, Anda dapat mengatur tampilan multi-tab secara default; cara termudah untuk melakukannya adalah menggunakan MX Tweak > Tab Opsi Konfigurasi.

Anda dapat mengaitkan tombol pintasan keyboard ke Aksi Kustom “Buka terminal di sini.”

■ Thunar/Xfce

- Aktifkan pintasan keyboard yang dapat diedit di Semua Pengaturan > Tampilan > Pengaturan.
- Di Thunar, arahkan kursor mouse ke menu File > Buka di Terminal dan tekan kombinasi tombol keyboard yang ingin Anda gunakan untuk tindakan tersebut.
- Kemudian saat menjelajah di Thunar, gunakan kombinasi tombol keyboard tersebut untuk membuka jendela terminal di direktori aktif Anda.
- Hal ini berlaku sama untuk item lain di menu File Thunar; misalnya, Anda dapat menetapkan Alt-S untuk membuat tautan simbolik untuk file yang dipilih, dll.
- Aksi yang terdaftar di menu konteks dapat diedit/dihapus, dan yang baru dapat ditambahkan, dengan mengklik Edit > Konfigurasi Aksi Kustom...
- Dolphin / KDE Plasma: pilih Pengaturan > Konfigurasi Pintasan Keyboard dan temukan entri Terminal.
- Berbagai opsi dan perintah tersembunyi juga terlihat, lihat Tautan di bawah.
- Baik Java maupun Python kadang-kadang digunakan untuk mengembangkan aplikasi, dengan ekstensi *.jar dan *.py, masing-masing. Berkas-berkas ini dapat dibuka dengan satu klik, seperti berkas lainnya; tidak perlu lagi membuka terminal, mencari tahu perintah apa yang digunakan, dll.
PERINGATAN: berhati-hatilah terhadap masalah keamanan potensial.
- Berkas terkompresi (zip, tar, gz, xz, dll.) dapat dikelola dengan mengklik kanan pada berkas.
- Untuk mencari file:

--Thunar/Xfce: Buka Thunar dan klik kanan pada folder mana pun > Cari berkas di sini. Kotak dialog akan muncul untuk memberikan opsi. Catfish berjalan di latar belakang (Menu Mulai > Aksesori > Catfish).

--Dolphin / KDE Plasma: Gunakan Edit > Cari di bilah alat Dolphin.

- Tautan/Symlink

--Thunar/Xfce: Untuk membuat tautan lunak (AKA tautan simbolik)--berkas yang mengarah ke berkas atau direktori lain--klik kanan target (berkas atau folder yang ingin Anda tautkan) > Buat Symlink. Kemudian seret (atau klik kanan, potong, dan tempel) symlink baru ke lokasi yang diinginkan.

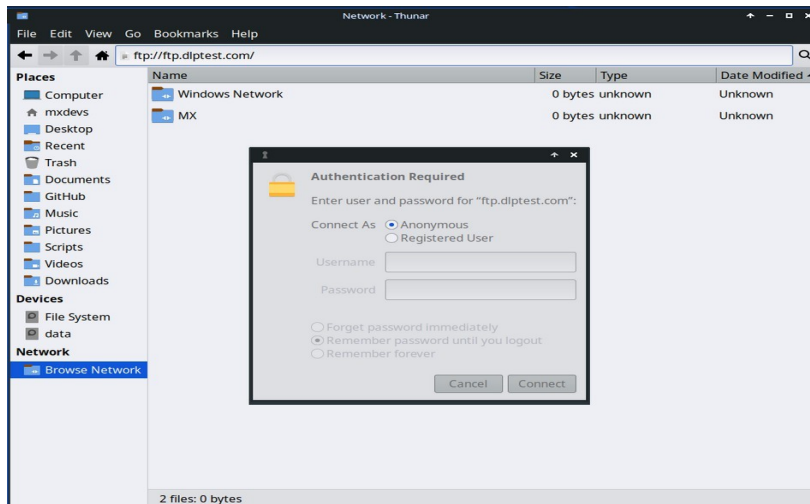
--Dolphin / KDE Plasma: Klik kanan pada area kosong di jendela Dolphin dan gunakan Buat Baru > Tautan Dasar ke Berkas atau Direktori.

- Aksi Kustom Thunar. Ini adalah alat yang powerful untuk memperluas fungsi pengelola file. Untuk melihat aksi kustom yang sudah didefinisikan selama pengembangan MX Linux, klik Edit > Konfigurasi Aksi Kustom. Kotak dialog yang muncul akan menunjukkan apa yang sudah didefinisikan dan memberi Anda gambaran tentang apa yang dapat Anda lakukan sendiri. Untuk membuat Aksi Kustom baru, klik tombol “+” di sebelah kanan. Rincian di [wiki MX/antiX](http://wiki.MX/antiX).
- Folder dapat ditampilkan dengan gambar dengan menempatkan gambar yang berakhiran *.jpg atau *.png ke dalam folder dan mengganti namanya menjadi “folder”



Gambar 3-37: menggunakan gambar untuk memberi label pada folder.

3.5.2 FTP



Gambar 3-38: Menggunakan Thunar untuk mengakses situs FTP.

Protokol Berbagi File (FTP) dan Protokol Berbagi File Aman (SFTP) 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 dapat menggunakan pengelola file Anda.

Xfce FTP

- Buka Pengelola Berkas Thunar dan klik "Browse Network" di bagian bawah panel kiri. Kemudian klik bilah alamat di bagian atas browser (atau gunakan Ctrl+L).
- Tekan tombol Backspace di bidang alamat untuk menghapus teks yang ada (network:///), lalu ketik nama server dengan awalan **ftp://**. Anda dapat menggunakan situs uji coba untuk memastikan berfungsi: `ftp://ftp.dlptest.com/`
- Muncul kotak dialog otorisasi. Isi nama pengguna dan kata sandi, dan biarkan menyimpan kata sandi jika Anda merasa nyaman dengan itu.
- Itu saja. Setelah Anda navigasi ke folder yang akan selalu Anda gunakan, Anda dapat mengklik kanan folder tersebut dan pilih Thunar > Kirim ke > Panel Samping untuk membuat cara sederhana untuk terhubung.
- Anda dapat memanfaatkan panel terpisah Thunar (View > Split view; aktifkan secara permanen di Tweak > Config options) untuk menampilkan sistem lokal di satu tab dan sistem jarak jauh di tab lainnya, yang sangat nyaman.

KDE FTP

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

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

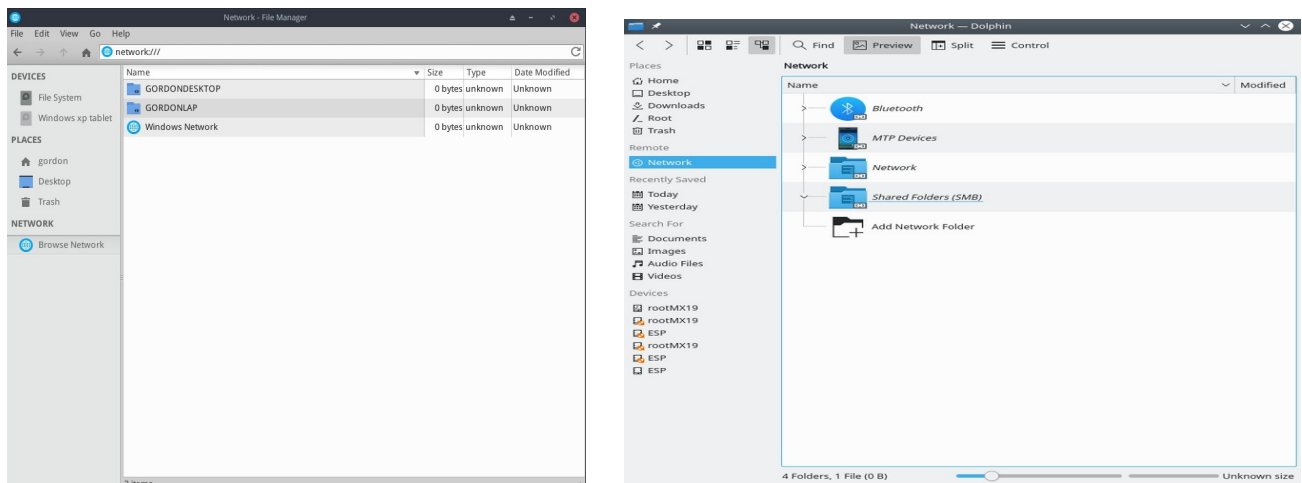
3.5.3 Berbagi File

Ada berbagai cara untuk berbagi file antara komputer atau antara komputer dan perangkat

- **Samba.** SAMBA adalah solusi paling lengkap untuk berbagi file dengan PC di jaringan Anda. Utama untuk PC Windows, tetapi SAMBA juga dapat digunakan oleh banyak pemutar media jaringan dan perangkat Penyimpanan Terhubung Jaringan (NAS).
- **NFS.** Ini adalah protokol standar Unix untuk berbagi file. Banyak yang merasa NFS lebih baik daripada Samba untuk berbagi file, dan dapat digunakan dengan mesin Windows. Rincian: lihat MX Linux/antiX Wiki.
- **Bluetooth:** Untuk pertukaran file, instal **blueman** dari repositori, reboot, pasangkan dengan perangkat, lalu klik kanan ikon Bluetooth di Area Pemberitahuan > Kirim File ke Perangkat. Tidak selalu andal.

Mulai dari MX Linux 23, **Uncomplicated Firewall** diaktifkan secara default. Tembok api ini disetel ke 'abaikan semua' untuk koneksi masuk. Ini juga dapat memblokir Samba, NFS, dan CIFS. Lihat **Bagian 4.5.1** untuk cara mengonfigurasi aturan 'izinkan' tembok api Samba 3 (port TCP 445).

3.5.4 Berbagi (Samba)



Gambar 3-39: Menjelajahi berbagi jaringan Kiri: Thunar, Kanan: Dolphin.

Manajer File dapat terhubung ke folder berbagi (AKA Samba Shares) pada komputer Windows, Mac, Linux, dan perangkat NAS (Network Attached Storage). Untuk mencetak menggunakan Samba, lihat Bagian 3.1.2.

- Klik 'Browse Network' di panel kiri untuk menampilkan berbagai jaringan.
- Klik jaringan yang ingin Anda lihat untuk melihat server yang tersedia. Sekarang telusuri lebih dalam untuk menemukan apa yang Anda cari.

- Pilih server untuk melihat berbagi Samba yang tersedia.
- Pilih Samba Shares untuk melihat semua folder yang tersedia.
- Pintas untuk Samba Shares yang dipilih akan dibuat di bagian sidebar Jaringan.
- Menjelajah tidak lagi berfungsi untuk PC Windows. Namun, Anda dapat mengakses langsung berbagi Windows dengan menggunakan bilah lokasi Pengelola File (Ctrl+L) dan menggunakan:

smb://nama_server/nama_share

Lokasi ini dapat disimpan sebagai bookmark di panel samping sebagian besar File Manager.

Ada folder 'Windows Network' tetapi selalu kosong. Host Windows, jika muncul (KDE), akan ditampilkan bersama host Linux. Hal ini disebabkan oleh perubahan keamanan Samba terbaru.

3.5.5 Membuat Berbagi

Di MX Linux, Samba juga dapat digunakan untuk membuat berbagi untuk komputer lain (Windows, Mac, Linux) agar dapat diakses. Membuat berbagi dengan [MX Samba Config](#) relatif mudah. Dengan alat ini, pengguna dapat membuat dan mengedit berbagi yang mereka miliki, serta mengelola izin akses pengguna untuk berbagi tersebut.

Catatan Teknis:

- smb.conf tidak diedit oleh alat ini, dan berbagi yang didefinisikan dalam smb.conf tidak akan dikelola oleh alat ini.
- Definisi berbagi file dapat ditemukan di `/var/lib/samba/usershares`, setiap berbagi file dalam file terpisah. File-file tersebut dimiliki oleh pengguna yang membuatnya.

Tautan:

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 [PipeWire](#) dan [PulseAudio](#). Dalam kebanyakan kasus, suara akan berfungsi secara otomatis, meskipun mungkin memerlukan penyesuaian minor. Klik ikon speaker untuk membisukan semua audio, lalu klik lagi untuk mengembalikannya—jika pengaturan Preferensi diatur demikian. 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 yang ingin Anda atur menggunakan alat **MX Select Sound** (Bagian 3.2). Kartu suara dikonfigurasi dan volume trek yang dipilih disesuaikan dengan mengklik ikon speaker di Area Pemberitahuan > Pengatur Suara. Jika masalah berlanjut setelah keluar dan masuk kembali, lihat Pemecahan Masalah di bawah.

3.6.2 Penggunaan kartu secara bersamaan

Ada kalanya Anda ingin menggunakan lebih dari satu kartu suara secara bersamaan; misalnya, Anda ingin mendengarkan musik melalui headphone dan speaker di lokasi lain. Hal ini tidak mudah dilakukan di Linux, tetapi periksa [FAQ PulseAudio](#). Solusi di [halaman Wiki MX/antiX ini](#) mungkin berfungsi, asalkan Anda menyesuaikan referensi kartu sesuai situasi Anda.

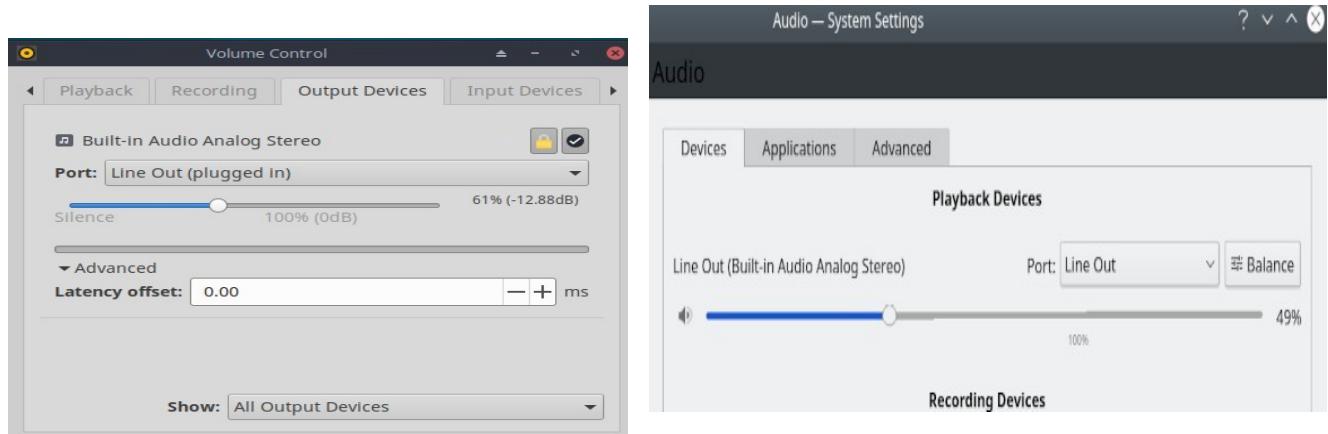
Terkadang perlu mengganti kartu suara, misalnya saat satu kartu HDMI dan yang lain analog. Ini dapat dilakukan melalui Pulse Audio Volume Control > Tab Konfigurasi; pastikan memilih opsi Profil yang sesuai dengan sistem Anda. Untuk membuat pergantian ini otomatis, lihat skrip di [situs GitHub ini](#).

3.6.3 Troubleshooting

- [Suara tidak berfungsi](#)
- Tidak ada suara, meskipun ikon speaker ada di Area Pemberitahuan.
 - Coba tingkatkan semua pengaturan ke level yang lebih tinggi. Untuk suara sistem seperti saat login, gunakan tab Playback di PulseAudio.
 - Edit file konfigurasi secara langsung: lihat Bagian 7.4.
- Tidak ada suara, dan ikon speaker tidak muncul di Area Pemberitahuan. Mungkin kartu suara hilang atau tidak terdeteksi, tetapi masalah paling umum adalah adanya beberapa kartu suara, yang akan kita bahas di sini.
 - Solusi 1: klik **Menu Mulai > Pengaturan > Kartu Suara MX (KDE: Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Audio)**, dan ikuti petunjuk di layar untuk memilih dan menguji kartu suara yang ingin digunakan.
 - Solusi 2: gunakan pengontrol volume PulseAudio (pavucontrol) untuk memilih kartu suara yang benar.
 - Solusi 3: Masuk ke BIOS dan nonaktifkan HDMI.
 - Periksa matriks kartu suara ALSA yang tercantum di bawah ini.

3.6.4 Server suara

Meskipun kartu suara adalah perangkat keras yang dapat diakses pengguna, server suara adalah perangkat lunak yang beroperasi di latar belakang. Server ini memungkinkan pengelolaan umum kartu suara dan menyediakan kemampuan untuk melakukan operasi lanjutan pada suara. Yang paling umum digunakan oleh pengguna individu adalah PulseAudio. Server suara open-source canggih ini dapat bekerja dengan beberapa sistem operasi dan diinstal secara default. Ia memiliki mixer sendiri yang memungkinkan pengguna mengontrol volume dan tujuan sinyal suara. Untuk penggunaan profesional, [Jack audio](#) mungkin yang paling dikenal.



Gambar 3-40: Menggunakan Mixer PulseAudio. Kiri: Pavucontrol Kanan: KDE Audio Volume.

Tautan

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

3.7 Lokalisasi

MX Linux dikelola oleh tim pengembang internasional yang terus bekerja untuk meningkatkan dan memperluas opsi lokalisasi. Masih banyak bahasa yang belum diterjemahkan ke dalam dokumen kami, dan jika Anda dapat membantu upaya ini, silakan [daftar di Transifex](#) dan/atau posting di [Forum Terjemahan](#).

3.7.1 Pemasangan

Proses lokalisasi utama terjadi saat menggunakan LiveMedium USB.

- Saat 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 cheat boot. Berikut adalah contoh untuk mengatur keyboard Tartar untuk bahasa Rusia: `lang=ru kbvar=tt`. Daftar lengkap parameter boot (=kode cheat) dapat ditemukan di [Wiki MX/antiX](#).
- Jika Anda mengatur nilai locale di layar boot, maka Layar 7 akan menampilkannya selama instalasi. Jika tidak, atau jika Anda ingin mengubahnya, pilih bahasa dan zona waktu yang diinginkan.

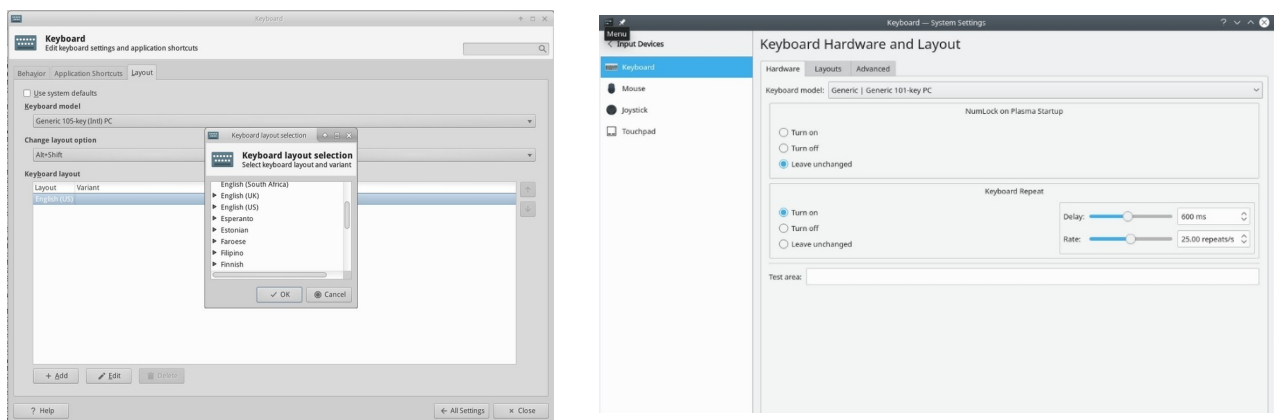
Dua metode lain tersedia setelah layar boot.

- Layar pertama pada installer memungkinkan pengguna memilih keyboard tertentu untuk digunakan.
- Layar login memiliki menu tarik-turun di pojok kanan atas di mana baik keyboard maupun locale dapat dipilih.

3.7.2 Pasca-instalasi

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

Xfce4 dan KDE/Plasma juga memiliki metode masing-masing:



Gambar 3-41: Menambahkan tata letak keyboard lain. Kiri: Xfce, Kanan: KDE.

Berikut adalah langkah-langkah konfigurasi yang dapat Anda lakukan untuk menyesuaikan MX Linux

dengan lokasi setelah instalasi. Untuk mengubah keyboard:

Xfce

- Klik **Menu Mulai > Pengaturan > Keyboard**, tab Tata Letak.
- Batalkan centang "Gunakan pengaturan sistem default", lalu klik tombol **+Tambah** di bagian bawah dan pilih tata letak keyboard yang ingin Anda gunakan.
- Keluar, lalu klik Pengalih Keyboard (ikon bendera) di Area Pemberitahuan untuk memilih keyboard aktif.

KDE/Plasma

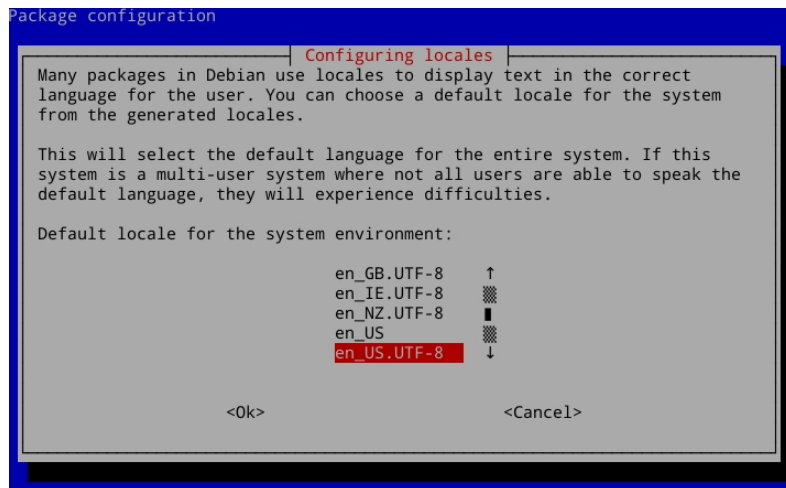
- Klik Menu Mulai > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Keyboard > Tab Tata Letak
- Centang "Konfigurasi Tata Letak" di tengah dialog, lalu klik tombol **+Tambah** di bagian bawah dan pilih keyboard yang ingin Anda gunakan.
- Keluar, lalu klik Pengalih Keyboard (ikon bendera) di Area Pemberitahuan untuk memilih keyboard aktif.
- Unduh paket bahasa untuk aplikasi utama: klik **Menu Mulai > Sistem > Penginstal Paket MX**, masukkan kata sandi root, lalu klik Bahasa untuk mencari dan menginstal paket bahasa untuk aplikasi yang Anda gunakan.
 - Mengatur Pinyin Mandarin Sederhana sedikit lebih rumit, lihat [di sini](#).
- Ubah pengaturan waktu: (Xfce) klik **Menu Mulai > Sistem > MX Tanggal & Waktu**, (KDE: klik kanan waktu di panel > Sesuaikan Tanggal dan Waktu) dan pilih preferensi Anda. Jika Anda menggunakan jam digital Tanggal Waktu, klik kanan > Properti untuk memilih 12h/24h dan pengaturan lokal lainnya.
- Dapatkan pemeriksa ejaan untuk bahasa Anda: instal paket **aspell** atau **myspell** untuk bahasa Anda (misalnya, **myspell-es**).
- Dapatkan informasi cuaca lokal.
 - **Xfce**: klik kanan Panel > Panel > Tambah Item Baru > Pembaruan Cuaca. Klik kanan > Properti, dan atur wilayah yang ingin Anda lihat (akan menebak berdasarkan alamat IP Anda).
 - **KDE**: Klik kanan di desktop atau panel tergantung di mana widget akan muncul, lalu Tambahkan Widget. Cari Cuaca dan tambahkan widget.
- Untuk lokalisasi **Firefox**, **Thunderbird**, atau **LibreOffice**, gunakan **MX Package Installer > Bahasa** untuk menginstal paket yang sesuai dengan bahasa yang Anda inginkan.

- Anda mungkin perlu atau ingin mengubah informasi lokalisasi (bahasa default, dll.) yang tersedia untuk sistem. Metode termudah adalah menggunakan alat **MX Locale** (Bagian 3.4), tetapi juga dapat dilakukan melalui Baris Perintah. Buka terminal, jadi root, dan masukkan:

`dpkg-reconfigure locales`

- Anda akan melihat daftar semua lokalisasi yang dapat Anda gulir menggunakan tombol panah atas dan bawah.
- Aktifkan atau nonaktifkan yang Anda inginkan (atau tidak inginkan), gunakan tombol spasi untuk menampilkan (atau menyembunyikan) tanda bintang di depan lokalisasi.
- Setelah selesai, klik OK untuk melanjutkan ke layar berikutnya.
- Gunakan tombol panah untuk memilih bahasa default yang ingin Anda gunakan. Untuk pengguna di AS, misalnya, biasanya itu adalah **en_US.UTF-8**.
- Klik OK untuk menyimpan dan keluar.

LEBIH LANJUT: [Dokumen Ubuntu](#)



Gambar 3-42: CLI mengatur ulang bahasa default untuk sistem yang terinstal.

3.7.3 Catatan tambahan

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

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

Ini akan berfungsi untuk sebagian besar aplikasi yang sudah dilokalkan.

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

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

Tentu saja, Anda perlu mengganti bahasa dengan bahasa yang ingin Anda gunakan.

- Mungkin ada aplikasi tertentu yang tidak memiliki terjemahan dalam bahasa Anda; kecuali itu adalah aplikasi MX, kami tidak dapat melakukan apa pun tentang hal itu, jadi Anda harus mengirim pesan ke pengembang.
- 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; silakan beritahu kami dengan posting di Sub-Forum Terjemahan yang menyediakan terjemahan yang benar.

3.8 Penyesuaian

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

- Yang paling penting, ingat: Klik kanan adalah sahabat Anda!
- Kontrol yang luas tersedia melalui (Xfce) Semua Pengaturan dan (KDE/Plasma) Pengaturan, Pengaturan Sistem (ikon panel).
- Perubahan pengguna disimpan dalam berkas konfigurasi di direktori: `~/.config/`. Berkas-berkas ini dapat diakses melalui terminal, lihat [Wiki MX/antiX](#).
- Sebagian besar berkas konfigurasi sistem berada di `/etc/skel/` atau `/etc/xdg/`

3.8.1 Tema Default

Tema default dikendalikan oleh sejumlah elemen yang disesuaikan.

Xfce

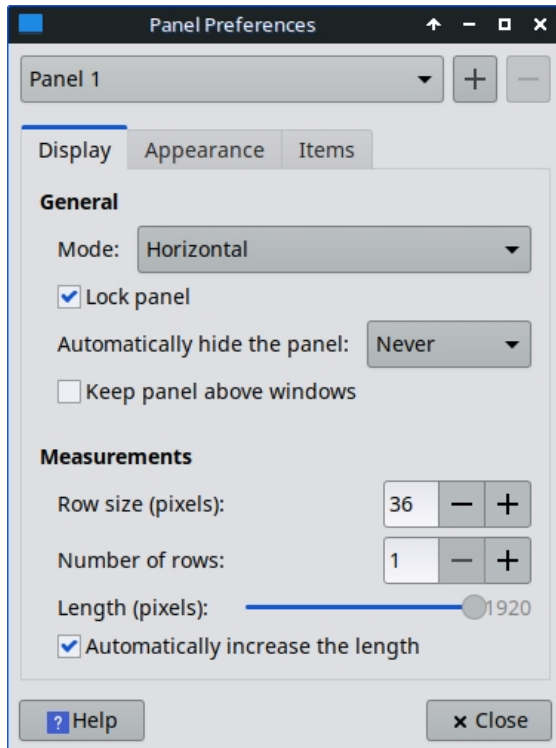
- Layar login dapat dimodifikasi melalui All Settings > LightDM GTK+ Greeter Settings.
- Desktop:
 - Wallpaper: Semua Pengaturan > Desktop/ atau klik kanan pada desktop > Pengaturan Desktop. Saat memilih dari lokasi lain, perhatikan bahwa setelah menggunakan opsi "Lainnya", Anda perlu menavigasi ke folder yang diinginkan, lalu klik "Buka"; hanya setelah itu Anda dapat memilih file tertentu di lokasi tersebut.
 - Semua Pengaturan > Tampilan. Mengatur tema GTK dan ikon. Pengaturan terintegrasi di MX Tweak > Tema.
 - Semua Pengaturan > Pengelola Jendela. Mengatur tema batas jendela.

KDE/Plasma

- Layar Masuk (ubah dengan Pengaturan Sistem > Mulai dan Matikan, lalu pilih Layar Masuk, konfigurasi SDDM)
 - Breeze
- Desktop:
 - Wallpaper: Klik kanan pada desktop dan pilih “Konfigurasi Desktop dan Wallpaper”
 - Penampilan: Klik Menu Utama > Pengaturan > Pengaturan Sistem > Penampilan
 1. Tema Global – kombinasi tema yang disertakan
 2. Gaya Plasma – Atur tema objek desktop Plasma
 1. Gaya Aplikasi – Konfigurasi elemen aplikasi
 2. Dekorasi Jendela – Gaya tombol minimize, maximize, dan close
 3. Warna, Font, Ikon, dan kursor juga dapat dikonfigurasi.
 - Pengaturan menu aplikasi
 1. Klik kanan pada ikon menu untuk mendapatkan opsi konfigurasi. Panel default berada di panel aplikasi standar

3.8.3 Panel

3.8.3.1 Panel Xfce



Gambar 3-43: *Layar preferensi untuk penyesuaian panel.*

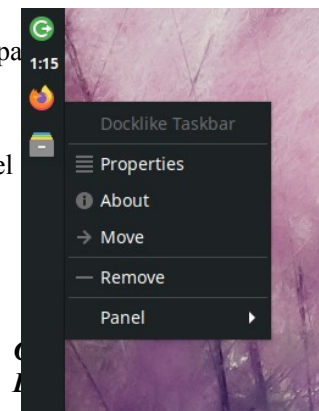
MX Linux secara default dilengkapi dengan [Docklike Taskbar](#) yang menggantikan tombol jendela Xfce yang digunakan pada rilis MX sebelumnya. Taskbar ringan, modern, dan minimalis ini untuk Xfce menyediakan fungsi yang sama dengan tombol jendela Xfce, sambil juga menawarkan fitur "dock" yang lebih canggih.

Untuk melihat properti Docklike Taskbar: Tekan Ctrl + klik kanan pada ikon apa pun. Atau: MX Tweak > Panel, klik tombol "Options" di bawah Docklike.

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

Tips untuk penyesuaian panel:

- Untuk memindahkan panel, buka kunci dengan mengklik kanan panel > Panel > Panel Preferences.
- Gunakan MX Tweak untuk mengubah lokasi panel: vertikal atau horizontal, atas atau bawah.
- Untuk mengubah mode tampilan di pengaturan Panel, pilih dari menu tarik-turun: Horizontal, Vertikal, atau Deskbar.

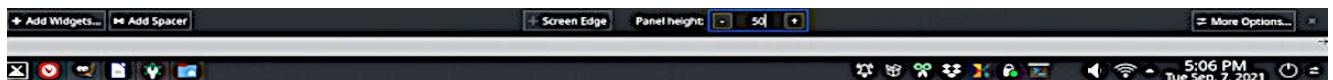


menu konteks.

- Untuk menyembunyikan panel secara otomatis, pilih dari menu tarik-turun: Never, Always, atau Intelligently (menyembunyikan panel saat jendela tumpang tindih dengannya).
- Pasang item panel baru dengan mengklik kanan ruang kosong di panel > Panel > Tambah Item Baru. Anda kemudian memiliki 3 pilihan:
 - Pilih salah satu item dari daftar utama yang muncul
 - Jika yang Anda inginkan tidak ada di sana, pilih Launcher. Setelah ditempatkan, klik kanan > Properties, klik tanda plus, dan pilih item dari daftar yang muncul.
 - Jika ingin menambahkan item yang tidak ada di kedua daftar, pilih ikon item kosong di bawah tanda plus dan isi kotak dialog yang muncul.
- Ikon baru akan muncul di bagian bawah Panel vertikal; untuk memindahkannya, klik kanan > Pindahkan
- Ubah tampilan, orientasi, dll., dengan mengklik kanan panel > Panel > Preferensi Panel.
- Klik kanan plugin jam "Tanggal Waktu" untuk mengubah format tata letak, tanggal, atau waktu. Untuk format waktu kustom, Anda perlu menggunakan "kode strftime" (lihat [halaman ini](#) atau buka terminal dan ketik *man strftime*).
- Buat baris ganda ikon di Area Pemberitahuan dengan mengklik kanan > Properties, dan kurangi Ukuran ikon maksimum hingga berubah.
- Tambahkan atau hapus panel di Panel Preferences dengan mengklik tombol plus atau minus di sebelah menu tarik-turun panel atas.
- Pemasangan panel horizontal dengan satu klik tersedia melalui MX Tweak (Bagian 3.2).

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

3.8.3.2 Panel KDE/Plasma



Gambar 3-45: Layar Preferensi untuk penyesuaian panel.

Tips untuk penyesuaian panel:

- Untuk memindahkan panel, klik kanan pada panel > Edit panel. Arahkan kursor ke "Screen Edge" dan pindahkan ke lokasi yang diinginkan.

- 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 Opsi Lainnya Penyesuaian Panel > kiri, tengah, atau kanan.
- Untuk menyembunyikan panel secara otomatis, setelah dialog Edit Panel terbuka, klik “More Settings” dan pilih “Auto Hide”
- Pasang item panel baru dengan mengklik panel > Tambah Widget. Anda dapat memilih widget yang diinginkan untuk ditambahkan dari dialog.
- Buat baris ganda ikon di Area Pemberitahuan dengan menggunakan dialog Konfigurasi Panel dan memilih Tinggi untuk mengubah tinggi panel. Kemudian gunakan MX-Tweak > tab Plasma dan mengatur ukuran ikon systray menjadi lebih besar atau lebih kecil sesuai keinginan untuk menciptakan efek baris ganda. Anda juga dapat membuat ikon systray menyesuaikan secara otomatis dengan tinggi panel dengan mengklik kanan pada panah atas tray, Konfigurasi Tray Sistem, dan mengaktifkan "Sesuaikan dengan tinggi panel".
- Untuk menampilkan semua aplikasi yang terbuka, klik MX Tweak > Plasma, dan aktifkan "Tampilkan jendela dari semua ruang kerja di panel."
-

3.8.4 Desktop



VIDEO: [Menyesuaikan desktop](#)



VIDEO:

[Hal yang perlu dilakukan setelah instal MX Linux](#)

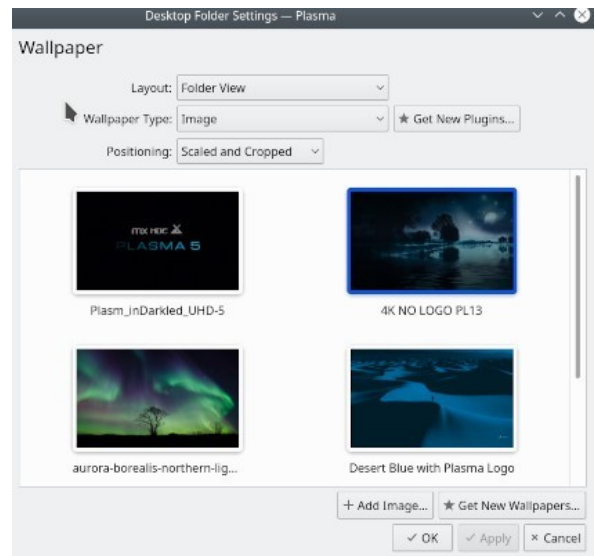
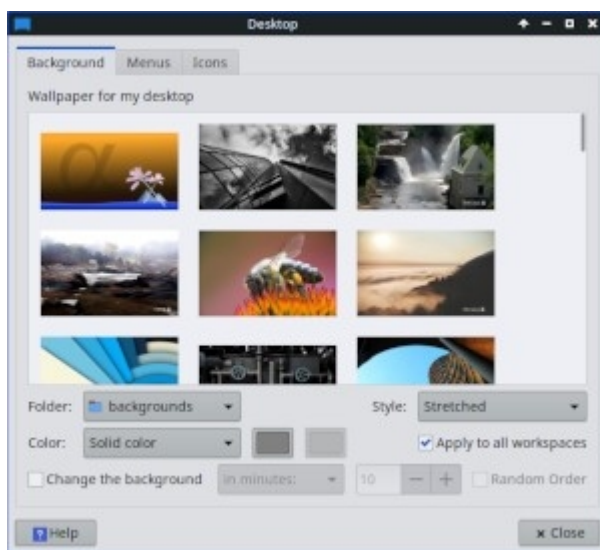
Desktop default (AKA wallpaper, latar belakang) dapat diubah dengan berbagai cara:

- Klik kanan pada gambar apa pun > Set as wallpaper
- Jika Anda ingin wallpaper tersedia untuk semua pengguna, jadi root dan letakkan di folder /usr/share/backgrounds
- Jika Anda ingin mengembalikan wallpaper default, lokasinya berada di /usr/share/backgrounds/. Terdapat juga tautan simbolis (symlinks) dari set wallpaper MX di /usr/share/wallpapers untuk penggunaan KDE yang mudah.

Banyak opsi penyesuaian lainnya tersedia.

- Untuk mengubah tema:
 - Xfce - **Tampilan**. Tema default memiliki batas yang lebih besar dan menentukan tampilan menu Whisker. Pilih tema baru dan tema ikon yang akan tampil baik, terutama pada versi gelap.
 - KDE/Plasma – **Tema Global** – Tema MX adalah default. Anda juga dapat mengatur elemen tema individu di Plasma Style, Application Style, Colors, Fonts, Icons, dan cursors.
- Jika diperlukan untuk membuat batas tipis lebih mudah dipegang:
 - Xfce – Gunakan salah satu tema **Window Manager** dengan "borders tebal" atau konsultasikan [Wiki MX/antiX](#).
 - KDE/Plasma – Di **Gaya Aplikasi > Dekorasi Jendela**, atur ukuran batas yang diinginkan dari menu drop-down yang disediakan.
- Xfce - Tambahkan ikon standar seperti Sampah atau Beranda ke desktop di **Desktop > Ikon**.
- Perilaku jendela seperti berpindah, menata, dan memperbesar dapat disesuaikan
 - Xfce - **Pengaturan Window Manager**.
 - Peralihan jendela melalui Alt+Tab dapat disesuaikan untuk menggunakan daftar kompak alih-alih ikon tradisional
 - Peralihan jendela melalui Alt+Tab juga dapat diatur untuk menampilkan pratinjau jendela alih-alih ikon atau daftar, tetapi hal ini memerlukan pengaktifan [kompositing](#), yang mungkin sulit didukung oleh komputer lama. Untuk mengaktifkannya, pertama nonaktifkan opsi "Cycle on a list" di tab "Cycling", lalu klik tab "Compositor" dan centang "Show windows preview in place of icons" saat melakukan peralihan.
 - Penataan jendela dapat dilakukan dengan menyeret jendela ke sudut dan melepaskannya di sana.
 - Jika kompositing diaktifkan, pembesaran jendela dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi Alt + Roda Mouse.
 - KDE/Plasma – **Pengaturan Sistem**
 - Penataan jendela dapat dilakukan dengan menyeret jendela ke sudut dan melepaskannya di sana.
 - Konfigurasi berbagai kontrol keyboard dan mouse dapat disesuaikan sesuai keinginan melalui dialog **Workspace > Window Behavior**.

- Konfigurasi Alt-Tab, 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 **Background** dan hilangkan 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 3-46: Kotak yang tidak dicentang untuk latar belakang yang berbeda. Kiri: Xfce, Kanan: KDE.

3.8.5 Conky

Anda dapat menampilkan hampir semua jenis informasi di desktop menggunakan Conky. MX Conky telah dirancang ulang untuk MX-25 dan diinstal secara default.

BANTUAN: [Berkas bantuan MX Conky](#)

LEBIH LANJUT: [Halaman utama Conky](#)

Terminal tarik-turun



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

MX Linux dilengkapi dengan terminal tarik-turun yang sangat berguna yang diaktifkan dengan tombol F4. Jika Anda ingin menonaktifkannya:

- Xfce - **Menu Mulai > Semua Pengaturan > Tab Pintas Keyboard dan Aplikasi.**
- KDE/Plasma - Pengaturan Sistem > Mulai dan Matikan > Mulai dan Matikan hapus Yakuake.

Terminal tarik-turun sangat dapat dikonfigurasi.

- Xfce – klik kanan pada jendela terminal dan pilih Preferensi
- KDE/Plasma – klik kanan di jendela terminal dan pilih Buat Profil Baru.

3.8.6 Touchpad

Xfce - Opsi umum untuk touchpad pada laptop dapat diakses dengan mengklik Pengaturan > Mouse dan Touchpad. Sistem yang lebih sensitif terhadap gangguan touchpad memiliki beberapa opsi:

- Gunakan MX-Tweak, tab Lainnya untuk mengubah driver touchpad.
- Instal **touchpad-indicator** untuk mengontrol perilaku secara detail. Klik kanan ikon di Area Pemberitahuan untuk mengatur opsi penting seperti autostart.

KDE/Plasma – Opsi touchpad dapat ditemukan di Pengaturan Sistem > Perangkat Keras > Perangkat Masukan. Ada juga widget touchpad yang dapat ditambahkan ke Panel (klik kanan panel > tambahkan widget)

Perubahan detail dapat dilakukan secara manual dengan mengedit berkas 20-synaptics.conf atau 30-touchpad-libinput.conf di bawah */etc/X11/xorg.conf.d*.

3.8.7 Penyesuaian Menu Mulai

Menu Whisker



VIDEO: [Bermain dengan Menu Whisker](#)

MX Linux Xfce secara default menggunakan Menu Whisker, meskipun menu klasik dapat diinstal dengan mudah dengan mengklik kanan panel > Panel > Tambah Item Baru > Menu Aplikasi.

Menu Whisker sangat fleksibel.

- Klik kanan ikon menu > Properties untuk mengatur preferensi, misalnya,

- Pindahkan kolom kategori agar berada di samping Panel.
- Ubah lokasi kotak pencarian dari atas ke bawah.
- Tentukan tombol aksi mana yang ingin ditampilkan.
- Favorit mudah ditambahkan: klik kanan item menu apa pun > Tambahkan ke Favorit.
- Cukup seret dan lepas Favorit untuk mengaturnya sesuai keinginan. Klik kanan entri mana pun untuk mengurutkan atau menghapus.

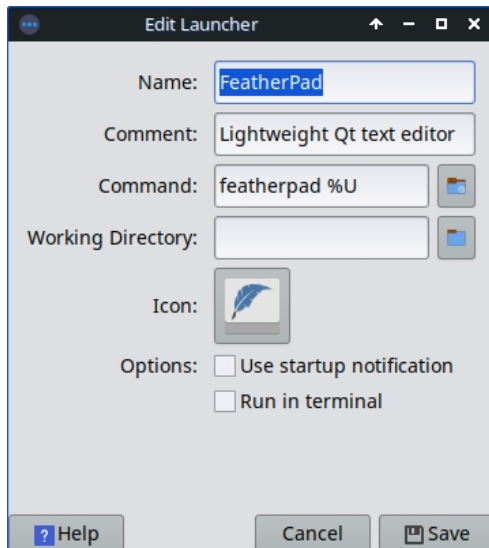
Isi menu dapat diedit di Xfce dengan menggunakan **Menu > Aksesori > Editor Menu** (menulibre). Di KDE, editor menu dapat diakses dengan mengklik kanan ikon menu dan memilih **Edit Aplikasi**.

LEBIH LANJUT: [Fitur menu Whisker](#)

Menu Xfce

Entri menu individu dapat diedit dengan berbagai cara (berkas entri menu "desktop" terletak di `/usr/share/applications/` dan juga dapat diedit langsung sebagai root).

- Alat pengeditan default adalah [MenuLibre](#)
- Klik kanan pada entri di Whisker Menu atau Application Finder, dan Anda dapat mengeditnya secara spesifik untuk pengguna. Menu konteks berisi Edit dan Sembunyikan (yang terakhir dapat sangat berguna). Memilih Edit akan menampilkan layar di mana Anda dapat mengubah nama, komentar, perintah, dan ikon.



Gambar 3-48: Layar pengeditan entri menu.

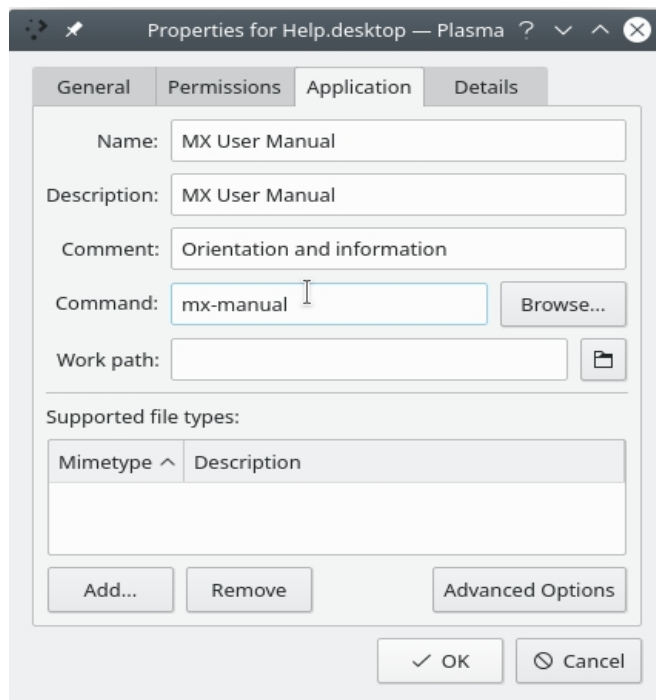
KDE/Plasma (“kicker”)

MX Linux KDE/Plasma menggunakan menu Application Launcher secara default, meskipun alternatif dapat diinstal dengan mudah melalui klik kanan pada ikon menu dan memilih “Show Alternatives”.

Aplikasi “Favorit” ditampilkan sebagai ikon di sebelah kiri menu.

- Klik kanan ikon menu > Konfigurasi Menu Aplikasi untuk mengatur preferensi, misalnya,
 - Tampilkan aplikasi hanya sebagai nama atau kombinasi Nama/Deskripsi.
 - Ubah lokasi hasil pencarian.
 - Tampilkan item yang baru digunakan atau sering digunakan.
 - Ratakan tingkat sub menu.
- Favorit mudah ditambahkan: klik kanan item menu apa pun > Tampilkan di Favorit.
- Seret dan lepas Favorit untuk mengaturnya sesuai keinginan. Klik kanan pada entri mana pun untuk mengurutkan. Untuk menghapus dari Favorit, klik kanan ikon lalu Pilih di Favorit dan hapus centang pada Desktop atau Aktivitas yang sesuai.

Entri menu dapat diedit dengan mengklik kanan entri di menu dan Anda dapat mengedit peluncur secara spesifik untuk pengguna. Berkas entri menu "desktop" terletak di `/usr/share/applications/` dan juga dapat diedit langsung sebagai root.

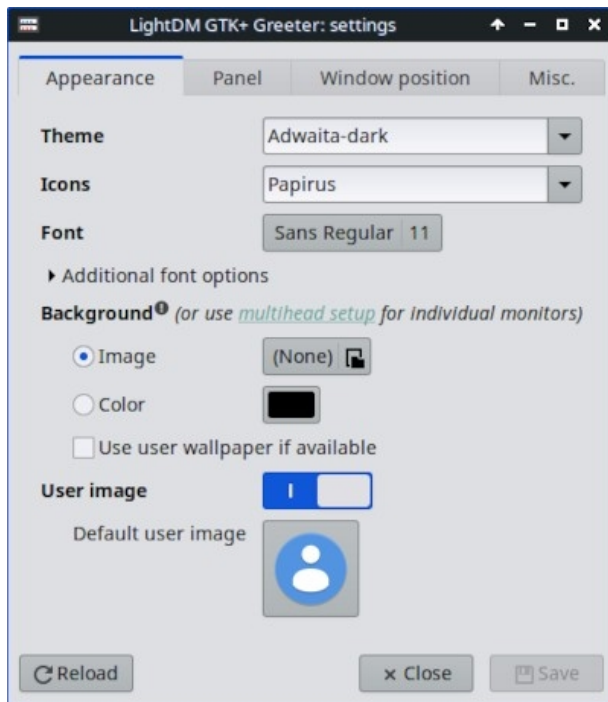


Gambar 3-49: Layar pengeditan entri menu (Plasma).

3.8.8 Penerima Masuk

Pengguna memiliki beberapa alat untuk menyesuaikan Login Greeter. ISO Xfce menggunakan **Lightdm Greeter**, sementara ISO KDE/Plasma menggunakan **SDDM**.

Lightdm

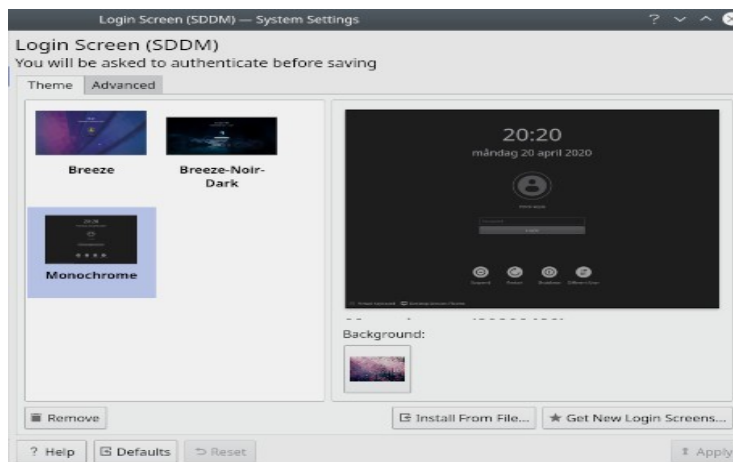


Gambar 3-50: Aplikasi konfigurasi Lightdm.

- Klik **Menu Mulai > Pengaturan > Semua Pengaturan > Pengaturan LightDM GTK+ Greeter** untuk menyesuaikan posisi, latar belakang, font, dll.
- Autologin dapat diaktifkan/dinonaktifkan dari MX User Manager, tab Opsi.
- Beberapa properti kotak login default diatur dalam kode tema yang dipilih. Ubah tema untuk pilihan yang lebih banyak.
- Anda dapat menampilkan gambar pada kotak login sebagai berikut:
 - **Menu Mulai > Pengaturan > Tentang Saya (Foto Profil)**
 - Isi detail yang ingin Anda tambahkan.
 - Klik ikon, navigasi ke gambar yang ingin Anda gunakan.
 - Tutup
 - **Manual**

- Buat atau pilih gambar, lalu gunakan **nomacs** atau editor foto lain untuk mengubah ukurannya menjadi sekitar 96x96 piksel
- Simpan gambar tersebut di folder home Anda dengan nama **.face** (pastikan untuk menyertakan titik dan jangan tambahkan ekstensi seperti jpg atau png).
- Klik Semua Pengaturan > Pengaturan Greeter LightDM GTK+, tab Tampilan: aktifkan tombol Gambar Pengguna.
- Terlepas dari metode yang Anda pilih, log out, dan Anda akan melihat gambar di samping kotak login; gambar tersebut juga akan muncul di menu Whisker setelah Anda login kembali.

SDDM



Gambar 3-51: aplikasi konfigurasi SDDM.

- Pengaturan SDDM semuanya terdapat di Pengaturan Sistem desktop Plasma. Peluncur pintasan untuk Pengaturan Sistem dapat ditemukan di panel default MX, atau Anda dapat mencarinya di Menu Aplikasi. Di Pengaturan, pergi ke Startup dan Shutdown >> Layar Masuk (SDDM).
- Halaman pengaturan SDDM memungkinkan Anda untuk:
 - memilih antara tema yang berbeda jika Anda memiliki lebih dari satu tema yang terinstal
 - memilih untuk menyesuaikan latar belakang untuk tema yang Anda pilih
 - menghapus (yaitu menghapus) tema yang terinstal
 - mendapatkan/menginstal tema baru baik langsung dari KDE Store online maupun dari file di drive penyimpanan/media Anda (lihat di bawah)
- kata sandi root diperlukan – karena pengelola desktop adalah program sistem, perubahan apa pun pada program atau konfigurasinya akan memengaruhi file di partisi root, itulah mengapa Anda akan diminta untuk memasukkan kata sandi root.
- Pemilihan latar belakang – Anda dapat mengubah latar belakang tema SDDM yang dipilih. Beberapa tema sudah dilengkapi dengan gambar latar belakang default yang sudah diinstal sebelumnya

yang akan ditampilkan jika Anda tidak melakukan perubahan. Hal ini juga memerlukan kata sandi root.

- Tema SDDM baru dapat ditemukan [di KDE Store](#). Anda juga dapat menjelajahi tema langsung dari halaman Pengaturan Sistem untuk SDDM.
- Di Pengaturan Sistem > Startup dan Shutdown > Layar Masuk (SDDM), pilih "Dapatkan Layar Masuk Baru" di bagian bawah jendela.
- Untuk menginstal tema:
 - dari file ZIP yang diunduh, klik tombol "Instal dari File" di halaman Pengaturan Sistem untuk SDDM, lalu pilih file ZIP yang diinginkan dari penjelajah file yang terbuka.
 - Saat berada di penjelajah tema SDDM bawaan Pengaturan Sistem, cukup klik tombol "Install" pada tema yang dipilih.

PERHATIAN: Beberapa tema di KDE Store mungkin tidak kompatibel. MX 25 menggunakan versi Plasma stabil yang tersedia untuk Debian 13 (Trixie). Anda mungkin menemukan bahwa beberapa tema SDDM terbaru yang dirancang untuk memanfaatkan fitur terbaru di Plasma mungkin tidak berfungsi dengan SDDM Plasma 5.27. Untungnya, SDDM dilengkapi dengan layar login cadangan, sehingga jika tema yang Anda terapkan tidak berfungsi, Anda masih dapat masuk kembali ke desktop dan dari sana mengganti ke tema SDDM lain. Lakukan beberapa pengujian; beberapa tema baru mungkin berfungsi sementara yang lain tidak.

3.8.9 Bootloader

Bootloader (GRUB) pada MX Linux yang terinstal dapat dimodifikasi dengan opsi umum dengan mengklik **Menu Mulai > 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 mengonfigurasi pengaturan GRUB seperti konfigurasi daftar entri boot, nama partisi, warna entri menu, dll. Rincian [di sini](#).

3.8.10 Suara Sistem dan Acara

Xfce

Bunyi bip komputer dinonaktifkan secara default pada baris "blacklist" di berkas */etc/modprobe.d/pc-speaker.conf*. Komentari (# di awal) baris-baris tersebut sebagai root jika Anda ingin mengembalikannya.

Suara peristiwa dapat diaktifkan secara sistem dengan mengklik **Menu Mulai > Pengaturan > Tampilan, tab Lainnya**: centang Aktifkan suara peristiwa dan, jika diinginkan, Aktifkan suara umpan balik input. Suara-suara ini dapat dikelola dengan MX System Sounds (Bagian 3.2). Jika Anda tidak mendengar suara kecil saat menutup jendela atau keluar dari sistem, misalnya, coba langkah-langkah berikut:

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

- Klik menu Start, ketik "!alsamixer" (jangan lupa tanda seru). Jendela terminal akan muncul dengan pengaturan audio tunggal (Pulseaudio Master).
- Gunakan F6 untuk memilih kartu audio Anda, lalu sesuaikan saluran yang muncul ke volume yang lebih tinggi.
- Cari saluran seperti "Surround", "PCM", "Speakers", "Master_Surround", "Master_Mono", atau "Master". Saluran yang tersedia tergantung pada hardware Anda.

Tiga berkas suara disediakan secara default: Borealis, Freedesktop, dan Fresh and Clean. Semua berkas tersebut terletak di /usr/share/sounds. Cari berkas lain di repositori atau melalui pencarian web.

KDE

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

3.8.11 Aplikasi default

Umum

Aplikasi default yang digunakan untuk operasi umum dapat 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 email
- Pengelola file
- Emulator terminal
- Lainnya (Xfce)
- Peta (KDE)
- Panggilan (KDE)

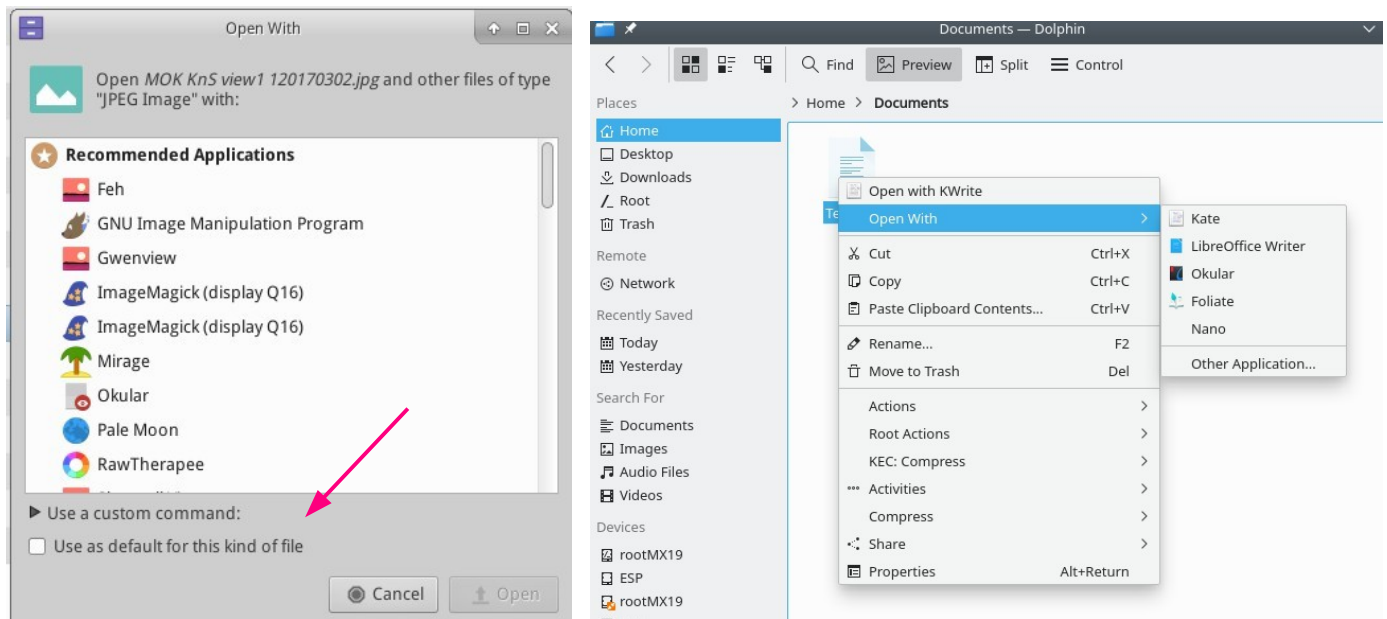
Aplikasi Tertentu

Banyak pengaturan default untuk jenis file tertentu ditetapkan selama proses instalasi aplikasi. Namun, seringkali terdapat beberapa opsi untuk jenis file tertentu, dan pengguna ingin menentukan aplikasi mana yang akan membuka file tersebut—seperti pemutar musik untuk membuka file *.mp3.

Aplikasi Default Aplikasi Xfce memiliki tab ketiga, "Lainnya", di mana jenis MIME ini dapat diatur menggunakan tabel pencarian yang praktis untuk menemukan jenis file, lalu mengklik dua kali ruang Default Aplikasi untuk menetapkan aplikasi yang diinginkan.

Metode umum

- Klik kanan pada contoh file jenis yang Anda minati
- Pilih salah satu opsi berikut:
 - **Buka dengan <aplikasi yang terdaftar>.** Ini akan membuka file dengan aplikasi yang dipilih untuk kasus ini, tetapi tidak akan mengubah aplikasi default.
 - **Buka dengan Aplikasi Lain.** Gulir daftar ke bawah untuk menyorot yang Anda inginkan (termasuk “Gunakan perintah kustom”), lalu centang Buka. Kotak di bagian bawah “Gunakan sebagai default untuk jenis berkas ini” tidak dicentang secara default, jadi centang jika Anda ingin pilihan Anda menjadi aplikasi default baru yang diluncurkan saat Anda mengklik berkas jenis tersebut. Biarkan tidak dicentang untuk penggunaan sekali saja.



Gambar 3-52: Mengubah aplikasi default Kiri: Thunar Kanan: Dolphin.

3.8.12 Akun Terbatas

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

- Beberapa komponen Xfce yang mendukung mode kiosk. Rincian di [Wiki Xfce](#).
- KDE memiliki mode administratif, lihat [KDE Userbase](#).
- Periksa browser yang Anda gunakan untuk melihat apakah memiliki mode kiosk.
- Distro kiosk khusus [Porteus](#).

4 Penggunaan dasar

4.1 Internet

4.1.1 Peramban web

- MX Linux dilengkapi dengan browser populer **Firefox** yang sudah terpasang, yang memiliki sejumlah besar ekstensi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

[Halaman utama Firefox](#)

[Add-on Firefox](#)

- Pembaruan Firefox tersedia melalui repositori MX Linux dan biasanya dapat diakses oleh pengguna dalam waktu 24 jam setelah rilis. Untuk unduhan langsung, lihat Bagian 5.5.5.
- Berkas lokalisasi untuk Firefox dapat diinstal dengan mudah menggunakan MX Package Installer.
- Firefox memiliki layanan sinkronisasi yang memudahkan transfer bookmark, cookie, dll., dari instalasi Firefox yang sudah ada.
- Browser lain tersedia untuk diunduh dan diinstal dengan mudah melalui MX Package Installer. Lihat [MX/antiX Wiki](#) untuk tips dan trik konfigurasi.

4.1.2 Email

- **Thunderbird** diinstal secara default di MX Linux. Klien email populer ini terintegrasi dengan baik dengan Google Calendar dan Google Contacts. Versi terbaru yang tersedia dapat ditemukan di MX Package Installer > MX Test Repo.
- Berkas lokalisasi untuk Thunderbird: MX Package Installer > Bahasa.
- Untuk bantuan terkait tautan yang tidak lagi membuka browser, konsultasikan [MX/antiX Wiki](#).
- Klien email ringan lainnya tersedia melalui MX Package Installer.

4.1.3 Chat

- **HexChat**. Program obrolan IRC ini memfasilitasi pertukaran pesan teks.

[Halaman utama HexChat](#)

- **Pidgin**. Klien pesan instan grafis dan modular ini mampu menggunakan beberapa jaringan sekaligus. MX Package Installer.

Video Chat

- [Zoom](#). Program obrolan video yang sangat populer ini dapat diinstal dengan mudah di MX Linux dan terintegrasi secara otomatis dengan PulseAudio. Penginstal Paket MX.
- **Gmail** memiliki fungsi obrolan bawaan, kini disebut [Google Meet](#). Lihat Bagian 4.10.6
- **Skype**. Program proprietary populer untuk pesan instan, serta obrolan suara dan video. MX Package Installer.

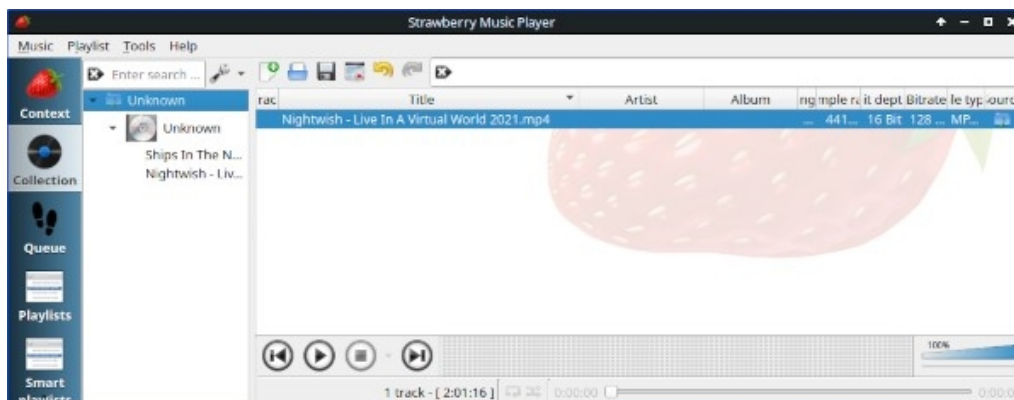
Pemecahan Masalah [Halaman Utama Skype](#)

- Jika suara Anda tidak terdeteksi meskipun sudah menggunakan alat bawaan aplikasi, coba langkah berikut:
 - Masuk ke aplikasi video chat Anda, klik Opsi, dan pergi ke tab Perangkat Suara.
 - Klik tombol untuk memulai panggilan uji coba. Selama panggilan berlangsung, buka PulseAudio Volume Control dan pergi ke tab Perekaman.
 - Selama panggilan uji coba berlangsung - ubah Skype menjadi mikrofon webcam.

4.2 Multimedia

Berikut ini adalah beberapa aplikasi multimedia yang tersedia di MX Linux. Aplikasi profesional tingkat lanjut juga tersedia dan dapat ditemukan melalui pencarian terarah di Synaptic.

4.2.1 Musik



Gambar 4-1: Memutar trek CD dengan Strawberry.

- Pemutar

- **Strawberry**. Pemutar musik modern dan pengelola perpustakaan yang dapat memutar semua sumber, mulai dari CD hingga layanan cloud. Diinstal secara default.

[Halaman utama Strawberry](#)

- **Audacious**. Pemutar musik dan pengelola yang lengkap. Penginstal Paket MX.

[Halaman utama Audacious](#)

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

[Halaman utama DeaDBeeF](#)

- Ripper dan editor

- **Asunder**. Pemutar dan pengkode audio CD grafis yang dapat digunakan untuk menyimpan trek dari CD audio. Diinstal secara default.

[Halaman Utama Asunder](#)

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

[Halaman utama EasyTAG](#)

4.2.2 Video



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

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

[Halaman Utama VLC](#)

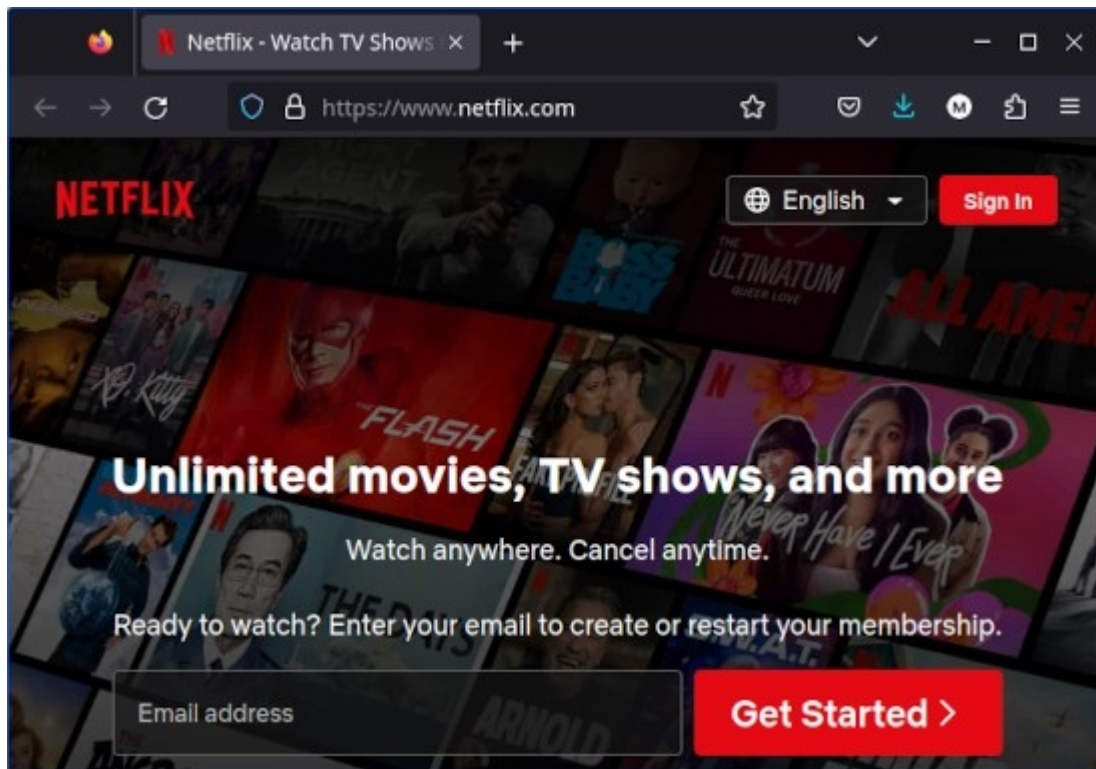
- Browser YouTube untuk **SM Player** (tidak diinstal secara default).

[Halaman utama SMplayer](#)

- Netflix. Kemampuan streaming Netflix ke akun pengguna tersedia untuk Firefox dan Google Chrome.

[Halaman utama Netflix](#)

Gambar 4-2: Menjalankan Netflix desktop di Firefox.



- Ripper dan editor
 - **HandBrake.** Sebuah perangkat lunak pemotong video yang mudah digunakan, cepat, dan sederhana. Instal menggunakan MX Package Installer.

[Halaman utama HandBrake](#)

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

[Halaman utama DeVeDe](#)

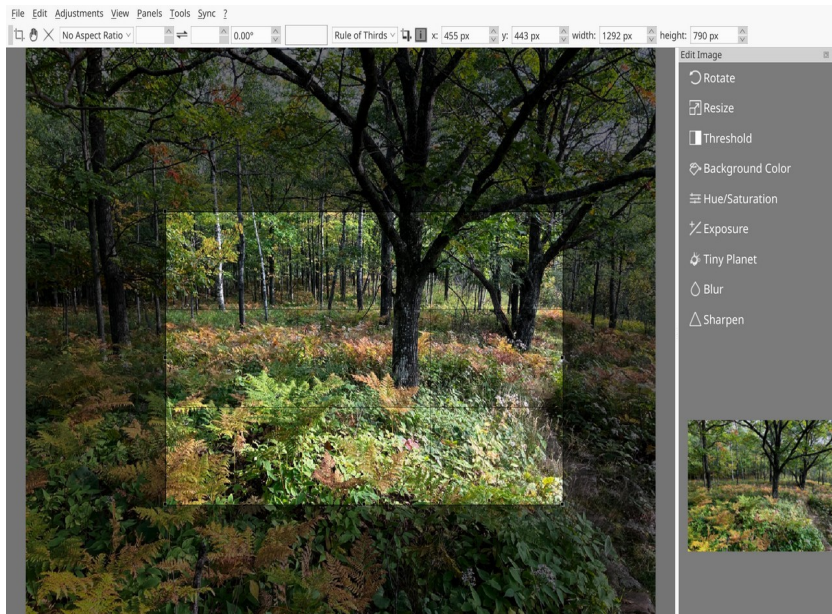
- **DVDStyler.** Utilitas authoring yang baik lainnya. MX Package Installer.

[Halaman utama DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Editor video yang mudah digunakan dan kaya fitur. MX Package Installer.

[Halaman utama OpenShot](#)

4.2.3 Foto



Gambar 4-3: Menggunakan alat pemotong di Nomacs.

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

[Halaman utama Nomacs](#)

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

[Halaman proyek Mirage](#)

- **Fotoxx.** Aplikasi cepat ini memungkinkan pengeditan foto yang mudah dan pengelolaan koleksi sambil memenuhi kebutuhan fotografer profesional. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Halaman utama Fotoxx](#)

- **GIMP.** Paket pengolahan gambar terkemuka untuk Linux. Bantuan (**gimp-help**) harus diinstal secara terpisah dan tersedia dalam banyak bahasa. Paket dasar diinstal secara default, versi lengkap tersedia melalui MX Package Installer.

[Halaman Utama GIMP](#)

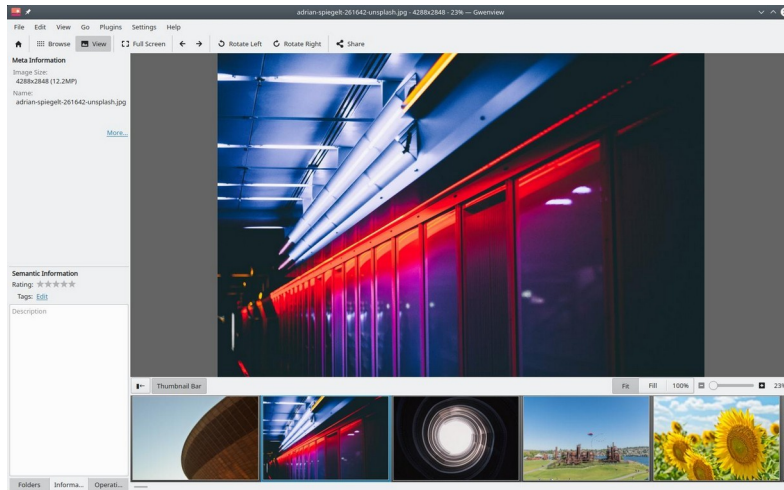
- **gThumb.** Penampil dan penjelajah gambar dari pengembang GNOME yang juga dilengkapi dengan alat impor untuk mentransfer foto dari kamera.

[gThumb Wiki](#)

- **LazPaint,** editor gambar ringan lintas platform dengan lapisan raster dan vektor.

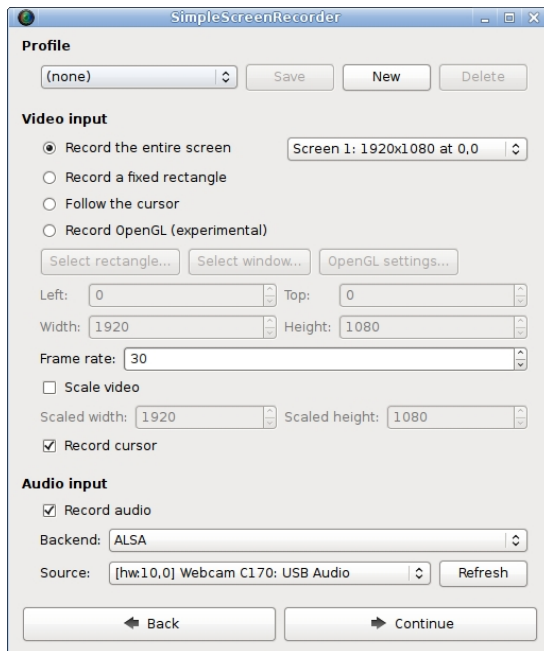
[Dokumentasi LazPaint](#)

- **Gwenview**, penampil gambar proyek KDE



Gambar 4-4: Gwenview.

4.2.4 Perekaman layar



Gambar 4-5: Layar utama SimpleScreenRecorder.

- **SimpleScreenRecorder**. Program sederhana namun powerful untuk merekam program dan game. Instal melalui MX Package Installer.

[Halaman utama SimpleScreenRecorder](#)

- **RecordMyDesktop**. Merekam data audio-video dari sesi desktop Linux. Instal melalui MX Package Installer.

[Halaman utama RecordMyDesktop.](#)

4.2.5 Ilustrasi

- **mtPaint**. Aplikasi yang mudah dipelajari untuk membuat seni piksel dan mengedit foto digital. Instal melalui MX Package Installer.

[Halaman Utama mtPaint](#)

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

[Halaman utama LO Draw](#)

- **Inkscape**. Editor ilustrasi ini memiliki semua yang diperlukan untuk membuat seni komputer berkualitas profesional. MX Package Installer.

[Halaman utama Inkscape](#)

4.3 Office

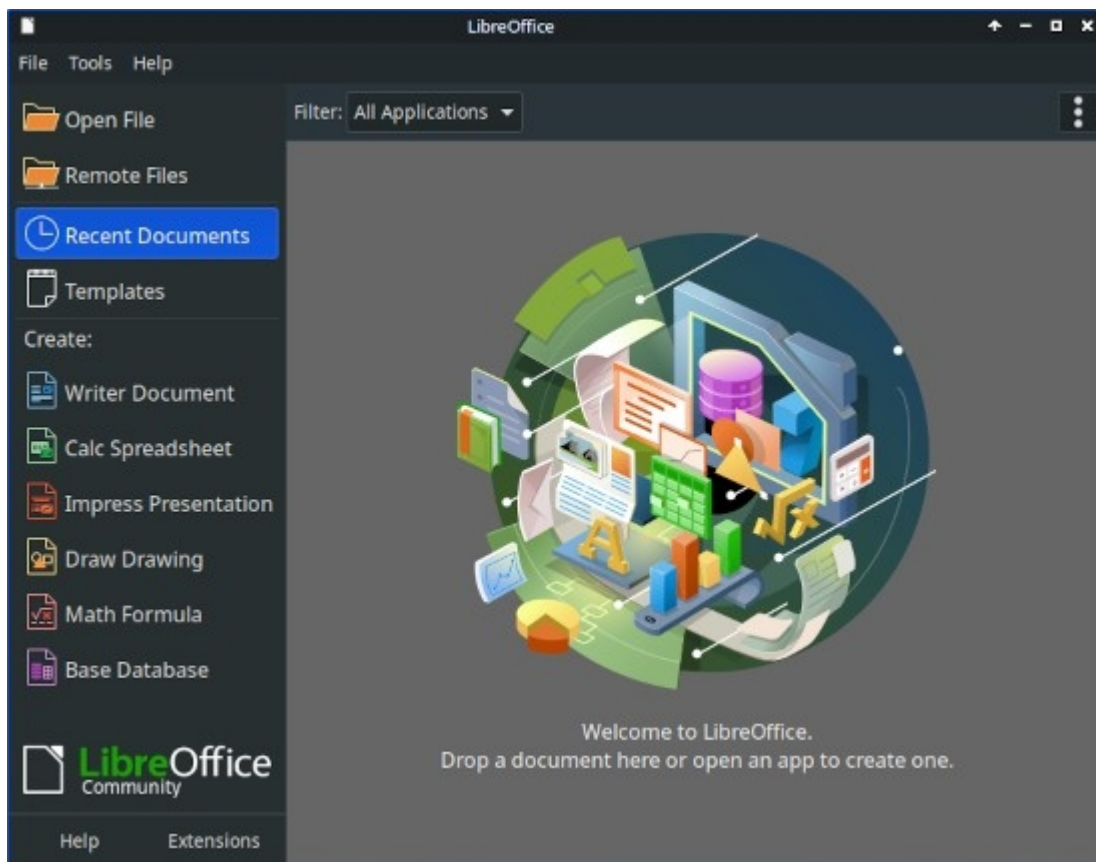
4.3.1 Paket kantor

Desktop

LibreOffice

MX Linux dilengkapi dengan paket kantor gratis yang hebat bernama LibreOffice, yang merupakan alternatif Linux dan pengganti yang hampir sepenuhnya kompatibel dengan Microsoft Office®. Paket ini dapat diakses melalui **Menu Aplikasi > Kantor > LibreOffice**. LibreOffice mendukung format file .docx, .xlsx, dan .pptx dari Microsoft Office. Versi stabil terbaru yang tersedia di repositori default telah diinstal, tetapi versi yang lebih baru dapat diinstal

- Unduh langsung dari LibreOffice. Lihat [Wiki MX/antiX](#) untuk detailnya.
- Unduh dari MX Package Installer, tab Debian Backports (jika tersedia).
- Unduh Flatpak (MX Package Installer) atau [Appimage](#) (jika tersedia).



Gambar 4-6: Dashboard utama di LibreOffice 7.4.5.1.

- Pengolah Kata: LibreOffice **Writer**. Pengolah kata canggih yang kompatibel dengan berkas .doc dan .docx.
- Spreadsheet: LibreOffice **Calc**. Sebuah spreadsheet canggih yang kompatibel dengan file .xls dan .xlsx.
- Presentasi: LibreOffice **Impress**. Presentasi yang kompatibel dengan file .ppt dan .pptx.
- Draw: LibreOffice **Draw**. Digunakan untuk membuat grafik dan diagram.
- Matematika: LibreOffice **Math**. Digunakan untuk persamaan matematika.
- Base: LibreOffice **Base**. Digunakan untuk membuat dan mengelola basis data. Jika menggunakan aplikasi ini untuk membuat atau menggunakan basis data dalam format asli LibreOffice, pastikan **libreoffice-sdbc-hsqldb** dan **libreoffice-base-drivers** yang sesuai dengan versi telah terinstal.

TAUTAN

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

Paket desktop lainnya juga tersedia.

- [Softmaker Free Office](#) -- Penginstal Paket MX: Aplikasi populer
- [Calligra Suite](#) (bagian dari proyek KDE) -- Penginstal Paket MX: Repositori Uji

Di awan

Google Docs dan Office Suite

Google [Docs](#) menawarkan aplikasi online yang sangat baik yang mencakup tiga komponen kantor standar: Docs, Sheets, dan Slides. Mudah untuk berbagi file dan opsi ekspor sangat berguna.

Microsoft 365

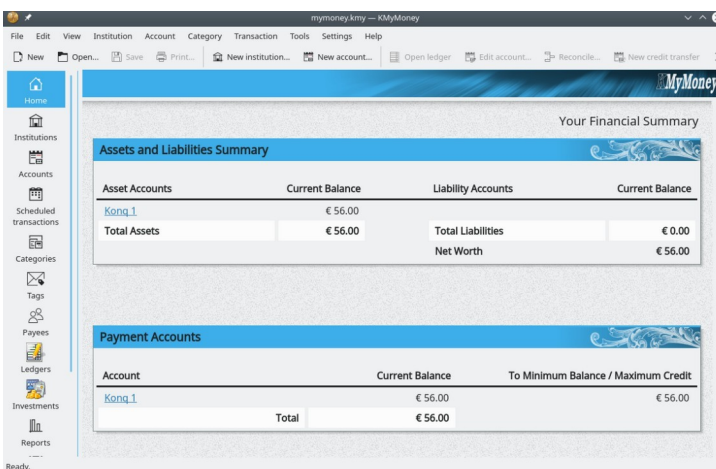
Produk Microsoft bukan FOSS, namun banyak pengguna membutuhkan atau ingin mengaksesnya, terutama untuk konteks bisnis, institusi, dan sejenisnya. Meskipun aplikasi Microsoft Office tidak dapat diinstal secara native di Linux, Microsoft [Office365](#) (layanan berbayar) atau [On-line Office](#) (gratis) hanyalah halaman web biasa yang berjalan dengan baik di browser modern apa pun di MX Linux. Rincian di [Wiki MX/antiX](#).

Opsi lain

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

4.3.2 Keuangan Office

- KMyMoney. Pengelola keuangan KDE untuk lingkungan desktop dan notebook. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melacak keuangan pribadi mereka dengan cermat melalui berbagai fitur dan alat keuangan yang komprehensif. Dapat diinstal di Xfce. Penginstal Paket MX.

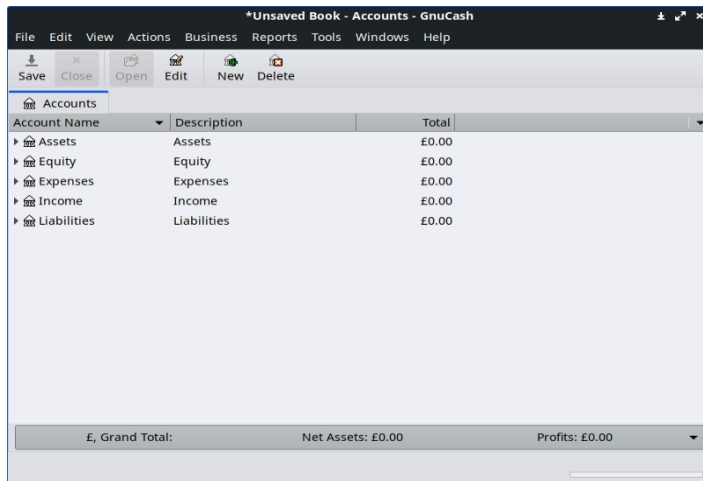


Gambar 4-7: Dashboard utama

[Halaman utama KMyMoney](#)

- **GnuCash.** Perangkat lunak keuangan untuk penggunaan kantor. Mudah dipelajari dan memungkinkan Anda melacak rekening bank, saham, pendapatan, dan pengeluaran. Dapat mengimpor data dalam format QIF, QFX, dan format lain, serta mendukung akuntansi ganda. MX Package Installer. Paket Bantuan (**gnucash-docs**) perlu diinstal secara terpisah.

[Halaman utama GnuCash](#)



Gambar 4-8: Rekening baru di GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview.** Pembaca cepat dan ringan yang dilengkapi dengan sejumlah alat dasar. Diinstal secara default.

[Halaman utama QpdfView](#)

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

[Dokumen Okular](#)

- Document Scanner (sebelumnya SimpleScan) adalah perangkat lunak pemindaian minimalis yang bekerja dengan sangat baik untuk tugas sehari-hari. Diinstal secara default pada MX-25.

[Halaman utama Document Scanner](#)

- **PDFArranger** memudahkan pengurutan ulang, penghapusan, dan penambahan halaman PDF. Diinstal secara default.

[PDF Arranger ReadMe](#)

- **gscan2pdf** adalah aplikasi teknis untuk kebutuhan pemindaian umum. Penginstal Paket

MX. [Halaman Utama gscan2pdf](#)

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

4.3.4 Publikasi desktop

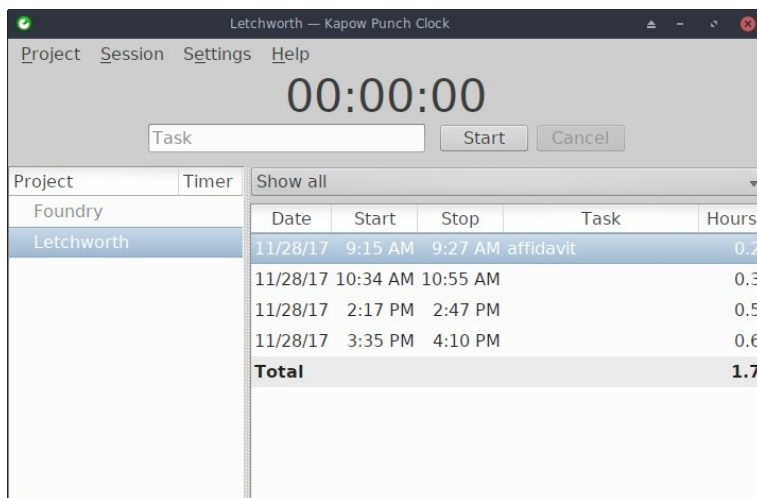
- **Scribus.** Tata letak halaman profesional yang menghasilkan output siap cetak. MX Package Installer.

[Halaman utama Scribus](#)

4.3.5 Pelacak waktu proyek

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

[Halaman utama Kapow](#)



Gambar 4.9 Kapow disetel untuk melacak pekerjaan pada proyek.

- [Opsi lain](#)

4.3.6 Rapat video dan akses desktop jarak jauh

- [AnyDesk.](#) Memungkinkan akses jarak jauh yang mudah. MX Package Installer, bersama dengan opsi lain.

[Halaman Utama AnyDesk](#)

- TeamViewer. Aplikasi lintas platform untuk Dukungan Jarak Jauh dan Pertemuan Online. Gratis untuk penggunaan pribadi. MX Package Installer.

[Halaman utama TeamViewer](#)

- [Zoom.](#) Untuk instal: MX Package Installer > Pesan.

4.4 Beranda

4.4.1 Keuangan

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

[Halaman Utama HomeBank](#)

- **Grisbi** dapat mengimpor berkas QIF/QFX dan memiliki antarmuka yang intuitif. Cocok untuk bank di luar AS.

[Halaman utama Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Halaman utama KMyMoney](#)

4.4.2 Media Center

- **Plex Mediaserver.** Memungkinkan Anda mengumpulkan semua media Anda dan menampilkannya di satu tempat. MX Package Installer.

[Halaman Utama Plex](#)

- **Kodi Entertainment Center** (sebelumnya XBMC) memungkinkan pengguna untuk memutar dan menonton video, musik, podcast, dan file media dari penyimpanan lokal dan jaringan. MX Package Installer.

[Halaman Utama Kodi](#)

4.4.3 Organisasi

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

[Halaman Utama Notes](#)

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

https://community.kde.org/KDE_PIM

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

[Halaman utama Osmo](#)



Gambar 4-10: Pengelola informasi pribadi Osmo.

4.5 Keamanan

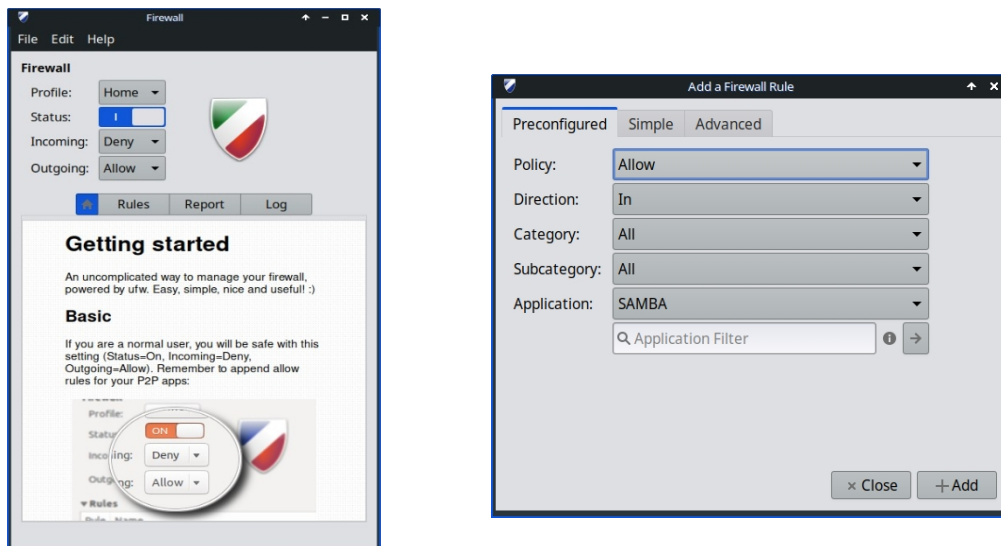
4.5.1 Firewall

Firewall mengontrol lalu lintas masuk dan keluar pada sistem Anda. Pada MX Linux 25, firewall sudah terpasang, diaktifkan, dan secara default diatur untuk mengabaikan semua koneksi masuk.

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

Anda mungkin ingin atau perlu mengubah konfigurasi default ini:

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



Gambar 4-11: Layar utama (kiri), menambahkan pengecualian untuk Samba (kanan)

Mudah untuk mengubah pengaturan firewall pribadi dengan Firewall Configuration (*gufw*), yang diinstal secara default di Xfce dan Fluxbox (pengguna KDE dapat mencari *gufw* di Penginstal Paket):

- Pilih Profil (Rumah, Kantor, atau Publik)
- Klik tab "Aturan" untuk membuka kotak dialog dengan tab "Prasetelan" yang dipilih
- Gunakan menu tarik-turun untuk memilih pengaturan aplikasi yang ingin diubah
- Periksa perubahan yang disarankan, lalu klik tombol "Tambah" untuk mengaktifkannya.

CATATAN: Versi Samba 4.7.x ke atas menggunakan TCP pada port 445. Ini adalah semua yang diperlukan untuk versi Windows yang lebih baru

[Dokumentasi Komunitas Ubuntu](#)

4.5.2 Antivirus

- ClamAV. Berguna untuk mencegah pengguna Linux secara tidak sengaja mengirim email dan dokumen terinfeksi virus ke pengguna Windows yang rentan.

[Halaman utama ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Aplikasi ini memindai sistem untuk mendeteksi rootkit, backdoor, sniffer, dan exploit yang diketahui maupun yang tidak diketahui.

[Halaman utama chkrootkit](#)

4.5.4 Proteksi kata sandi

- Password dan Kunci. Pengelola password dan kunci yang diinstal secara default. Rincian penggunaan tersedia di [Wiki MX/antiX](#).

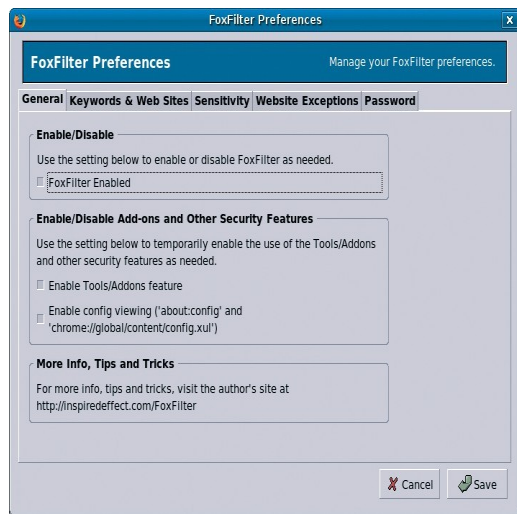
[Bantuan Kata Sandi dan Kunci](#)

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

[Halaman Utama KeePassX](#)

4.5.5 Akses web

Sebagian besar browser modern memiliki ekstensi yang memungkinkan penyaringan web dengan mudah. **FoxFilter** adalah contoh yang sudah mapan untuk Firefox, Chrome, dan Opera dalam membatasi konten.



Gambar 4-12: Tab preferensi untuk FoxFilter.

4.6 Aksesibilitas

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

- Keyboard layar. **Onboard** diinstal secara default, dan **Florence** tersedia di repositori.
- Pembesar layar. **Magnus** (Xfce) dan **KTTS** (KDE) diinstal secara default. Pintasan (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Ukuran kursor. **MX Tweak** > Tema.
- Pembaca teks. **Orca**. Saat ini, karena paket Debian, Orca tidak muncul di menu tetapi dapat dijalankan secara manual. Di KDE, pengaturannya dapat dikonfigurasi di pengaturan aksesibilitas terintegrasi dan pintasan tersedia: *Meta+Alt+S*. Untuk penggunaan, lihat [tutorial ini](#).
- Aplikasi bantu

- Xfce. Klik Menu Aplikasi > Pengaturan > Aksesibilitas, lalu centang "Aktifkan Teknologi Bantu". Ubah opsi yang tersedia sesuai preferensi Anda.

[Dokumentasi Xfce4: Aksesibilitas](#)

- KDE menyediakan koleksi besar alat aksesibilitas.

[Aplikasi Aksesibilitas KDE](#)

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

[Wiki Debian](#)

4.7 Sistem

4.7.1 Hak akses root

Ada dua perintah umum untuk mendapatkan hak akses root (juga dikenal sebagai administrator atau superuser) yang diperlukan untuk melakukan perubahan sistem (misalnya, menginstal perangkat lunak) melalui terminal.

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

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

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

LEBIH LANJUT: klik Menu Aplikasi > ketik “#su” atau “#sudo” (tanpa tanda kutip) di ruang pencarian dan tekan Enter untuk melihat halaman manual detail.

Menjalankan aplikasi root

Beberapa aplikasi yang dapat ditemukan di Menu Aplikasi memerlukan hak akses root: gparted, lightdm gtk+ greeter, dll. Tergantung pada cara 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 4-13: Kotak dialog saat perintah *pkexec* digunakan (tanpa penyimpanan).

4.7.2 Periksa spesifikasi hardware

- Klik **Menu Aplikasi > Sistem > Profil Sistem dan Uji Coba** untuk tampilan grafis yang mencakup hasil berbagai tes.
- Klik **Menu Aplikasi > MX Tools > Quick System Info**. Output akan secara otomatis disalin ke clipboard dan dapat ditempelkan ke posting forum lengkap dengan tag kode.
- Instal dan gunakan **HardInfo**. Penginstal Paket MX.

Lihat Bagian 6.5 untuk fitur-fitur lain dari inxi, program dasar yang mendasari.

4.7.3 Buat tautan simbolis

Tautan simbolik (juga disebut tautan lunak atau symlink) adalah jenis file khusus yang mengarah ke file atau folder lain, mirip dengan pintasan di Windows atau alias di Macintosh. Tautan simbolik tidak mengandung data aktual (seperti tautan keras), melainkan hanya mengarah ke lokasi lain di sistem.

Ada dua cara untuk membuat tautan simbolis: Pengelola Berkas atau baris perintah.

- **Thunar**
 - Navigasi ke file atau folder (target tautan) yang ingin Anda arahkan dari lokasi lain atau dengan nama lain
 - Klik kanan pada apa yang ingin Anda tautkan > Buat Tautan Simbolik, dan tautan simbolik akan dibuat di lokasi saat ini
 - Klik kanan tautan simbolik baru > Potong
 - Navigasi ke lokasi di mana Anda ingin tautan berada, klik kanan area kosong > Tempel. Ubah nama tautan jika diinginkan.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Gunakan Buat Baru > Tautan Dasar ke Berkas atau Direktori
- Baris perintah: Buka terminal dan ketik:

```
ln -s TargetFileOrFolder LinkName
```

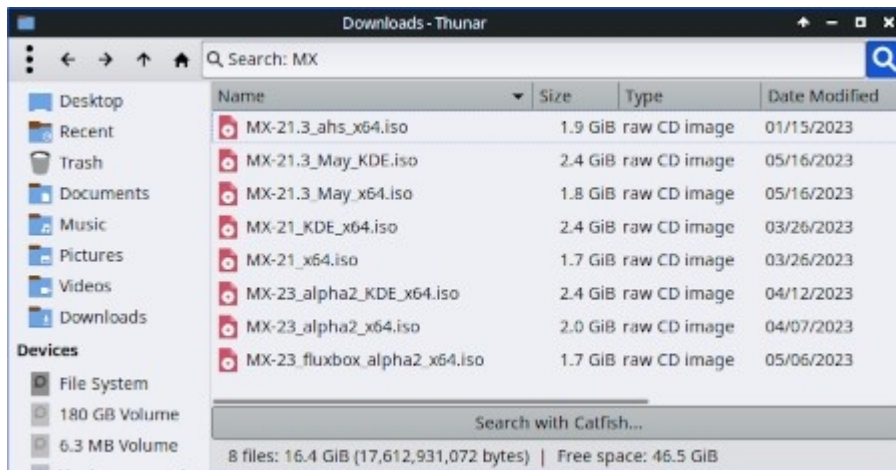
- Misalnya, untuk membuat tautan simbolis file bernama “foo” di folder Downloads ke folder Documents, ketik ini:

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

4.7.4 Cari file dan folder

GUI

Xfce - Thunar

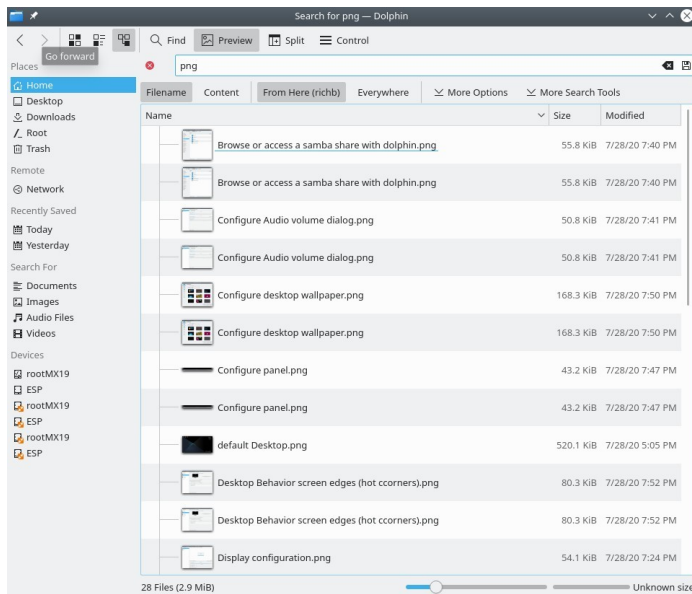


Gambar 4-14: Layar pencarian Catfish mencari “MX-” di folder Downloads.

Catfish sudah terpasang secara default di MX Linux Xfce, dan dapat dijalankan dari **Menu Aplikasi > Aksesori**, atau cukup dengan mulai mengetik “search” di bidang pencarian atas. Catfish juga terintegrasi ke dalam Thunar sehingga pengguna dapat mengklik kanan folder > Cari berkas di sini.

[Halaman utama Catfish](#)

Pengguna **KDE/Plasma** dapat mengakses dialog **Cari** yang terintegrasi dalam bilah alat Pengelola Berkas **Dolphin**.



Gambar 4-15: Hasil pencarian Dolphin Find.

Perangkat lunak pencarian lanjutan lainnya seperti [recolli](#) tersedia di repositori.

CLI

Ada beberapa perintah yang sangat berguna untuk digunakan di terminal.

- *locate*. Untuk setiap pola yang diberikan, locate mencari satu atau lebih basis data nama file dan menampilkan yang mengandung pola tersebut. Misalnya, dengan mengetik:

```
locate firefox
```

akan menampilkan daftar yang sangat panjang dengan setiap file yang mengandung kata “firefox” dalam namanya atau jalurnya. Perintah ini mirip dengan [find](#) dan paling baik digunakan ketika nama file yang tepat sudah diketahui.

[Contoh penggunaan locate](#)

- *whereis*. Perintah baris perintah lain yang diinstal secara default. Untuk setiap pola yang diberikan, whereis mencari satu atau lebih basis data nama file dan menampilkan nama file yang mengandung pola tersebut, tetapi mengabaikan jalur sehingga daftar yang ditampilkan jauh lebih pendek. Misalnya, mengetik:

```
whereis firefox
```

akan menghasilkan 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
```

[Whereis examples](#)

- *which*. Mungkin alat paling praktis dari semuanya, perintah ini berusaha mengidentifikasi file executable. Misalnya, dengan mengetik:

```
which firefox
```

mengembalikan satu
item:

```
/usr/bin/firefox
```

[Which examples](#)

4.7.5 Membunuh program yang berjalan liar

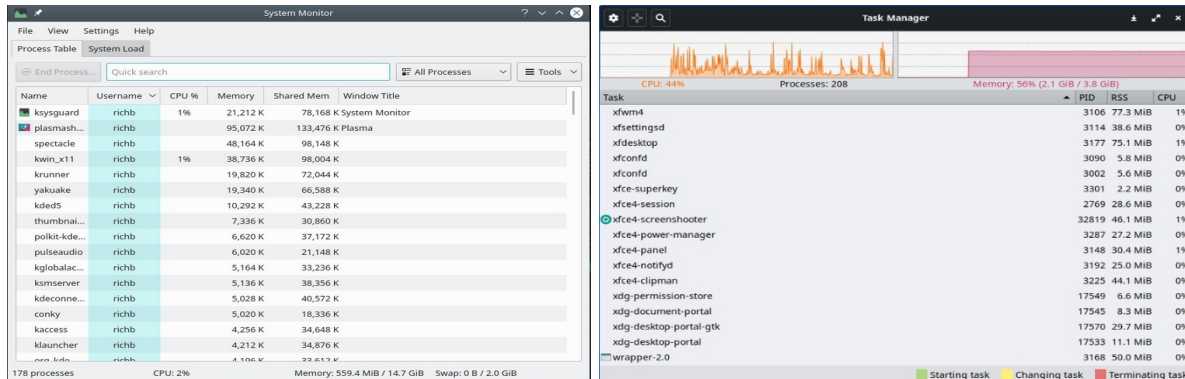
- Desktop
 1. Tekan **Ctrl-Alt-Esc** untuk mengubah kursor menjadi "x". Klik pada layar yang terbuka untuk menghentikannya, klik kanan untuk membatalkan. Hati-hati jangan klik pada desktop atau sesi Anda akan berakhir secara tiba-tiba.
 2. Xfce - Pengelola Tugas: **Menu Aplikasi > Sistem > Pengelola Tugas**. Pilih proses yang diinginkan dan klik kanan untuk menghentikan, mengakhiri, atau membunuh.
 3. KDE/Plasma – **Menu Aplikasi > Favorit**, atau klik **Menu Aplikasi > Sistem > Pemantau Sistem**

4. Alat tradisional juga tersedia: klik **Menu Aplikasi > Sistem > Htop**, yang akan menampilkan terminal dengan semua proses yang sedang berjalan. Temukan program yang ingin Anda hentikan, sorot, tekan F9, lalu tekan Return.
- Terminal: Tekan **Ctrl-C**, yang biasanya akan menghentikan program/perintah yang Anda mulai dalam sesi terminal.
 - Jika solusi di atas tidak berhasil, coba metode yang lebih ekstrem ini (dibuat berdasarkan tingkat keparahan yang meningkat).
 1. Mulai ulang X. Tekan **Ctrl-Alt-Bksp** untuk menghentikan semua proses sesi, mengembalikan Anda ke layar login. Semua pekerjaan yang belum disimpan akan hilang.
 2. Gunakan tombol SysRq ajaib (REISUB). Tahan tombol **Alt** (kadang-kadang hanya tombol Alt kiri yang berfungsi) bersama tombol **SysRq** (juga dapat dilabeli **Print Screen** atau **PrtScrn**) dengan tangan lain, lalu perlahan, tanpa melepaskan Alt-SysRq, tekan tombol **R-E-I-S-U-B** satu per satu. Tahan setiap tombol dalam urutan REISUB selama sekitar 1 atau 2 detik sebelum beralih ke tombol berikutnya; sistem Anda seharusnya mati dengan benar dan reboot. Tujuan tombol ajaib ini adalah untuk melewati beberapa tahap yang membantu sistem Anda keluar dengan aman dari kegagalan tertentu, dan seringkali hanya dua huruf pertama sudah cukup. Inilah yang terjadi saat Anda melewati huruf-huruf tersebut:
 - **R - mengganti mode keyboard.** Ini dikatakan "Mengganti mode keyboard dari mode raw, yang digunakan oleh program seperti X11 dan svgalib, ke mode XLATE" (dari [Wikipedia](#)), tetapi tidak jelas apakah ini biasanya memiliki efek yang signifikan.
 - **E - menghentikan semua program yang berjalan dengan elegan.** Ini mengirim sinyal SIGTERM ke semua proses kecuali `init`, sehingga meminta mereka untuk menghentikan diri dengan elegan, memberi mereka kesempatan untuk membersihkan diri, membebaskan sumber daya, menyimpan data, dll...
 - **I - memaksa menghentikan semua program yang sedang berjalan.** Ini serupa dengan E, tetapi mengirim sinyal SIGKILL ke semua proses kecuali `init`, yang menghentikan mereka secara langsung dan paksa.
 - **S - sinkronisasi semua disk dan kosongkan cache-nya.** Semua disk biasanya memiliki cache penulisan, yaitu bagian RAM di mana sistem menyimpan data yang ingin disimpan di perangkat untuk mempercepat akses. Sinkronisasi memerintahkan sistem untuk mengosongkan cache-cache ini sekarang dan menyelesaikan semua penulisan yang tersisa. Dengan cara ini, Anda tidak kehilangan data yang sudah disimpan di cache tetapi belum ditulis, dan melindungi sistem file dari keadaan yang tidak konsisten.

- **U** - lepaskan semua disk dan pasang kembali dalam mode baca saja. Ini juga cukup sederhana, hanya membuat semua disk yang terpasang menjadi baca saja untuk mencegah penulisan lebih lanjut (sebagian).
- **B** - **reboot sistem**. Ini akan me-reboot sistem. Namun, ini tidak melakukan shutdown bersih, melainkan hard reset.

[Wikipedia: REISUB](#)

3. Jika tidak ada yang berhasil, tekan dan tahan tombol daya komputer Anda selama sekitar 10 detik hingga mati.



Gambar 4-16: Task Manager, siap untuk menghentikan proses. Kanan: KDE/Plasma Kiri: Xfce.

4.7.6 Pantau kinerja

Umum

- Antarmuka Pengguna
 - Klik Menu Aplikasi > Sistem > Profil Sistem dan Uji Kinerja, di mana Anda tidak hanya dapat melihat banyak spesifikasi tetapi juga menjalankan uji kinerja.
 - Banyak conkies menampilkan kinerja sistem; gunakan MX Conky untuk melihat pratinjau sesuai kebutuhan dan preferensi Anda. Lihat Bagian 3.8.3.
 - Plugin Xfce. Berbagai plugin untuk memantau sistem dapat ditempatkan di Panel, termasuk Battery Monitor, CPU Frequency Monitor, CPU Graph, Disk Performance Monitor, Free Space Checker, Network Monitor, Sensor plugin, System Load Monitor, dan Wavelan. Semua plugin ini dapat diinstal menggunakan metapackage **xfce4-goodies**. KDE/plasma memiliki kumpulan widget panel dan desktop yang serupa.

[Halaman Utama Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Paket pemantauan kesehatan hardware ini diinstal secara default di MX Linux. Buka terminal dan masukkan perintah berikut dengan `su` atau `sudo`:

sensors-detect

Tekan Enter untuk menjawab ya pada semua pertanyaan. Setelah selesai, Anda dapat mendapatkan informasi detail tentang pembacaan sensor yang tersedia di sistem Anda dengan membuka terminal dan mengetik: *sensors*.

[Halaman Utama lm-sensors](#)

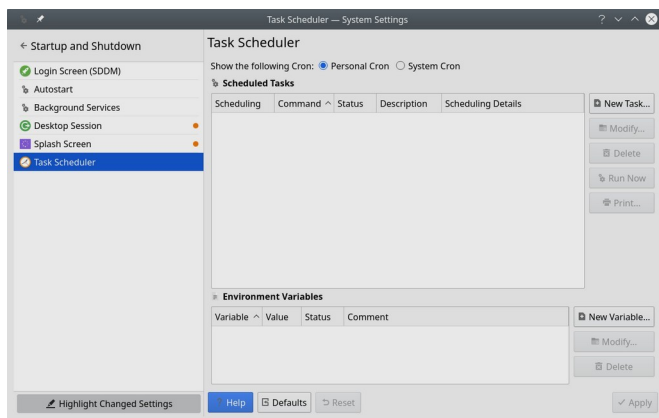
Baterai

Tingkat baterai dipantau oleh plugin Power Manager (Xfce) di Panel. Plugin Panel khusus bernama *Battery Monitor* juga tersedia dengan mengklik kanan Panel > Panel > Tambah Item Baru ...

KDE memiliki widget Panel Battery Monitor yang diinstal secara default.

4.7.7 Jadwal tugas

- Antarmuka Pengguna
 - MX Job Scheduler, lihat Bagian 3.2.
 - Tugas terjadwal (**gnome-schedule**). Cara yang sangat praktis untuk menjadwalkan tugas sistem tanpa harus mengedit langsung berkas sistem. [Halaman utama gnome-schedule](#).
 - KDE memiliki [Penjadwal Tugas](#) dengan kemampuan serupa.



Gambar 4-17: Layar utama Penjadwal Tugas KDE.

- CLI
 - Anda dapat langsung mengedit **crontab**, berkas teks yang berisi daftar perintah yang akan dijalankan pada waktu yang ditentukan.

[Ringkasan crontab](#)

[Pembuat crontab yang mudah](#)

4.7.8 Waktu yang benar

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

- zona waktu yang salah
- Pilihan yang salah antara UTC dan waktu lokal
- Jam BIOS disetel salah
- pergeseran waktu

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

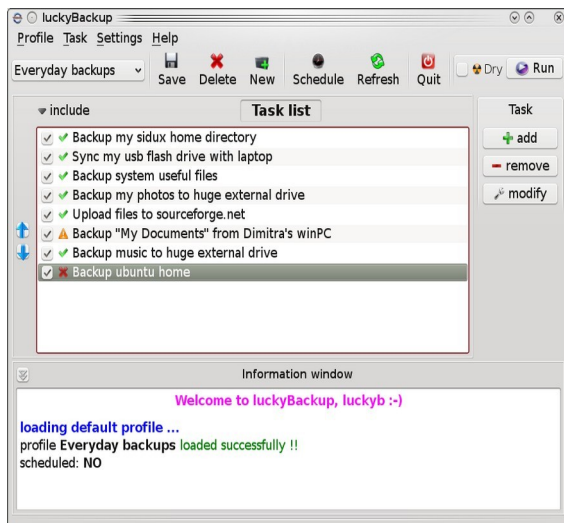
4.7.9 Tampilkan Kunci Kunci

Pada banyak laptop, tidak ada lampu indikator untuk aktivasi tombol CapsLock atau NumLock, yang dapat sangat mengganggu. Untuk mengatasi ini dengan pemberitahuan di layar, instal **indicator-keylock** dari repositori.

4.8 Praktik baik

4.8.1 Cadangan

Praktik terpenting adalah melakukan [cadangan data dan file konfigurasi](#) secara teratur, proses yang mudah dilakukan di MX Linux. Sangat disarankan untuk melakukan cadangan ke drive yang berbeda dari drive tempat data Anda disimpan! Pengguna rata-rata akan menemukan salah satu alat grafis berikut ini nyaman digunakan.



Gambar 4-18: Layar utama Lucky Backup.

- MX Snapshot, alat MX. Lihat **Bagian 3.4**.

[Ringkasan](#)

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

[Ringkasan gRsync](#)

- LuckyBackup. Program sederhana untuk mencadangkan dan menyinkronkan file Anda. Diinstal secara default.

[Panduan Penggunaan LuckyBackup](#)

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

[Halaman utama Déjà Dup](#)

- BackInTime. Aplikasi yang telah teruji dengan baik, tersedia melalui MX Package Installer > MX Test Repo (sudah terpasang secara default pada MX KDE).

- Layanan awan. Ada banyak layanan awan yang dapat digunakan untuk mencadangkan atau menyinkronkan data Anda. DropBox dan Google Drive mungkin yang paling dikenal, tetapi banyak layanan lain yang tersedia.

- Kloning. Buat salinan lengkap dari hard drive.

- Clonezilla. Unduh Clonezilla Live dari [halaman utama Clonezilla](#), lalu reboot ke dalamnya.

- Timeshift. Cadangan/pemulihan sistem lengkap; tersedia di repositori. [Halaman utama Timeshift](#) mencakup ringkasan detail dan panduan langkah demi langkah.

- Simpan sistem ke ISO live (Bagian 6.6.3).

- Alat CLI. Lihat pembahasan di [Arch Wiki: Cloning](#)

- Perintah CLI untuk melakukan cadangan (rsync, rdiff, cp, dd, tar, dll.).

Data

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

Berkas konfigurasi

Berikut adalah daftar item yang perlu dipertimbangkan untuk cadangan.

- /home. Menyimpan sebagian besar berkas konfigurasi pribadi.
- /root. Menyimpan perubahan yang Anda buat sebagai root.
- /etc/X11/xorg.conf. Berkas konfigurasi X, jika ada.
- Berkas GRUB2 /etc/grub.d/ dan /etc/default/grub.

Daftar paket program yang terinstal

Disarankan juga untuk menyimpan di direktori /home atau di cloud (Dropbox, Google Drive, dll.) berkas yang berisi daftar program yang telah Anda instal menggunakan Synaptic, apt, atau Deb Installer. Jika di masa depan Anda perlu menginstal ulang, Anda dapat memulihkan nama-nama berkas untuk penginstalan ulang.

- Cara termudah adalah menggunakan **MX User Installed Packages**. Lihat Bagian 3.4.
- Anda dapat membuat inventaris semua paket yang terinstal di sistem Anda sejak instalasi dengan menyalin perintah panjang ini dan menjalankannya di terminal:

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

Hal ini akan membuat berkas teks di direktori home Anda bernama “apps_installed.txt” yang berisi semua nama paket.

Untuk menginstal ulang SEMUA paket tersebut sekaligus: pastikan semua repositori yang diperlukan telah diaktifkan, lalu jalankan perintah berikut satu per satu:

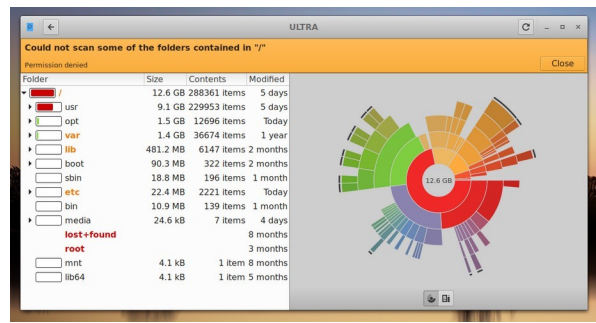
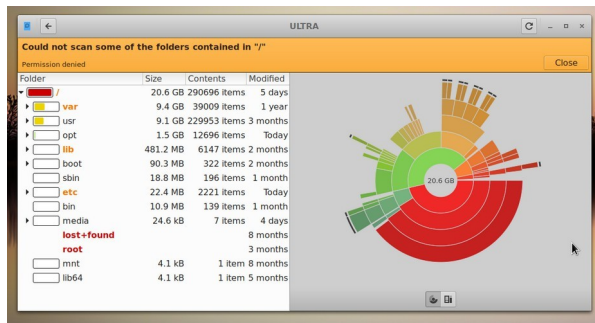
```
sudo dpkg --get-selections | sed -e 's/nobreakdash/hold/' > apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dist-upgrade
```

CATATAN: Ini tidak boleh dilakukan antara rilis MX yang didasarkan pada versi Debian yang berbeda (misalnya, dari MX-19.4 ke MX-21)

4.8.2 Pemeliharaan disk

Seiring berjalannya waktu, sistem seringkali menumpuk data yang tidak lagi digunakan dan secara bertahap mengisi penuh disk. Masalah semacam ini dapat diatasi dengan penggunaan berkala **MX Cleanup**.

Mari kita lihat contohnya. Ketika mesinnya melambat, seorang pengguna memeriksa ruang kosong di disk menggunakan `inxi -D` dan terkejut melihat bahwa disk tersebut sudah terisi 96%. **Disk Usage Analyzer** memberikan analisis grafis yang baik. Setelah dibersihkan menggunakan MX User Manager, persentase tersebut turun menjadi sekitar 63% dan kelambatan hilang.



Gambar 4-19. Kiri: Disk Usage Analyzer menampilkan direktori root yang hampir penuh. Kanan: hasil pembersihan cache seperti yang ditampilkan oleh Disk Usage Analyzer.

Defragmentasi

Pengguna yang berasal dari Windows mungkin bertanya-tanya tentang kebutuhan untuk melakukan defragmentasi drive secara berkala. Defragmentasi tidak mungkin diperlukan pada sistem file ext4 default MX, tetapi jika disk hampir penuh dan tidak memiliki area kontinyu yang cukup besar untuk mengalokasikan file Anda, Anda akan berakhir dengan fragmentasi. Anda dapat memeriksa statusnya jika diperlukan dengan perintah ini:

```
sudo e4defrag -c /
```

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

4.8.3 Pemeriksaan kesalahan

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

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

Anda dapat melihat log-log ini dengan mudah menggunakan **Quick System Info**.

4.9 Permainan

Menjelajahi daftar permainan yang luas yang tersedia melalui Synaptic (klik Sections > Games di bagian bawah panel kiri) atau mengikuti tautan di bawah ini akan menampilkan banyak judul lain untuk kesenangan Anda.

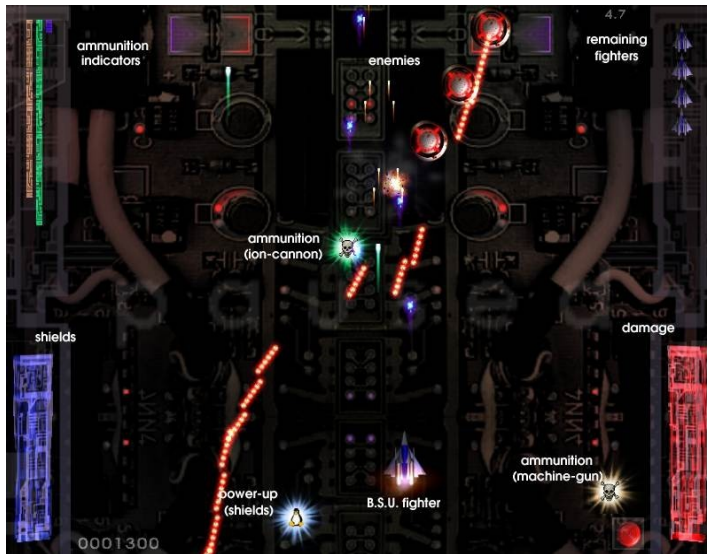
Daftar berikut berisi beberapa contoh untuk menggugah selera Anda.

4.9.1 Permainan Petualangan dan Tembak-Menembak

- Chromium B.S.U.: Sebuah game tembak-menembak ruang angkasa bergaya arcade dengan tempo cepat dan tampilan vertikal.

[Halaman utama Chromium B.S.U.](#)

- Beneath A Steel Sky: Sebuah thriller fiksi ilmiah yang berlatar di masa depan pasca-kiamat yang suram. [Halaman utama Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Sebuah permainan peran bergaya konsol, mirip dengan Final Fantasy. [Halaman utama Kq](#)
- Mars. “Sebuah permainan tembak-menembak yang konyol.” Lindungi planet dari tetangga yang iri! [Halaman Utama Mars](#)



Gambar 4-20: Kapal perang musuh menyerang di Chromium B.S.U.

4.9.2 Permainan Arcade

- Defendguin: Klon dari Defender, di mana misi Anda adalah melindungi penguin-penguin kecil. [Halaman Utama Defendguin](#)
- Frozen Bubble: Gelembung berwarna beku di bagian atas layar permainan. Saat Ice Press turun, Anda harus meletuskan kelompok gelembung beku sebelum Press mencapai penembak Anda. [Halaman Utama Frozen Bubble](#)
- Planet Penguin Racer: Permainan balap seru dengan penguin favorit Anda. [Halaman utama Tuxracer](#)
- Ri-li: Permainan kereta mainan. [Halaman utama Ri-li](#)
- Supertux: Game 2D klasik jump'n'run side-scrolling dengan gaya mirip game SuperMario asli. [Halaman Utama Supertux](#)

- Supertuxkart: Versi yang jauh lebih baik dari tuxkart.

[Halaman utama Supertuxkart](#)



Gambar 4-21: Kereta Ri-li perlu berbelok segera.

4.9.3 Permainan Papan

- Permainan Gottcode cerdas dan menyenangkan.

[Halaman Utama Gottcode](#)

- Mines (gnomines): Permainan minesweeper untuk 1 pemain.

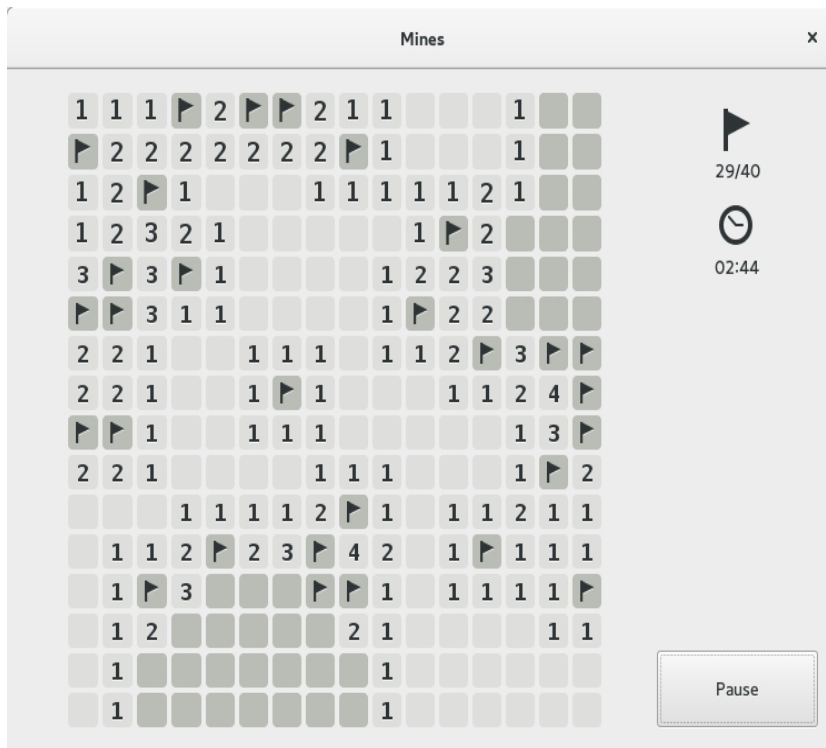
[Halaman utama Mines](#)

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

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

- Gnuchess: Permainan catur.

[Halaman utama Gnuchess](#)



Gambar 4-22: Momen tegang dalam Mines.

4.9.4 Permainan Kartu

Berikut adalah beberapa permainan kartu seru yang tersedia di repositori.

- AisleRiot menawarkan lebih dari 80 permainan solitaire.

[Halaman Utama AisleRiot](#)

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

[Halaman utama Pysolfc](#)

4.9.5 Desktop Fun

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

[Halaman Utama Xpenguins](#)

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

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Permainan gratis ini menawarkan lingkungan sandbox fisika 2D di mana Anda dapat bereksperimen dengan fisika seperti belum pernah sebelumnya. Sinergi yang menyenangkan antara sains dan seni membuatnya sama edukatifnya dengan hiburan.

[Halaman utama Algodoo](#)

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

[Halaman utama Xteddy](#)

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

[Halaman utama Tuxpaint](#)

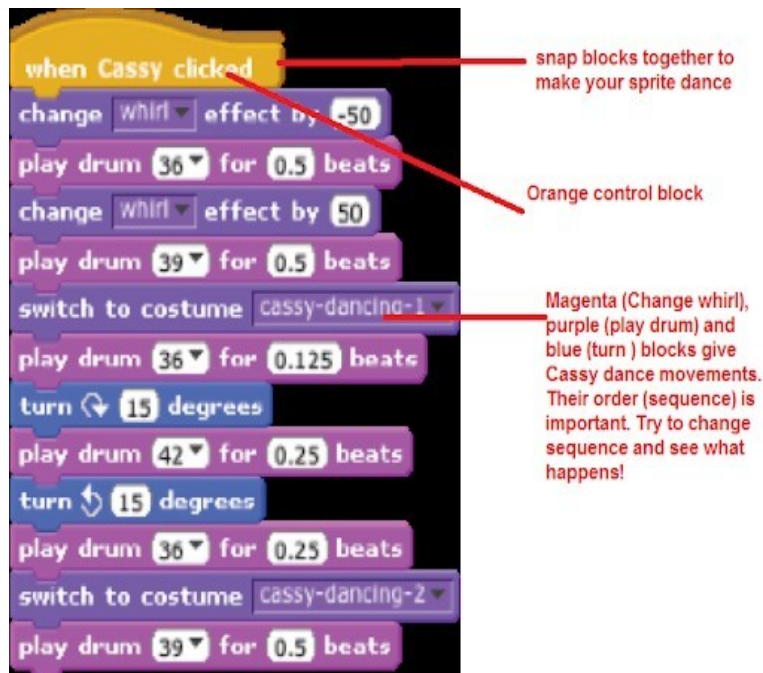


Gambar 4-23: Bakat muda yang sedang berkarya di Tuxpaint.

4.9.6 Anak-anak

- Tiga paket permainan dan aplikasi pendidikan tersedia melalui MX Package Installer.
- Scratch adalah bahasa pemrograman visual berbasis blok tingkat tinggi dan situs web gratis yang ditujukan terutama untuk anak-anak sebagai alat pendidikan. Pengguna dapat membuat cerita interaktif, permainan, dan animasi. MX Package Installer.

[Halaman Utama](#)



Gambar 4-24: Layar pemrograman untuk Dance Party menggunakan Scratch.

4.9.7 Permainan Taktik & Strategi

- Freeciv: Klon dari Sid Meyer's Civilization© (versi I), permainan strategi multipemain berbasis giliran, di mana setiap pemain menjadi pemimpin peradaban zaman batu, berusaha untuk mendominasi seiring berjalannya zaman.

[Halaman Utama Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 adalah permainan arcade bergaya breakout di mana Anda menggunakan paddle untuk mengarahkan bola ke bata hingga semua bata hancur. Banyak level dan kejutan. Diinstal secara default.

[Halaman utama Lgames](#)

- Lincity: Klon dari Simcity asli. Anda harus membangun dan memelihara kota serta menjaga kepuasan penduduknya agar populasi kota tumbuh.

[Halaman Utama Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Game strategi berbasis giliran dengan tema fantasi yang sangat direkomendasikan. Bangun pasukan Anda dan bertarung untuk merebut kembali takhta.

[Halaman utama Battle for Wesnoth](#)



Gambar 4-25: Mencoba menembus dinding pertama di Lbreakout.

4.9.8 Permainan Windows

Banyak permainan 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 Game



Gambar 4-26: Sins of a Solar Empire: Rebellion berjalan di Steam dengan Proton.

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

- **PlayOnLinux.** Antarmuka grafis untuk Wine (Bagian 6.1) yang memungkinkan pengguna Linux untuk dengan mudah menginstal dan menggunakan berbagai game dan aplikasi yang dirancang untuk berjalan di Microsoft® Windows®.

[Halaman utama PlayOnLinux.](#)

- **Steam.** Platform distribusi digital proprietary untuk membeli dan memainkan game video yang menyediakan instalasi dan pembaruan otomatis game. Termasuk Proton, distribusi modifikasi dari Wine.

[Halaman utama Steam](#)

4.10 Alat Google

4.10.1 Gmail

Gmail dapat dengan mudah disetel di Thunderbird mengikuti petunjuk yang diberikan. Gmail juga dapat diakses dengan mudah di browser mana pun.

4.10.2 Kontak Google

Kontak Google dapat dihubungkan ke Thunderbird menggunakan add-on gContactSync. [Halaman utama gContactSync](#)

4.10.3 Google Calendar

Gcal dapat disetel pada tab di Thunderbird dengan add-on Lightning dan Google Calendar Tab. [Halaman utama kalender Lightning](#)

4.10.4 Google Tasks

Gtasks dapat ditambahkan ke Thunderbird dengan mencentang entri Tugas di kalender.

4.10.5 Google Earth

Cara termudah untuk menginstal Google Earth adalah dengan menggunakan **MX Package Installer**, yang terdapat di bagian “Misc”.

Ada juga metode manual yang mungkin berguna dalam beberapa instalasi.

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

- Buka terminal dan masukkan:

```
make-googleearth-package
```

- Setelah selesai, jadi root dan ketik:

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

- Pesanan kesalahan akan muncul di layar mengenai masalah ketergantungan. Perbaiki hal tersebut dengan memasukkan perintah terakhir ini (masih sebagai root):

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

Sekarang 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 praktis yang memungkinkan akses lokal ke akun GDrive Anda.

- Sebuah aplikasi gratis dan sederhana bernama [Odrive](#) dapat diinstal dan berfungsi dengan baik.
- Aplikasi lintas platform milik Google, [Insync](#), memungkinkan sinkronisasi selektif dan instalasi di beberapa komputer.

4.11 Bug, masalah, dan permintaan

Bug adalah kesalahan dalam program komputer atau sistem yang menghasilkan hasil yang salah atau perilaku yang tidak normal. “Permintaan” atau “peningkatan” adalah penambahan yang diminta oleh pengguna, baik sebagai aplikasi baru maupun fitur baru untuk aplikasi yang sudah ada.

- Posting "Masalah" di [repositori GitHub MX Linux](#).
- Permintaan dapat diajukan dengan posting di [Forum Bugs dan Permintaan](#), dengan memperhatikan untuk menyediakan informasi tentang hardware, sistem, dan detail lainnya. Pengembang serta anggota komunitas akan merespons posting tersebut dengan pertanyaan, saran, dll.

5 Pengelolaan Perangkat Lunak

5.1 Pengantar

5.1.1 Metode

MX Linux menyediakan dua metode antarmuka grafis (GUI) yang saling melengkapi untuk pengelolaan perangkat lunak (untuk antarmuka baris perintah (CLI), lihat 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) untuk instalasi/pencabutan aplikasi populer dengan satu klik. Ini mencakup aplikasi di repositori Debian Stable, MX Test, Debian Backports, dan Flatpaks (Bagian 3.2.11).

- **Synaptic Package Manager**, alat grafis lengkap untuk berbagai tindakan dengan paket Debian.

MXPI direkomendasikan dan memiliki keunggulan berikut dibandingkan Synaptic:

- Jauh lebih cepat!
- Tab Aplikasi Populer dibatasi pada paket yang paling sering digunakan, sehingga semuanya mudah ditemukan.
- Ia dapat menginstal dengan benar beberapa paket yang rumit dan sulit bagi pengguna baru (misalnya Wine).
- Ini adalah sumber tunggal yang mencakup repositori yang disebutkan di atas dan memiliki paket yang lebih baru daripada yang disediakan Synaptic secara default.
- Flatpaks tersedia dengan pilihan hanya menampilkan aplikasi yang diverifikasi oleh Flathub.

Synaptic memiliki keunggulan tersendiri:

- Ia memiliki sejumlah filter lanjutan yang telah disiapkan, seperti Bagian (kategori), Status, dll.
- Ia menyediakan informasi detail tentang paket-paket tertentu.
- Memudahkan penambahan repositori perangkat lunak baru.

Bagian 5 ini berfokus pada Synaptic, yang merupakan metode yang direkomendasikan untuk pengguna menengah hingga lanjutan dalam mengelola paket perangkat lunak di luar kemampuan MX Package Installer. Bagian ini juga akan membahas metode lain yang tersedia dan mungkin diperlukan dalam situasi tertentu.

5.1.2 Paket

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

Sebagian besar paket memiliki satu atau lebih **dependensi**, artinya mereka memerlukan satu atau lebih paket lain yang juga harus diinstal agar dapat berfungsi. 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 diinstal juga. Terkadang dependensi ini tidak

dapat dipenuhi, sehingga menghalangi instalasi paket. Jika memerlukan bantuan terkait ketergantungan, silakan posting permintaan bantuan di [Forum MX Linux](#).

5.2 Repositori

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

PERINGATAN: Sangat mungkin instalasi Anda rusak parah.

Berhati-hatilah saat menambahkan repositori Ubuntu atau Mint ke MX Linux! Hal ini terutama berlaku untuk: Debian Sid (Unstable) dan Testing atau PPAs non-resmi.

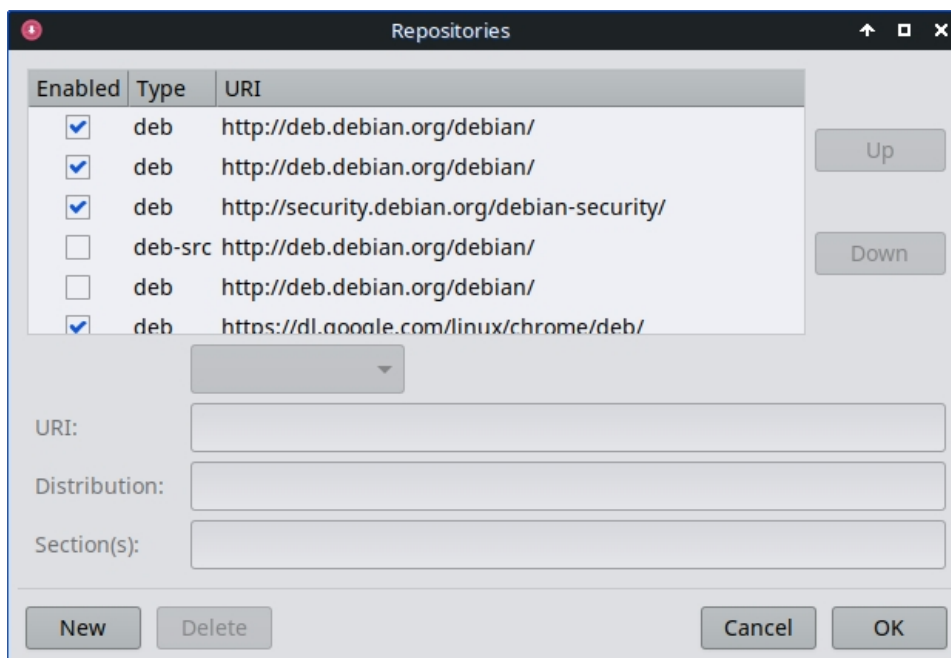
5.2.1 Repositori standar

MX Linux dilengkapi dengan sejumlah repositori yang diaktifkan, yang menawarkan keamanan dan pilihan. Jika Anda baru menggunakan MX Linux (dan terutama jika Anda baru menggunakan Linux), disarankan untuk tetap menggunakan repositori default pada awalnya. Untuk alasan keamanan, repositori ini ditandatangani secara digital, artinya paket-paket tersebut diverifikasi 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 diverifikasi. Untuk menghilangkan peringatan ini dan memastikan instalasi Anda aman, Anda perlu menginstal kunci yang hilang menggunakan [MX Fix GPG keys](#).

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

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Perhatikan dengan cermat posisi spasi, yang memisahkan informasi menjadi empat bagian yang kemudian dimasukkan ke baris terpisah di Synaptic.



Gambar 5-1: Repositori.

Beberapa repositori memiliki label khusus:

- **contrib**, yang bergantung pada atau merupakan tambahan untuk paket non-bebas.
- **non-free**, yang tidak memenuhi pedoman perangkat lunak bebas Debian (DFSG).
- **security**, yang berisi pembaruan terkait keamanan saja.
- **backports**, yang berisi paket dari versi Debian yang lebih baru yang telah dibuat kompatibel ke belakang untuk menjaga sistem operasi Anda tetap terbaru.
- **MX**, yang berisi paket-paket khusus yang membuat MX Linux menjadi apa adanya.

Daftar repositori standar MX saat ini disimpan di [Wiki MX/antiX](#).

5.2.2 Repositori Komunitas

MX Linux memiliki repositori komunitasnya sendiri yang berisi paket-paket yang dibangun dan dipelihara oleh para pengemas kami. Paket-paket ini berbeda dari paket resmi MX yang berasal dari Debian Stable, dan berisi paket-paket dari sumber lain:

- Debian Backports, dari Debian Testing atau bahkan Debian Experimental.
- Distro saudara kami, antiX Linux.
- Proyek independen.
- Host open-source seperti GitHub.
- Kode sumber yang dikompilasi oleh pengemas MX.

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

Selain repositori MX Enabled ("Main"), repositori MX Test bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna sebelum paket baru dipindahkan ke Main. Cara termudah untuk menginstal dari MX Test adalah menggunakan Package Installer (Bagian 3.2), karena ia menangani banyak langkah secara otomatis.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang apa yang tersedia, siapa pengemasnya, dan bahkan cara ikut serta, lihat Proyek Pengemasan Komunitas MX.

5.2.3 Repositori khusus

Selain repositori umum seperti Debian, MX, dan Community, terdapat juga sejumlah repositori khusus yang terkait dengan aplikasi tertentu. Saat Anda menambahkan salah satunya, baik secara langsung maupun melalui Synaptic, Anda akan menerima pembaruan. Beberapa di antaranya sudah dimuat sebelumnya tetapi tidak diaktifkan, sementara yang lain harus Anda tambahkan sendiri.

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

deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main

Repositori PPA: Pengguna baru yang berasal dari Ubuntu atau salah satu turunanannya sering bertanya tentang sumber-sumber ini. Ubuntu berbeda dari Debian standar, jadi repositori semacam ini perlu ditangani dengan hati-hati. Konsultasikan [Wiki MX/antiX](#).

5.2.4 Repositori pengembangan

Kategori repositori terakhir digunakan untuk mendapatkan versi terbaru (dan oleh karena itu paling tidak stabil) dari suatu aplikasi. Hal ini dilakukan melalui sistem kontrol versi seperti **Git** yang dapat diakses oleh pengguna akhir untuk tetap mengikuti perkembangan. Salinan kode sumber aplikasi dapat diunduh ke 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 miliknya sendiri.

Lebih lanjut: [Wikipedia: Repositori Perangkat Lunak](#)

5.2.5 Cermin

Repositori MX Linux untuk paket dan ISO (berkas gambar) "dicerminkan" di server di berbagai lokasi di seluruh dunia; hal yang sama berlaku untuk repositori Debian. Situs cermin ini menyediakan sumber informasi yang sama, dan berfungsi untuk mengurangi waktu unduh, meningkatkan keandalan, serta memberikan ketahanan tertentu jika server mengalami kegagalan. Selama instalasi, cermin yang paling mungkin akan dipilih secara otomatis berdasarkan lokasi dan bahasa. Namun, pengguna mungkin memiliki alasan untuk memilih cermin lain:

- Penugasan otomatis selama instalasi mungkin salah dalam beberapa kasus.
- Pengguna mungkin pindah tempat tinggal.
- Cermin baru mungkin tersedia yang jauh lebih dekat, lebih cepat, atau lebih andal.
- Situs cermin yang ada mungkin mengubah URL-nya.
- Cermin yang digunakan mungkin menjadi tidak andal atau offline.

MX Repo Manager (Bagian 3.2) memudahkan Anda untuk beralih antara cermin, memungkinkan Anda memilih yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda. **Catatan:** Perhatikan tombol yang memilih cermin tercepat untuk lokasi Anda.

5.3 Manajer Paket Synaptic

Bagian berikut ini bertujuan untuk memberikan gambaran terkini tentang penggunaan Synaptic. Perlu diingat bahwa Anda memerlukan kata sandi root dan, tentu saja, Anda harus terhubung ke Internet.

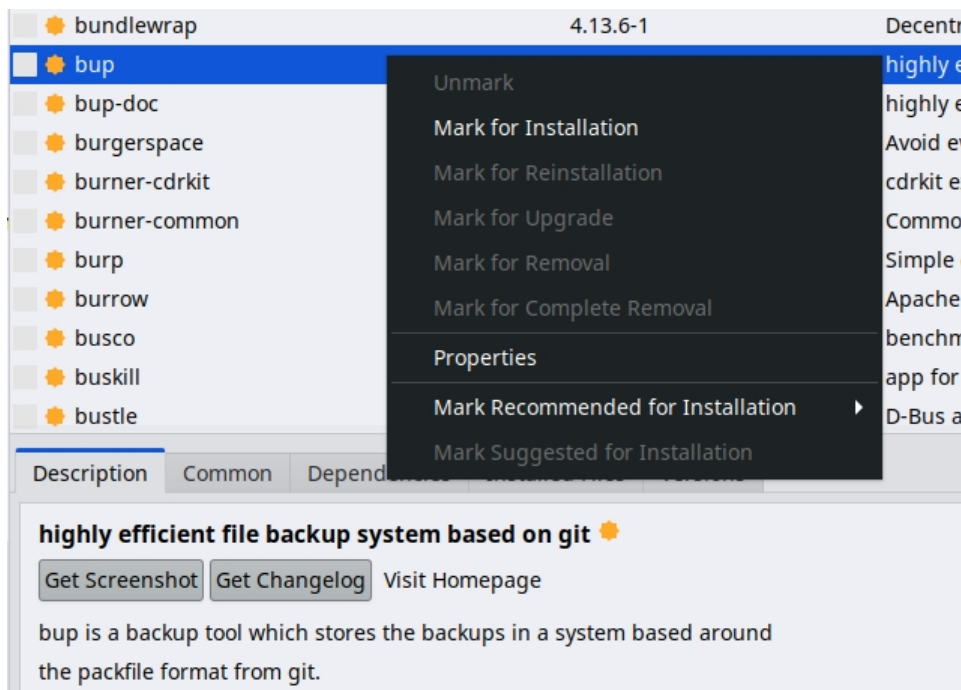
5.3.1 Menginstal dan menghapus paket

Instalasi

- Berikut adalah langkah-langkah dasar untuk menginstal perangkat lunak di Synaptic:
- Klik **Menu Mulai > Sistem > Pengelola Paket Synaptic**, masukkan kata sandi root jika diminta.
- Klik tombol **Reload**. Tombol ini memberitahu Synaptic untuk menghubungi server repositori online dan mengunduh file indeks baru yang berisi informasi tentang:
 - Paket apa saja yang tersedia.
 - Versi apa yang tersedia.
 - Paket lain yang diperlukan untuk menginstalnya.
- Jika Anda mendapatkan pesan bahwa beberapa repositori gagal dihubungi, tunggu sebentar lalu coba lagi.
- Jika Anda sudah mengetahui nama paket yang dicari, klik pada panel di sebelah kanan dan mulai ketik; Synaptic akan melakukan pencarian secara bertahap saat Anda mengetik.
- Jika Anda tidak mengetahui nama paketnya, gunakan kotak pencarian di pojok kanan atas untuk mencari perangkat lunak berdasarkan nama atau kata kunci. Ini adalah salah satu keunggulan utama Synaptic dibandingkan metode lain.
- Alternatifnya, gunakan salah satu tombol filter di pojok kiri bawah:
 - **Bagian** menyediakan subbagian seperti Editor, Permainan dan Hiburan, Utilitas, dll.
Anda akan melihat deskripsi setiap paket di panel bawah, dan dapat menggunakan tab untuk mengetahui informasi lebih lanjut tentangnya.
 - **Status** mengelompokkan paket berdasarkan status instalasinya.
 - **Asal** akan menampilkan paket dari repositori tertentu.
 - **Filters Kustom** menyediakan berbagai opsi filter.
 - **Hasil Pencarian** akan menampilkan daftar pencarian sebelumnya untuk sesi Synaptic yang sedang Anda gunakan.

- Klik kotak kosong di ujung kiri paket yang Anda inginkan dan pilih 'Tandai untuk Instalasi' pada layar pop-up. Jika paket memiliki ketergantungan, Anda akan diberi tahu dan mereka akan secara otomatis ditandai untuk instalasi juga. Anda juga dapat mengklik dua kali paket jika itu adalah satu-satunya paket yang akan diinstal.
- Beberapa paket juga memiliki paket '**Disarankan**' dan '**Dianjurkan**' yang dapat dilihat dengan mengklik kanan nama paket. Paket-paket ini adalah paket tambahan yang menambah fungsi pada paket yang dipilih, dan disarankan untuk memeriksanya.
- Klik Terapkan untuk memulai instalasi. Anda dapat mengabaikan pesan peringatan: 'Anda akan menginstal perangkat lunak yang tidak dapat diverifikasi!'
- Mungkin ada langkah tambahan: ikuti petunjuk yang muncul hingga instalasi selesai.

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

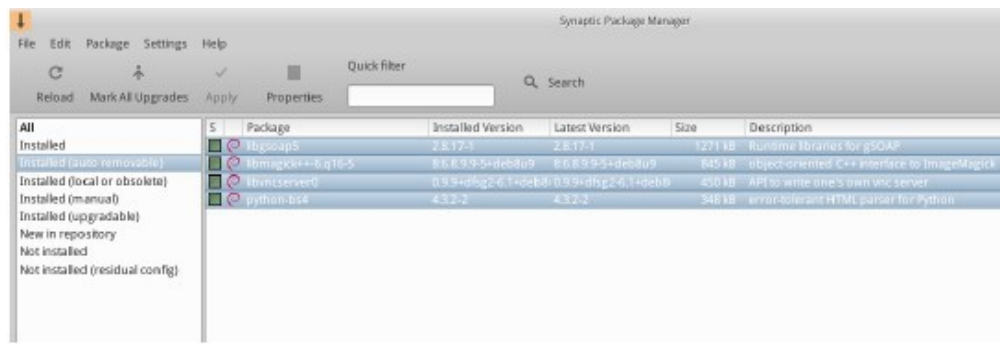


Menghapus perangkat lunak

Menghapus perangkat lunak dari sistem Anda dengan Synaptic tampak sederhana menginstal, tetapi ada hal-hal lain yang perlu diperhatikan:

- Untuk menghapus paket, cukup klik kotak yang sama seperti saat menginstal dan pilih Tandai untuk Penghapusan atau Tandai untuk Penghapusan Lengkap.

- Penghapusan akan menghapus perangkat lunak, tetapi meninggalkan file konfigurasi sistem jika Anda ingin mempertahankan pengaturan Anda.
- Penghapusan Lengkap menghapus perangkat lunak beserta berkas konfigurasi sistem (pembersihan). Berkas konfigurasi pribadi Anda yang terkait dengan paket tersebut **tidak** akan dihapus. Periksa juga sisa berkas konfigurasi di kategori "**Tidak Terpasang**" (**residual config**) di Synaptic.
- Jika Anda memiliki program lain yang bergantung pada paket yang dihapus, paket-paket tersebut juga harus dihapus. Hal ini biasanya terjadi saat menghapus perpustakaan perangkat lunak, layanan, atau aplikasi baris perintah yang berfungsi sebagai back-end untuk aplikasi lain. Pastikan Anda membaca dengan cermat ringkasan yang diberikan Synaptic sebelum mengklik OK.
- Menghapus aplikasi besar yang terdiri dari banyak paket dapat menimbulkan komplikasi. Seringkali paket-paket ini diinstal menggunakan meta-paket, yaitu paket kosong yang hanya bergantung pada semua paket yang Anda butuhkan untuk aplikasi tersebut. Cara terbaik untuk menghapus paket rumit seperti ini adalah dengan memeriksa daftar ketergantungan meta-paket dan menghapus paket-paket yang terdaftar di sana. Namun, berhati-hatilah agar Anda tidak menghapus ketergantungan dari aplikasi lain yang ingin Anda pertahankan!
- Anda mungkin menemukan bahwa kategori status Auto-removable mulai menumpuk paket. Paket-paket ini diinstal oleh paket lain dan tidak lagi diperlukan, jadi Anda dapat mengklik kategori status tersebut, menyorot semua paket di panel kanan, lalu mengklik kanan untuk menghapusnya. Pastikan untuk memeriksa daftar dengan cermat saat kotak verifikasi muncul, karena terkadang Anda mungkin menemukan bahwa dependensi yang terdaftar untuk dihapus termasuk paket yang sebenarnya ingin Anda pertahankan. Gunakan apt -s autoremove untuk melakukan simulasi (= opsi -s) jika Anda ragu.



Gambar 5-3: Siap untuk menghapus paket-paket yang dapat dihapus secara otomatis.

5.3.2 Memperbarui dan menurunkan versi perangkat lunak

Synaptic memungkinkan Anda untuk dengan cepat dan mudah menjaga sistem Anda tetap terbaru.

Memperbarui

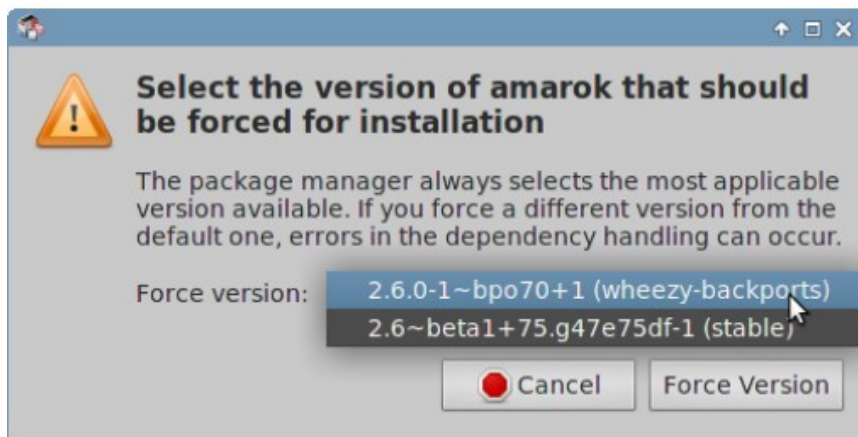
kecuali Anda menggunakan metode manual di Synaptic atau terminal, pembaruan biasanya dipicu oleh perubahan ikon **MX Updater** di Area Pemberitahuan (default: kotak hijau kosong berubah menjadi hijau solid). Ada dua cara untuk melanjutkan saat ini terjadi.

- Klik kiri ikon. Ini adalah metode yang lebih cepat karena tidak perlu menunggu perangkat lunak dimuat, dijalankan, dll. Jendela terminal akan muncul dengan paket-paket yang akan diperbarui; periksa dengan cermat, lalu klik OK untuk menyelesaikan proses.
- Klik kanan ikon untuk menggunakan Synaptic.
- Klik ikon Mark All Upgrades di bawah bilah menu untuk memilih semua paket yang tersedia untuk diperbarui, atau klik tautan Installed (up-gradable) di panel kiri untuk meninjau paket atau memilih pembaruan secara individual.
- Klik Apply untuk memulai pembaruan, abaikan pesan peringatan. Saat proses instalasi dimulai, Anda dapat memantau detailnya di jendela terminal dalam Synaptic.
- Pada beberapa pembaruan paket, Anda mungkin diminta untuk mengonfirmasi dialog, memasukkan informasi konfigurasi, atau memutuskan apakah akan mengganti file konfigurasi yang telah Anda ubah. Perhatikan dengan seksama dan ikuti petunjuk hingga pembaruan selesai.

Downgrade

Terkadang Anda mungkin ingin menurunkan versi aplikasi ke versi yang lebih lama, misalnya karena masalah yang timbul dengan versi baru. Ini mudah dilakukan di Synaptic:

1. Buka Synaptic, masukkan kata sandi root, lalu klik Reload.
2. Klik Installed di panel sebelah kiri, lalu temukan dan sorot paket yang ingin Anda downgrade di panel sebelah kanan.
3. Di bilah menu, klik Paket > Paksa versi...
4. Pilih dari daftar versi yang tersedia di menu tarik-turun. Mungkin tidak ada opsi yang tersedia.
5. Klik Force Version, lalu instal seperti biasa.
6. Untuk mencegah versi yang lebih rendah tersebut langsung diperbarui lagi, Anda perlu mengunci (pin) paket tersebut.



Gambar 5-4: Menggunakan Force version untuk menurunkan versi paket.

Menandai versi

Terkadang Anda mungkin ingin mengunci aplikasi ke versi tertentu untuk mencegahnya diperbarui guna menghindari masalah dengan versi yang lebih baru. Ini mudah dilakukan:

1. Buka Synaptic, masukkan kata sandi root, lalu klik Reload.
2. Klik Installed di panel sebelah kiri, lalu cari dan sorot paket yang ingin Anda pin di panel sebelah kanan.
3. Di bilah menu, klik Paket > Kunci Versi...
4. Synaptic akan menyorot paket tersebut dengan warna merah dan menambahkan ikon gembok pada kolom pertama.

5. Untuk membuka kunci, sorot paket tersebut lagi dan klik Paket > Kunci versi (yang akan memiliki tanda centang).
6. Perhatikan bahwa mengunci paket melalui Synaptic tidak mencegah paket tersebut diperbarui saat menggunakan baris perintah.

5.4 Pemecahan Masalah Synaptic

Synaptic sangat andal, tetapi terkadang Anda mungkin mendapatkan pesan kesalahan. Pembahasan lengkap tentang pesan-pesan tersebut dapat ditemukan di [MX/antiX Wiki](#), jadi di sini kami hanya akan menyebutkan beberapa yang paling umum.

- Anda mendapatkan pesan bahwa beberapa repositori 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 mengganti repositori.
- Jika instalasi paket menunjukkan bahwa perangkat lunak yang ingin Anda simpan akan dihapus, klik Batal untuk membatalkan operasi.
- Pada repositori baru, Anda mungkin melihat pesan kesalahan setelah memuat ulang yang berbunyi: W: GPG error: [URL repositori tertentu] Release: Tanda tangan berikut tidak dapat diverifikasi. Pesan ini muncul karena apt menyertakan otentikasi paket untuk meningkatkan keamanan, dan kunci tidak tersedia. Untuk memperbaikinya, klik **Menu Mulai > Sistem > MX Fix GPG keys** dan ikuti petunjuknya. Jika kunci tidak ditemukan, tanyakan di Forum.
- Terkadang, paket tidak dapat diinstal karena skrip instalasinya gagal melewati satu atau lebih pemeriksaan keamanan; misalnya, paket mungkin mencoba mengganti file yang merupakan bagian dari paket lain, atau memerlukan penurunan versi paket lain karena ketergantungan. Jika Anda memiliki instalasi atau pembaruan yang terjebak pada salah satu kesalahan ini, paket tersebut disebut "paket rusak". Untuk memperbaikinya, klik entri Paket Rusak di panel kiri. Sorot paket tersebut dan coba perbaiki masalah dengan mengklik Edit > Perbaiki Paket Rusak. Jika tidak berhasil, klik kanan paket tersebut untuk menghapus tanda atau menghapusnya.
- Selama proses instalasi atau penghapusan, pesan penting terkadang muncul tentang proses tersebut:
 - Hapus? Terkadang, konflik dalam ketergantungan paket dapat menyebabkan sistem APT menghapus sejumlah besar paket penting untuk menginstal paket lain

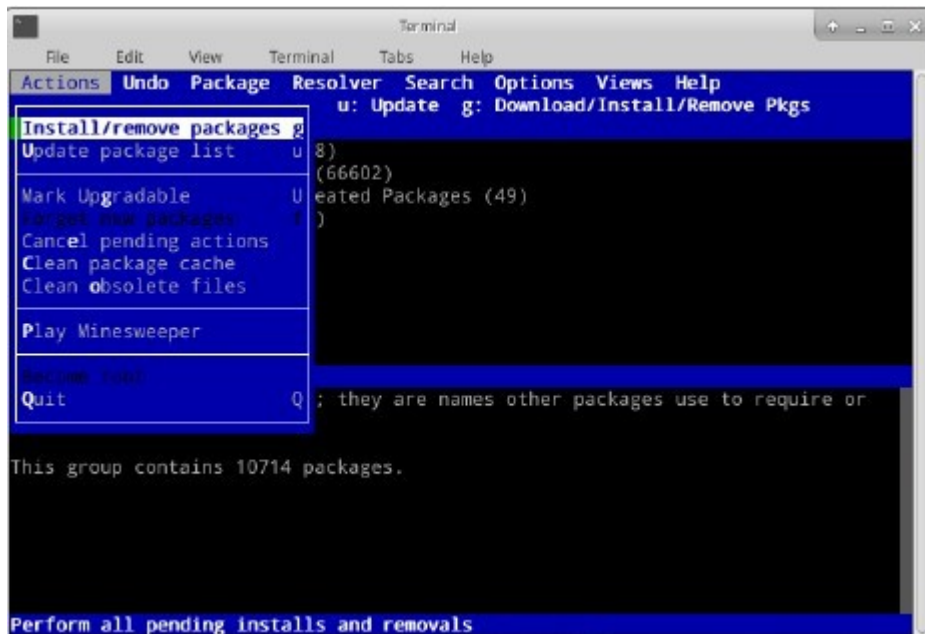
paket. Hal ini jarang terjadi dengan konfigurasi default, tetapi semakin mungkin terjadi saat Anda menambahkan repositori yang tidak didukung. **BERHATI-HATILAH** setiap kali pemasangan paket memerlukan penghapusan paket lain! Jika sejumlah besar paket akan dihapus, Anda mungkin ingin mempertimbangkan metode lain untuk memasang aplikasi ini.

- Pertahankan? Saat melakukan pembaruan, Anda mungkin diberitahu bahwa file konfigurasi baru tersedia untuk paket tertentu, dan ditanya apakah Anda ingin menginstal versi baru atau mempertahankan versi saat ini.
 - Jika paket yang bersangkutan berasal dari repositori MX, disarankan untuk 'menginstal versi yang dikelola oleh pengembang'.
 - Jika tidak, pilih 'pertahankan versi saat ini' (N), yang juga merupakan pilihan default.

5.5 Metode lain

5.5.1 Aptitude

Aptitude adalah manajer paket yang dapat digunakan sebagai alternatif apt atau Synaptic. Tersedia di repositori, dan sangat berguna saat terjadi masalah ketergantungan. Dapat dijalankan sebagai CLI atau GUI.

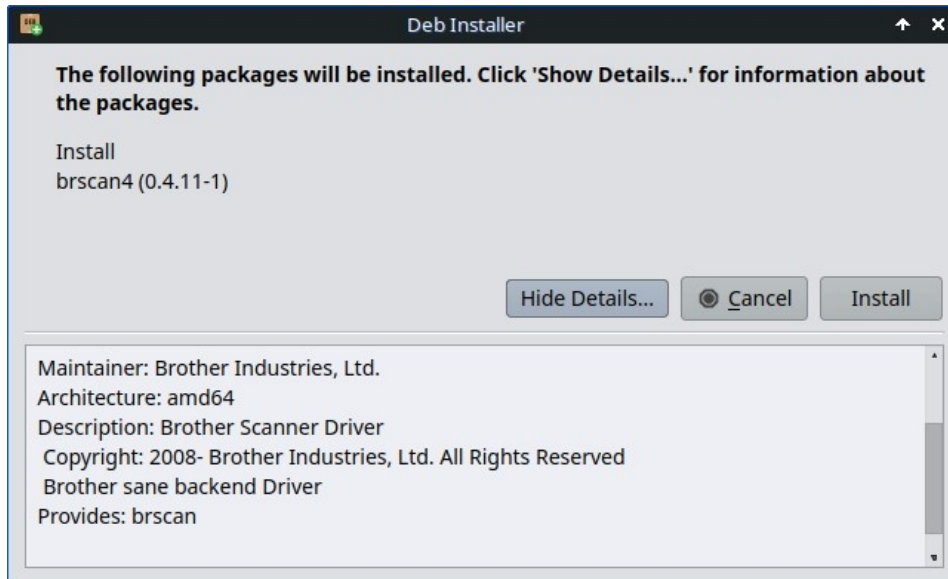


Gambar 5-5: Layar utama Aptitude (GUI), menampilkan pemecah ketergantungan.

Untuk detail tentang opsi ini, lihat [Wiki MX/antiX](#).

5.5.2 Paket Deb

Paket perangkat lunak yang diinstal melalui Synaptic (dan APT di belakangnya) berada dalam format yang disebut Deb (singkatan dari Debian, distribusi Linux yang mengembangkan APT). Anda dapat menginstal paket Deb yang diunduh secara manual menggunakan alat grafis **Deb Installer** (bagian 3.2.28) atau alat baris perintah **dpkg**. Alat-alat ini sederhana untuk menginstal paket Deb lokal.



Gambar 5.6: Deb Installer

CATATAN: Jika ketergantungan tidak dapat dipenuhi, Anda akan menerima pemberitahuan dan program akan berhenti.

Menginstal berkas *.deb dengan dpkg

1. Navigasi ke folder yang berisi paket deb yang ingin Anda instal.
2. Klik kanan pada ruang kosong untuk membuka terminal dan menjadi root. Atau, klik panah untuk naik satu tingkat dan klik kanan pada folder yang berisi paket deb > Buka Root Thunar di sini.
3. Instal paket dengan perintah (ganti nama paket yang sebenarnya, tentu saja):

```
dpkg -i packagename.deb
```

4. Jika Anda menginstal beberapa paket di direktori yang sama secara bersamaan (misalnya saat menginstal LibreOffice secara manual), Anda dapat melakukannya sekaligus menggunakan:

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

CATATAN: Dalam perintah shell, tanda bintang (*) adalah karakter pengganti dalam argumen.

Dalam hal ini, perintah akan diterapkan pada semua file yang namanya berakhir dengan .deb.

5. Jika dependensi yang diperlukan belum terinstal di sistem Anda, Anda akan mendapatkan kesalahan dependensi yang tidak terpenuhi karena dpkg tidak secara otomatis mengatasinya. Untuk memperbaiki kesalahan ini dan menyelesaikan instalasi, jalankan kode berikut untuk memaksa instalasi:

```
apt -f install
```

6. apt akan mencoba memperbaiki situasi dengan menginstal dependensi yang diperlukan (jika tersedia di repositori) atau menghapus berkas .deb Anda (jika dependensi tidak dapat diinstal).

CATATAN: Perubahan perintah dari nama lama **apt-get** menjadi hanya **apt**

5.5.3 Paket mandiri



[VIDEO: Peluncur dan Appimages](#)

Appimages, Flatpaks, dan Snaps adalah paket mandiri yang tidak perlu diinstal dalam arti konvensional. **Perlu diketahui bahwa paket-paket ini tidak diuji oleh Debian atau MX Linux, sehingga mungkin tidak berfungsi sesuai harapan.**

1. **Appimages:** unduh, pindahkan ke /opt (disarankan), dan buat dapat dieksekusi dengan klik kanan > Izin.
2. **Flatpaks:** gunakan Penginstal Paket untuk mendapatkan aplikasi dari Flathub.
3. **Snaps.** MX Linux harus di-boot ke systemd. Solusi alternatif dan detailnya terdapat [di MX/antiX Wiki](#).

Salah satu keunggulan utama paket mandiri adalah bahwa semua perangkat lunak tambahan yang dibutuhkan sudah termasuk di dalamnya, sehingga tidak akan mempengaruhi perangkat lunak yang sudah terinstal. Hal ini juga membuatnya jauh lebih besar daripada paket tradisional yang diinstal.

BANTUAN: [Wiki MX/antiX](#)

5.5.4 Metode CLI

Sama halnya, Anda dapat menggunakan baris perintah sebagai root 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>Aksi</i>
apt install nama_paket	Menginstal paket tertentu
apt remove nama_paket	Menghapus paket tertentu
apt purge nama_paket	Menghapus paket secara keseluruhan (tetapi tidak termasuk konfigurasi/data di /home)
apt autoremove	Membersihkan sisa-sisa paket setelah penghapusan
apt update	Perbarui daftar paket dari repositori
apt upgrade	Instal semua pembaruan yang tersedia
apt dist-upgrade	Mengelola perubahan ketergantungan secara cerdas dengan versi baru paket

Proses dan hasil Apt ditampilkan di terminal menggunakan tampilan default yang banyak pengguna anggap tidak menarik dan sulit dibaca.

Nala

Terdapat format tampilan alternatif bernama **nala** yang warna dan organisasinya membuatnya menjadi alternatif yang sangat ramah pengguna dan banyak disukai. Untuk mengaktifkannya, jalankan Updater dari systray dan centang kotak “Gunakan nala.”

5.5.5 Metode instalasi lainnya

Pada akhirnya, beberapa perangkat lunak yang ingin Anda instal mungkin tidak tersedia di repositori, dan Anda mungkin perlu menggunakan metode instalasi lain. Metode ini termasuk:

- **Blobs.** Terkadang apa yang Anda inginkan bukanlah paket instalasi, melainkan “blob” atau kumpulan data biner yang sudah dikompilasi dan disimpan sebagai entitas tunggal, terutama untuk perangkat lunak sumber tertutup. Blobs semacam ini biasanya terletak di direktori /opt. Contoh umum termasuk Firefox, Thunderbird, dan LibreOffice.
- **Paket RPM:** Beberapa distribusi Linux menggunakan sistem paket RPM. Paket RPM mirip dengan paket deb dalam banyak hal, dan ada program baris perintah dari MX Linux untuk mengonversi paket RPM menjadi deb yang disebut **alien**. Program ini tidak terinstal secara default di MX Linux, tetapi tersedia di repositori default. Setelah Anda

menginstalnya di sistem Anda, Anda dapat menggunakannya untuk menginstal paket RPM dengan perintah berikut (sebagai root): **alien -i packagename.rpm**. Perintah ini akan menempatkan berkas deb dengan nama yang sama di lokasi berkas RPM yang dapat Anda instal seperti yang dijelaskan di atas. Untuk informasi lebih detail tentang alien, lihat versi daring dari halaman manualnya di bagian Tautan di bagian bawah halaman ini.

- **Kode sumber:** Setiap program open-source dapat dikompilasi dari kode sumber asli programmer jika tidak ada opsi lain. Dalam kondisi ideal, ini sebenarnya merupakan operasi yang cukup sederhana, tetapi terkadang Anda dapat menemui kesalahan yang memerlukan keterampilan lebih untuk diatasi. Kode sumber biasanya didistribusikan sebagai berkas tarball (tar.gz atau tar.bz2). Pilihan terbaik Anda biasanya adalah mengajukan permintaan paket di Forum, tetapi lihat bagian Tautan untuk tutorial tentang cara mengompilasi program.
- **Berbagai:** Banyak pengembang perangkat lunak mengemas perangkat lunak dengan cara kustom mereka sendiri, biasanya didistribusikan sebagai tarball atau file zip. Mereka mungkin berisi skrip pengaturan, biner siap jalan, atau program penginstal biner yang mirip dengan program setup.exe di Windows. Di Linux, penginstal sering berakhir dengan **ekstensi .bin**. Google Earth, misalnya, sering didistribusikan dengan cara ini. Jika ragu, konsultasikan petunjuk instalasi yang disertakan dengan perangkat lunak.

5.5.6 Tautan

[MX/antiX Wiki: Kesalahan Synaptic](#)

[MX/antiX Wiki: Menginstal Perangkat Lunak](#)

[MX/antiX Wiki: Kompilasi](#)

[Alat manajemen paket Debian](#)

[Panduan APT Debian](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Penggunaan lanjutan

6.1 Program Windows di MX Linux

Terdapat sejumlah aplikasi, baik open-source maupun komersial, yang memungkinkan aplikasi Windows berjalan di MX Linux. Aplikasi-aplikasi ini disebut *emulator*, artinya mereka meniru fungsi Windows pada platform Linux. Banyak aplikasi MS Office, game, dan program lain dapat dijalankan menggunakan emulator dengan tingkat keberhasilan yang bervariasi, mulai dari kecepatan dan fungsionalitas mendekati asli hingga hanya performa dasar.

6.1.1 Sumber terbuka

Wine adalah emulator Windows sumber terbuka utama untuk MX Linux. Ini adalah lapisan kompatibilitas untuk menjalankan program Windows, tetapi tidak memerlukan Microsoft Windows untuk menjalankan aplikasi tersebut. Disarankan untuk menginstalnya melalui MX Package Installer > Misc; jika menginstal dengan Synaptic Package Manager, pilih 'winehq-staging' untuk mendapatkan semua paket [wine-staging](#). Versi Wine dikemas dengan cepat oleh anggota Repositori Komunitas dan tersedia untuk pengguna, dengan versi terbaru berasal dari MX Test Repo.

CATATAN: Untuk menjalankan Wine dalam sesi Live, Anda perlu menggunakan home persistence (Bagian 6.6.3).

- [Halaman Utama Wine](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

DOSBox menciptakan lingkungan serupa DOS yang dirancang untuk menjalankan program berbasis MS-DOS, terutama permainan komputer.

- [Halaman Utama DOSBox](#)
- [Wiki DOSBox](#)

DOSEMU adalah perangkat lunak yang tersedia di repositori yang memungkinkan DOS dijalankan dalam mesin virtual, sehingga memungkinkan untuk menjalankan Windows 3.1, Word Perfect untuk DOS, DOOM, dan sebagainya.

- [Halaman Utama DOSEMU](#)
- [Wiki MX Linux/antiX: DOSEMU](#)



Gambar 6-1: Photoshop 5.5 berjalan di bawah Wine.

6.1.2 Komersial

CrossOver Office memungkinkan Anda menginstal banyak aplikasi produktivitas Windows populer, plugin, dan game di Linux, tanpa memerlukan lisensi sistem operasi Microsoft. Mendukung Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint (hingga Office 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 memori, memungkinkan Anda menjalankan sistem operasi apa pun di mesin tersebut. Hal ini berguna untuk pengujian, menjalankan aplikasi non-native, dan memberikan pengguna perasaan memiliki mesin mereka sendiri. Banyak pengguna MX Linux menggunakan perangkat lunak mesin virtual untuk menjalankan Microsoft Windows "dalam jendela" guna memberikan akses yang mulus ke perangkat lunak yang ditulis untuk Windows di desktop mereka. Hal ini juga digunakan untuk pengujian guna menghindari instalasi.

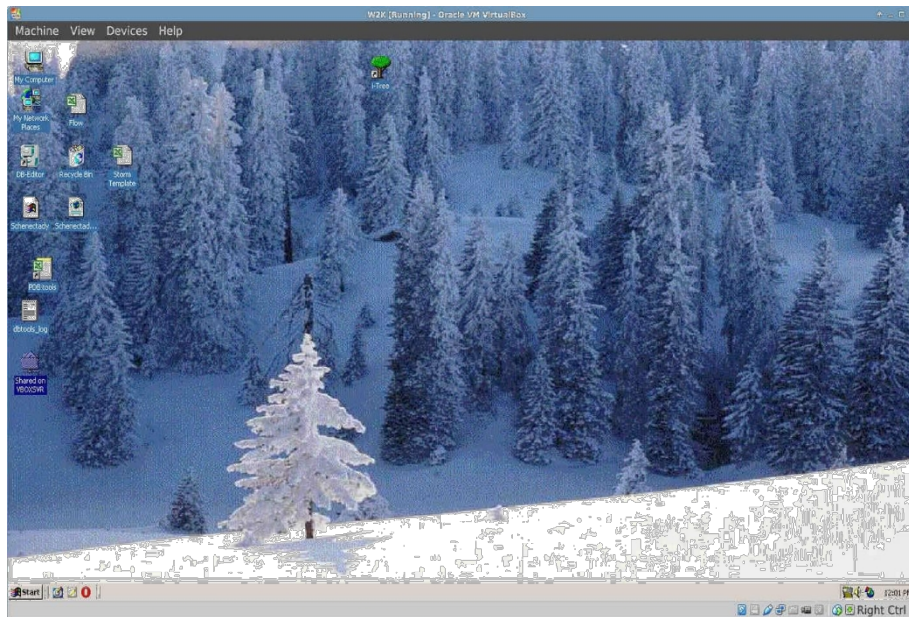
6.2.1 Pengaturan VirtualBox



VIDEO: [VirtualBox: Mengatur Folder Bersama \(14.4\)](#)

Terdapat berbagai aplikasi perangkat lunak mesin virtual untuk Linux, baik open-source maupun proprietary. MX Linux memudahkan penggunaan Oracle **VirtualBox (VB)**, jadi kami akan fokus pada itu di sini. Untuk detail dan perkembangan terbaru, lihat bagian Tautan di bawah. Berikut adalah gambaran umum langkah-langkah dasar untuk mengonfigurasi dan menjalankan VirtualBox:

- **Instalasi.** Ini sebaiknya dilakukan melalui MX Package Installer, di mana VB muncul di bagian Misc. Ini akan mengaktifkan repositori VB, mengunduh, dan menginstal versi terbaru VB. Repositori akan tetap diaktifkan, memungkinkan pembaruan otomatis melalui MX Updater.
- **64-bit.** VB memerlukan dukungan Virtualisasi Hardware untuk menjalankan sistem tamu 64-bit, pengaturannya (jika ada) terletak di UEFI Firmware/BIOS. Rincian lebih lanjut terdapat di [Manual VirtualBox](#).
- **Reboot.** Disarankan untuk membiarkan VB mengatur dirinya sendiri sepenuhnya dengan melakukan reboot setelah instalasi.
- **Pasca-instalasi.** Pastikan pengguna Anda termasuk dalam grup vboxusers. Buka MX User Manager > tab Keanggotaan Grup. Pilih nama pengguna Anda dan pastikan 'vboxusers' dalam daftar Grup telah dicentang. Konfirmasi dan keluar.
- **Paket Ekstensi.** Jika Anda menginstal VB melalui MX Package Installer, Paket Ekstensi akan disertakan secara otomatis. Jika tidak, Anda harus mengunduh versi yang sesuai dan menginstalnya dari situs web Oracle (lihat Tautan). Setelah file diunduh, navigasikan ke file tersebut menggunakan Thunar dan klik ikon file. Paket Ekstensi akan membuka VB dan menginstal secara otomatis.
- **Lokasi.** Berkas mesin virtual disimpan secara default di folder /home/VirtualBox VMs. Berkas-berkas ini dapat cukup besar, dan jika Anda memiliki partisi data terpisah, Anda mungkin ingin memindahkan folder default ke sana. Buka File > Preferensi > Tab Umum dan ubah lokasi folder.



Gambar 6-2: Windows 2000 berjalan di VirtualBox.

6.2.2 Penggunaan VirtualBox

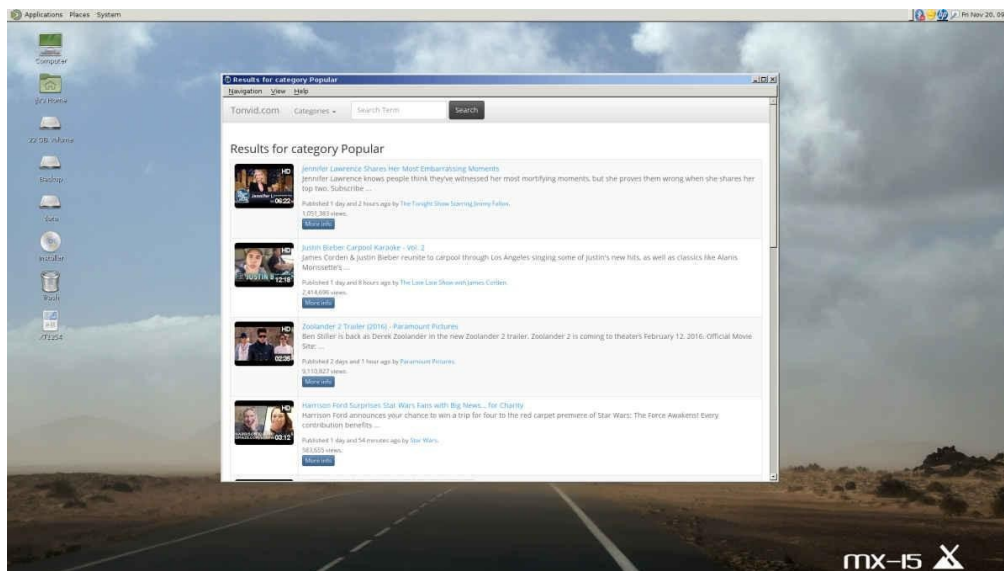
- **Buat Mesin Virtual.** Untuk membuat mesin virtual, buka VB, klik ikon Baru di bilah alat. Anda memerlukan file ISO Windows atau Linux. Ikuti panduan, terima semua pengaturan yang disarankan kecuali Anda tahu lebih baik — Anda dapat mengubahnya nanti. Anda mungkin perlu meningkatkan memori yang dialokasikan untuk tamu di atas angka default minimum, sambil tetap memastikan cukup memori untuk sistem operasi tuan rumah. Untuk tamu Windows, pertimbangkan untuk membuat harddisk virtual yang lebih besar dari default 10GB — meskipun ukuran dapat ditingkatkan nanti, prosesnya tidak sederhana. Untuk Windows 11, harddisk 60 GB diperlukan (50 GB untuk Windows 10). Pilih drive host atau file disk CD/DVD virtual.
- **Pilih titik mount.** Setelah mesin dikonfigurasi, Anda dapat memilih titik mount sebagai Drive Host atau File Disk CD/DVD Virtual (ISO). Klik **Pengaturan > Penyimpanan**, dan kotak dialog akan muncul di mana Anda akan melihat Pohon Penyimpanan di tengah dengan Pengontrol IDE dan Pengontrol SATA di bawahnya. Dengan mengklik ikon Drive CD/DVD di Pohon Penyimpanan, ikon Drive CD/DVD akan muncul di bagian Atribut di sisi kanan jendela. Klik ikon Drive CD/DVD di bagian Atribut untuk membuka menu tarik-turun di mana Anda dapat mengaitkan Drive Host atau File Disk CD/DVD Virtual (ISO) untuk dipasang di 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 Anda memulai mesin virtual, dan sistem operasi Anda dapat diinstal.
- **GuestAdditions.** Setelah sistem operasi tamu diinstal, pastikan untuk menginstal VB GuestAdditions dengan masuk ke sistem operasi tamu, lalu klik Perangkat > Masukkan GuestAdditions dan arahkan ke file ISO yang akan secara otomatis ditemukan. Ini akan memungkinkan Anda untuk mengaktifkan berbagi file antara tamu dan tuan rumah serta menyesuaikan tampilan Anda dengan berbagai cara sehingga sesuai dengan lingkungan dan kebiasaan Anda. Jika aplikasi tidak dapat menemukannya, Anda mungkin perlu menginstal paket **virtualbox-guest-additions** (dilakukan secara otomatis jika Anda menggunakan MX Package Installer).

- **Pindah.** Cara paling aman untuk memindahkan atau mengubah pengaturan Mesin Virtual yang sudah ada adalah dengan mengkloningnya: klik kanan nama mesin yang sudah ada > Clone, lalu isi informasi yang diperlukan. Untuk menggunakan klon baru, buat Mesin Virtual baru dan saat memilih Hard Disk di wizard, pilih "Use existing hard disk" dan pilih file *.vdi.
- **Dokumentasi.** Dokumentasi terperinci untuk VB tersedia melalui Bantuan di bilah menu atau sebagai Manual Pengguna dari situs web [Oracle VirtualBox](http://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/documentation/index.html).

Tautan

- [Wikipedia: Mesin Virtual](http://id.wikipedia.org/wiki/Mesin_Virtual)
- [Wikipedia: Perbandingan Perangkat Lunak Mesin Virtual](http://id.wikipedia.org/wiki/Perbandingan_Perangkat_Lunak_Mesin_Virtual)
- [Halaman Utama VirtualBox](http://www.virtualbox.org/)
- [Paket Ekstensi VirtualBox](http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads)

6.3 Lingkungan Desktop Alternatif dan Pengelola Jendela



Gambar 6-3: MATE berjalan di atas MX Linux, dengan browser YouTube terbuka.

Manajer Jendela (semula WIMP: Jendela, Ikon, Menu, dan Perangkat Penunjuk) di Linux pada dasarnya adalah komponen yang mengontrol tampilan [antarmuka pengguna grafis](#) (GUI) dan menyediakan cara bagi pengguna untuk berinteraksi dengannya. Istilah "Lingkungan Desktop" merujuk pada kumpulan program yang mencakup manajer jendela.

Tiga versi MX Linux secara default menggunakan Xfce, KDE, atau Fluxbox. Namun, pengguna memiliki opsi lain. MX Linux memudahkan instalasi banyak alternatif populer melalui MX Package Installer, seperti dijelaskan di bawah ini.

- Budgie Desktop, lingkungan desktop sederhana dan elegan yang menggunakan GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, manajer tampilan dan desktop berbasis GTK+ yang menyediakan lingkungan desktop ultra-ringan.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), lingkungan desktop ultra-ringan](#)
- LXDE qt adalah lingkungan desktop yang cepat dan ringan, di mana komponen-komponennya dapat diinstal secara terpisah.
 - [Halaman utama LXQT](#)
- MATE adalah kelanjutan dari GNOME 2 yang menyediakan lingkungan desktop yang intuitif dan menarik.
 - [Halaman utama MATE](#)
- IceWM adalah lingkungan desktop all-in-one yang sangat ringan dan pengelola jendela bertumpuk.
 - [Halaman utama IceWM](#)

Setelah diinstal, Anda dapat memilih opsi yang diinginkan 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 selalu ada setidaknya satu yang tersedia setelah reboot.

LEBIH LANJUT: [Wikipedia: Pengelola Jendela X](#)

6.4 Baris Perintah

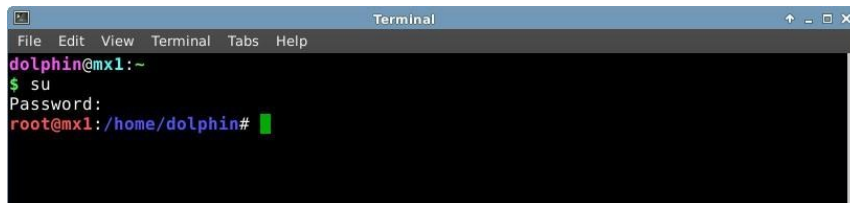
Meskipun MX Linux menyediakan rangkaian alat grafis lengkap untuk menginstal, mengonfigurasi, dan menggunakan sistem Anda, baris perintah (juga disebut konsol, terminal, BASH, atau shell) tetap menjadi alat yang berguna dan terkadang tak tergantikan. Berikut beberapa penggunaan umum:

- Jalankan aplikasi GUI untuk melihat output kesalahan.
- Mempercepat tugas administrasi sistem.
- Mengonfigurasi atau menginstal aplikasi perangkat lunak tingkat lanjut.
- Menjalankan beberapa tugas dengan cepat dan mudah.
- Memecahkan masalah perangkat keras.

Program default untuk menjalankan terminal di jendela desktop MX adalah **Xfce Terminal**; default KDE adalah **Konsole**. Beberapa perintah hanya dikenali untuk Pengguna Super (root), sementara yang lain mungkin menghasilkan output yang berbeda tergantung pada pengguna.

Untuk mendapatkan izin root sementara, gunakan salah satu metode yang dijelaskan di Bagian 4.7.1. Anda dapat mengenali saat Terminal berjalan dengan izin root dengan melihat baris prompt sebelum spasi tempat Anda mengetik. Alih-alih \$, Anda akan melihat #; selain itu, nama pengguna berubah menjadi **root** dan mungkin ditulis dengan warna merah.

CATATAN: Jika Anda mencoba menjalankan perintah yang memerlukan izin root, seperti **iwconfig**, sebagai pengguna biasa, Anda *mungkin* menerima pesan kesalahan bahwa *perintah tidak ditemukan*, melihat pesan bahwa *program harus dijalankan sebagai root*, atau hanya kembali ke prompt tanpa pesan kesalahan sama sekali.



Gambar 6-4: Pengguna sekarang memiliki hak akses administratif (root).

6.4.1 Langkah awal

- Untuk informasi lebih lanjut tentang menjalankan terminal untuk menyelesaikan masalah sistem, silakan merujuk ke topik **Troubleshooting** di akhir bagian ini. Selain itu, disarankan untuk membuat cadangan file yang Anda kerjakan sebagai pengguna root menggunakan perintah **cp** dan **mv** (lihat di bawah).
- Meskipun perintah terminal dapat cukup kompleks, memahami baris perintah hanyalah soal menggabungkan hal-hal sederhana. Untuk melihat betapa mudahnya, buka terminal dan coba beberapa perintah dasar. Hal ini akan lebih mudah dipahami jika Anda melakukannya sebagai latihan tutorial daripada hanya membacanya. Mari mulai dengan perintah sederhana: **ls**, yang menampilkan isi direktori. Perintah dasar ini menampilkan isi direktori mana pun yang saat ini Anda akses:

```
ls
```

- Perintah ini berguna, tetapi hanya menampilkan beberapa kolom nama file di layar. Jika kita ingin informasi lebih detail tentang file di direktori ini, kita dapat menambahkan **opsi** ke perintah untuk menampilkan informasi tambahan. **Opsi** adalah modifikator yang ditambahkan ke perintah untuk mengubah perilakunya. Dalam hal ini, opsi yang kita butuhkan adalah:

```
ls -l
```

- Seperti yang dapat Anda lihat di layar Anda sendiri jika Anda mengikuti langkah ini, opsi ini menampilkan informasi yang lebih rinci (terutama tentang izin) tentang file-file di direktori mana pun.
- Tentu saja, kita mungkin ingin melihat isi direktori lain (tanpa harus pergi ke sana terlebih dahulu). Untuk melakukannya, kita menambahkan **argumen** ke perintah, menentukan file mana yang ingin kita lihat. **Argumen** adalah nilai atau referensi yang kita tambahkan ke perintah untuk menargetkan operasinya.

Dengan memberikan argumen `/usr/bin/`, misalnya, kita dapat menampilkan isi direktori tersebut daripada direktori tempat kita berada saat ini.

```
ls -l /usr/bin
```

- Ada banyak file di `/usr/bin/`! Akan lebih baik jika kita dapat menyaring output ini sehingga hanya entri yang mengandung, misalnya, kata "fire" yang ditampilkan. Kita dapat melakukannya dengan **mengalirkan** output perintah `ls` ke perintah lain, yaitu **grep**. Tanda **pipa** (`|`) digunakan untuk mengirim output satu perintah ke input perintah lain. Perintah **grep** mencari pola yang Anda berikan dan mengembalikan semua kecocokan, jadi mengalirkan output perintah sebelumnya ke `grep` akan menyaring output tersebut.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Akhirnya, misalkan kita ingin menyimpan hasil ini dalam berkas teks untuk digunakan di kemudian hari. Ketika kita menjalankan perintah, output biasanya ditampilkan di layar konsol; tetapi kita dapat mengalihkan output ini ke tempat lain, seperti ke berkas, menggunakan simbol `>` (redirect) untuk menginstruksikan komputer Anda membuat daftar rinci semua berkas yang mengandung kata "fire" di direktori tertentu (secara default direktori Home Anda), dan membuat berkas teks yang berisi daftar tersebut, dalam hal ini bernama **'FilesOfFire'**

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- Seperti yang dapat Anda lihat, baris perintah dapat digunakan untuk melakukan tugas-tugas kompleks dengan sangat mudah dengan menggabungkan perintah-perintah sederhana dengan cara yang berbeda.

6.4.2 Perintah umum

Navigasi sistem berkas

Tabel 6: Perintah navigasi sistem berkas.

Perintah	Komentar
<code>cd /usr/share</code>	Mengubah direktori saat ini ke jalur yang ditentukan: <code>"/usr/share"</code> . Tanpa argumen, <code>cd</code> akan membawa Anda ke direktori home Anda.
<code>pwd</code>	Menampilkan jalur direktori kerja saat ini
<code>ls</code>	Menampilkan daftar isi direktori saat ini. Gunakan opsi <code>-a</code> untuk menampilkan file tersembunyi, dan opsi <code>-l</code> untuk menampilkan detail semua file. Sering digabungkan dengan perintah lain. <code>lsusb</code> menampilkan semua perangkat USB, <code>lsmod</code> menampilkan semua modul, dan sebagainya.

Pengelolaan berkas

Tabel 7: Perintah pengelolaan file.

Perintah	Komentar
<code>cp <sourcefile> <file_tujuan></code>	Salin file ke nama file atau lokasi lain. Gunakan opsi <code>-R</code> ("rekursif") untuk menyalin seluruh direktori.
<code>mv <sourcefile> <destinationfile></code>	Pindahkan file atau direktori dari satu lokasi ke lokasi lain. Juga digunakan untuk mengganti nama file atau direktori dan membuat cadangan: misalnya sebelum mengubah file kritis seperti <code>xorg.conf</code> , Anda dapat menggunakan perintah ini untuk memindahkannya ke sesuatu seperti <code>xorg.conf_bak</code> .
<code>rm <somefile></code>	Hapus file. Gunakan opsi <code>-R</code> untuk menghapus direktori, dan opsi <code>-f</code>

	("force") jika Anda tidak ingin diminta konfirmasi untuk setiap penghapusan.
cat somefile.txt	Menampilkan isi berkas di layar. Hanya gunakan pada berkas teks.
grep	Mencari string karakter tertentu dalam teks tertentu, dan menampilkan baris lengkap di mana string tersebut ditemukan. Biasanya digunakan dengan pipa, misalnya: cat somefile.txt grep /somestring/ akan menampilkan baris dari somefile.txt yang mengandung somestring . Untuk mencari kartu USB jaringan, misalnya, Anda dapat mengetik: lsusb grep -i Network . Perintah grep secara default sensitif terhadap huruf besar/kecil, jadi menggunakan opsi -i membuatnya tidak sensitif terhadap huruf besar/kecil.
dd	Menyalin apa pun bit demi bit, sehingga dapat digunakan untuk direktori, partisi, dan seluruh drive. Sintaks dasar adalah dd if=<somefile> of=<some other file>

Simbol

Tabel 8: Simbol.

<i>Perintah</i>	<i>Komentar</i>
	Simbol pipa digunakan untuk mengirimkan output dari satu perintah ke input perintah lainnya. Beberapa keyboard menampilkan dua garis vertikal pendek alih-alih
>	Simbol pengalihan, digunakan untuk mengalihkan output perintah ke file atau perangkat. Menggandakan simbol pengalihan akan menyebabkan output perintah ditambahkan ke file yang sudah ada daripada menggantikannya.
&	Menambahkan ampersand di akhir perintah (dengan spasi di depannya) akan membuat perintah tersebut dijalankan di latar belakang sehingga Anda tidak perlu menunggu hingga selesai untuk menjalankan perintah berikutnya. Dua ampersand menunjukkan bahwa perintah kedua hanya akan dijalankan jika perintah pertama berhasil.

Troubleshooting

Bagi sebagian besar pengguna Linux baru, baris perintah terutama digunakan sebagai alat pemecahan masalah. Perintah terminal memberikan informasi cepat dan rinci yang dapat dengan mudah disalin ke posting forum, kotak pencarian, atau email saat mencari bantuan di web. Disarankan agar Anda menyimpan informasi ini saat meminta bantuan. Kemampuan untuk merujuk pada konfigurasi hardware spesifik Anda tidak hanya mempercepat proses mendapatkan bantuan, tetapi juga memungkinkan orang lain memberikan solusi yang lebih akurat. Berikut adalah beberapa perintah pemecahan masalah yang umum (lihat juga Bagian 3.4.4). Beberapa di antaranya mungkin tidak menampilkan informasi, atau tidak sebanyak informasi kecuali Anda masuk sebagai root.

Tabel 9: Perintah pemecahan masalah.

<i>Perintah</i>	<i>Komentar</i>
lspci	Menampilkan ringkasan singkat tentang perangkat keras internal yang terdeteksi. Jika suatu perangkat ditampilkan sebagai /unknown/, biasanya ada masalah driver. Opsi -v menampilkan informasi yang lebih rinci.
lsusb	Menampilkan daftar perangkat USB yang terhubung.
dmesg	Menampilkan log sistem untuk sesi saat ini (yaitu sejak Anda terakhir kali booting). Outputnya cukup panjang, dan biasanya ini dialirkan melalui grep , less (seperti kebanyakan), atau tail (untuk melihat apa yang terjadi paling baru). Misalnya, untuk menemukan kesalahan potensial terkait perangkat keras jaringan Anda, coba dmesg grep -i net .

top	Menampilkan daftar proses yang sedang berjalan secara real-time beserta statistik berbagai informasi tentangnya. Juga tersedia sebagai Htop beserta versi grafis yang menarik, Task Manager.
------------	---

Mengakses dokumentasi perintah

- Banyak perintah akan menampilkan pesan "informasi penggunaan" sederhana saat Anda menggunakan opsi `--help` atau `-h`. Ini dapat membantu untuk dengan cepat mengingat sintaks perintah.

Contoh:

`cp --help`

- Untuk informasi lebih rinci tentang cara menggunakan perintah, lihat halaman manual perintah tersebut. Secara default, halaman manual ditampilkan di pager **less** terminal, artinya hanya satu layar penuh dari file yang ditampilkan sekaligus. Ingatlah trik-trik berikut untuk menavigasi layar yang dihasilkan:
 - Tombol spasi (atau tombol PageDown) untuk maju ke layar berikutnya.
 - Huruf **b** (atau tombol PageUp) memindahkan layar ke belakang.
 - Huruf **q** keluar dari dokumen bantuan.

Alternatifnya, halaman manual yang terformat dengan baik dan mudah dibaca seperti <https://www.mankier.com> dapat ditemukan secara online.

Alias

Anda dapat membuat **alias** (nama perintah pribadi) untuk perintah apa pun, baik yang pendek maupun panjang, yang Anda inginkan; hal ini dapat dilakukan dengan mudah menggunakan alat **MX Bash Config**. Rincian tersedia di [Wiki MX Linux/antiX](#).

Tautan

- [Panduan Pemula BASH](#)
- [Dasar-Dasar Baris Perintah](#)

6.5 Skrip

Skrip adalah berkas teks sederhana yang dapat ditulis langsung dari keyboard, dan terdiri dari serangkaian perintah sistem operasi yang disusun secara logis. Perintah-perintah tersebut diproses satu per satu oleh interpreter perintah, yang pada gilirannya meminta layanan dari sistem operasi. Interpreter perintah default di MX Linux adalah **Bash**. Perintah-perintah tersebut harus dapat dipahami oleh Bash, dan daftar perintah telah ditetapkan untuk penggunaan pemrograman. Skrip shell adalah versi Linux dari program Batch di dunia Windows.

Skrip digunakan di seluruh sistem operasi MX Linux dan aplikasi yang berjalan di atasnya sebagai metode ekonomis untuk menjalankan perintah-perintah multiple secara mudah dibuat dan dimodifikasi. Selama proses booting,

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, pengguna dari berbagai jenis dapat menggunakan skrip untuk tujuan mereka sendiri.

6.5.1 Skrip sederhana

Mari kita buat skrip yang sangat sederhana (dan terkenal) untuk memahami konsep dasarnya.

1. Buka editor teks Anda (**Start Menu > Accessories**), dan ketik:

```
#!/bin/bash clear
echo Good morning, world!
```

2. Simpan berkas tersebut di direktori home Anda dengan nama **SimpleScript.sh**
3. Klik kanan nama file, pilih Properties, dan centang “Allow this file to run as a program” di 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 berkas teks sederhana dapat digunakan untuk mengirim perintah guna mengontrol perilaku sistem Anda.

CATATAN: Semua skrip dimulai dengan shebang di awal baris pertama: ini adalah kombinasi tanda pagar (#), tanda seru, dan jalur ke interpreter perintah. Di sini, Bash adalah interpreter dan terletak di lokasi standar untuk aplikasi pengguna.

TAUTAN

- [Panduan Pemula Bash](#)
- [Tutorial Pemrograman Shell Linux](#)
- [Perintah Linux](#)

6.5.2 Jenis skrip khusus

Beberapa skrip memerlukan perangkat lunak khusus (bahasa pemrograman) untuk dijalankan, bukan hanya dijalankan di Bash. Yang paling umum untuk pengguna biasa adalah skrip Python, yang berbentuk *.py.

Untuk menjalankannya, Anda perlu memanggil Python untuk menjalankan eksekusi dengan memberikan jalur yang benar. Misalnya, jika Anda mengunduh “<somefile>.py” ke Desktop Anda, Anda dapat melakukan salah satu dari tiga hal berikut:

- Cukup klik pada file tersebut. MX Linux memiliki program kecil bernama Py-Loader yang akan menjalankannya menggunakan Python.
- Buka terminal dan ketik:

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- Atau, Anda dapat membuka terminal di dalam folder itu sendiri, dalam hal ini Anda akan mengetik:

```
python ./<somefile>.py
```

Bahasa pemrograman skrip sangat canggih dan berada di luar cakupan Manual Pengguna ini.

6.5.3 Skrip pengguna yang sudah terpasang

inxi

Inxi adalah skrip informasi sistem baris perintah yang praktis, ditulis oleh seorang programmer yang dikenal sebagai “[h2](#)”. Ketik *inxi -h* di terminal untuk melihat semua opsi yang tersedia, yang mencakup berbagai hal mulai dari output sensor hingga cuaca. Ini adalah perintah yang berjalan di balik **MX Quick System Info**.

LEBIH LANJUT: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 Tips dan trik

- Mengklik ganda skrip shell secara default akan membukanya di editor Featherpad alih-alih menjalankan skrip. Ini dirancang sebagai langkah keamanan untuk mencegah skrip dijalankan secara tidak sengaja saat Anda tidak bermaksud melakukannya. Untuk mengubah perilaku ini, klik Pengaturan > Editor Tipe MIME. Temukan *x-application/x-shellscript* dan ubah aplikasi default menjadi bash.
- Editor yang lebih canggih untuk skrip pemrograman adalah **Geany**, yang diinstal secara default. Ini adalah IDE/editor yang fleksibel dan bertenaga, ringan, dan lintas platform.

6.6 Alat MX Lanjutan

Selain konfigurasi MX Apps yang dibahas di Bagian 3.2, MX Linux menyertakan utilitas untuk pengguna lanjutan yang tersedia melalui MX Tools.

6.6.1 Pindai penyelamatan chroot (CLI)

Sekumpulan perintah yang memungkinkan Anda masuk ke sistem meskipun file *initrd.img*-nya rusak. Anda juga dapat masuk ke beberapa sistem operasi yang terinstal tanpa perlu me-reboot. Rincian dan gambar terdapat di berkas BANTUAN.

HELP: di [sini](#).

6.6.2 Pembaruan Kernel Live-USB (CLI)



VIDEO: [Mengganti kernel pada antiX atau MX live-USB](#)

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 saat 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 6-5: Alat pembaruan kernel live-USB siap beralih ke kernel baru.

BANTUAN: [di sini](#).

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot dan RemasterCC)



VIDEO: [Membuat snapshot sistem yang terinstal](#)



VIDEO: [Membuat live-USB dengan persisten](#)

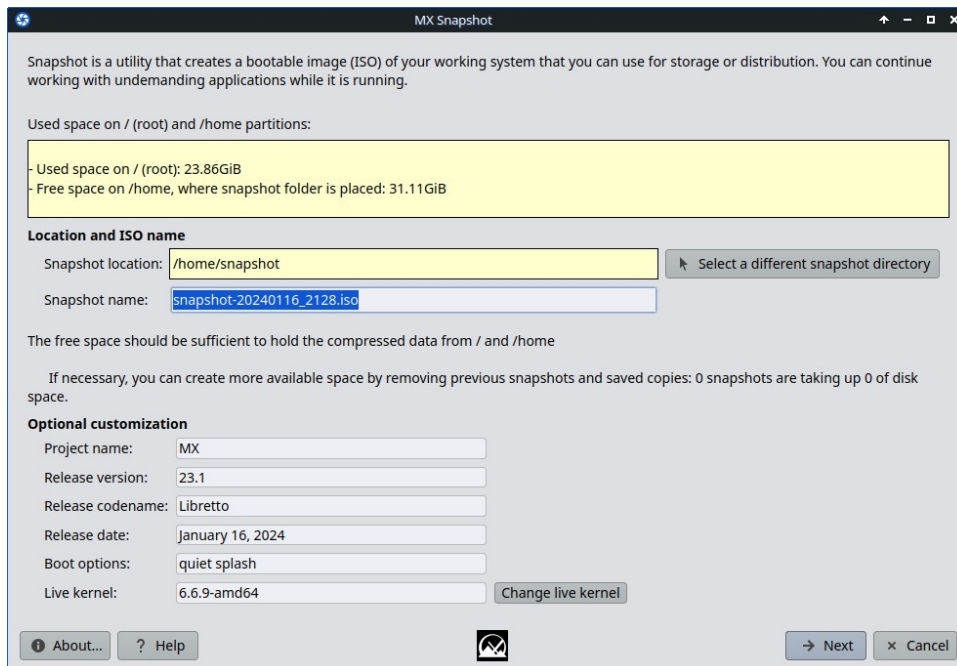


VIDEO: [Menginstal aplikasi pada live-USB dengan persisten](#)

CATATAN: Live Remaster hanya akan muncul di MX Tools dan dapat dieksekusi saat menjalankan sesi Live.

Tujuan utama Live Remastering adalah untuk membuat proses pembuatan versi MX Linux yang disesuaikan oleh pengguna menjadi sesederhana, aman, dan nyaman mungkin, sehingga dapat didistribusikan ke komputer lain. Ide dasarnya adalah menggunakan LiveUSB (atau LiveHD, "frugal install"; lihat [Wiki MX Linux/antiX](#)) ke partisi hard drive sebagai lingkungan pengembangan dan pengujian. Tambahkan atau hapus paket, lalu saat siap untuk melakukan remastering, gunakan antarmuka grafis (GUI) atau skrip, lalu reboot. Jika terjadi kesalahan serius, cukup reboot lagi dengan opsi rollback dan Anda akan boot ke lingkungan sebelumnya.

Banyak pengguna sudah familiar dengan alat **MX Snapshot** untuk remastering (lihat juga aplikasi lama namun masih berguna [RemasterCC](#)), dan banyak anggota komunitas MX Linux menggunakannya untuk menghasilkan varian tidak resmi MX Linux yang dapat dilacak di [Forum Dukungan MX](#). ISO yang telah di-remaster (sebuah "respin") dapat ditempatkan pada media live seperti biasa (lihat Bagian 2.2) dan kemudian diinstal, jika diinginkan, dengan membuka terminal root dan memasukkan perintah: *minstall-launcher*.



VIDEO: [Remaster Live-USB Anda](#)



VIDEO: [MX Spins: Workbench!](#)



VIDEO: [MX Spins: Stevo's KDE!](#)



VIDEO: [Live USB dengan persisten \(Mode Legacy\)](#)



VIDEO: [Live USB dengan persisten \(Mode UEFI\)](#)

6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) adalah protokol yang digunakan untuk masuk ke sistem jarak jauh secara aman. Ini adalah cara paling umum untuk mengakses komputer Linux dan Unix-like jarak jauh. MX Linux dilengkapi dengan paket utama yang diperlukan untuk menjalankan SSH dalam mode aktif, yang utama adalah OpenSSH, implementasi gratis dari Secure Shell yang terdiri dari serangkaian aplikasi.

- Mulai atau restart daemon SSH sebagai root dengan perintah:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- Untuk memulai daemon SSH secara otomatis saat komputer dimulai, klik **Pengaturan > Sesi dan Startup > Aplikasi Otomatis**. Klik tombol Tambah, lalu di kotak dialog masukkan nama seperti StartSSH, deskripsi singkat jika diinginkan, dan perintah

```
/etc/init.d/ssh start
```

Tekan OK dan Anda selesai. Saat Anda me-restart berikutnya, daemon SSH akan aktif.

- Pengguna KDE di MX Linux dapat melakukan hal yang sama melalui **Pengaturan > Pengaturan Sistem > Startup dan Shutdown > Autostart**.

Pemecahan Masalah SSH

Terkadang, SSH tidak berfungsi dalam mode pasif, menampilkan pesan koneksi ditolak. Anda dapat mencoba langkah berikut:

- Edit sebagai root berkas `/etc/ssh/sshd-config`. Sekitar baris 16, Anda akan menemukan parameter `'UsePrivilegeSeparation yes'`. Ubah menjadi:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Tambahkan diri Anda (atau pengguna yang dimaksud) ke grup `'ssh'` menggunakan MX User Manager atau dengan mengedit berkas `/etc/group` sebagai root.
- Terkadang sertifikat dapat hilang atau kadaluwarsa; cara mudah untuk membangun ulang sertifikat adalah dengan menjalankan perintah berikut sebagai root:

```
ssh-keygen -A
```

- Periksa apakah sshd sedang berjalan dengan mengetik:

/etc/init.d/ssh status

Sistem harus menampilkan '[ok] sshd sedang berjalan.'

- Jika salah satu PC menggunakan Firewall [Uncomplicated], yang menjadi default untuk MX 23 dan versi selanjutnya, pastikan port 22 UDP tidak diblokir. Port tersebut harus mengizinkan lalu lintas masuk dan keluar.

LEBIH LANJUT: [Manual OpenSSH](#)

6.7 Sinkronisasi File

Sinkronisasi file (atau syncing) memungkinkan file di lokasi yang berbeda tetap identik. Ada dua bentuk:

- **satu arah** ("mirroring"), di mana komputer sumber disalin ke komputer lain tetapi tidak sebaliknya.
- **dua arah**, di mana beberapa komputer dijaga agar tetap identik.

Misalnya, pengguna MX Linux menemukan fitur ini sangat berguna saat mengelola beberapa instalasi untuk diri sendiri, anggota keluarga, atau kelompok lain, sehingga tidak perlu melakukan pembaruan lebih dari sekali. Terdapat banyak [perangkat lunak sinkronisasi](#) yang tersedia, tetapi dua berikut ini telah diuji dan terbukti berguna bagi pengguna MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (di repositori)
- [FreeFileSync](#)

7 Di balik layar

7.1 Pengantar

MX Linux pada dasarnya mewarisi desain dasarnya dari [Unix](#), sistem operasi yang telah ada dalam berbagai bentuk sejak tahun 1970. Dari sana, Linux dikembangkan, dan dari situ Debian menghasilkan distribusinya. Sistem operasi dasar adalah topik dari bagian ini. Pengguna yang berasal dari sistem lama seperti MS Windows biasanya menemukan banyak konsep yang tidak familiar, dan merasa frustrasi saat mencoba melakukan hal-hal dengan cara yang mereka biasa lakukan.

Bagian ini akan memberikan gambaran umum tentang beberapa aspek dasar sistem operasi MX Linux, serta perbedaannya dengan sistem lain untuk membantu mempermudah transisi Anda.

Tautan

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Halaman Utama Linux](#)
- [Wikipedia Debian](#)

7.2 Struktur sistem berkas

Ada dua penggunaan dasar istilah "sistem berkas".

- Yang pertama adalah Sistem Berkas Sistem Operasi. Ini merujuk pada berkas dan organisasinya yang digunakan sistem operasi untuk melacak semua sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang dimilikinya saat berjalan.
- Penggunaan lain dari istilah sistem berkas merujuk pada Sistem Berkas Disk, yang dirancang untuk penyimpanan dan pengambilan berkas pada perangkat penyimpanan data, umumnya drive disk. Sistem Berkas Disk ditetapkan saat partisi disk pertama kali diformat, sebelum menulis data apa pun pada partisi tersebut.

7.2.1 Sistem Berkas Sistem Operasi

Jika Anda membuka Thunar File Manager dan mengklik Sistem Berkas di panel kiri, Anda akan melihat sejumlah direktori dengan nama berdasarkan [Standar Hierarki 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 yang ditampilkan di Thunar.

Berikut adalah deskripsi sederhana tentang direktori utama di MX Linux beserta contoh kapan pengguna biasanya bekerja dengan file di direktori tersebut:

- /bin
 - Direktori ini berisi berkas program biner yang digunakan oleh sistem saat booting, tetapi juga mungkin diperlukan oleh tindakan pengguna setelah sistem sepenuhnya 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 sistem operasi.
- /boot
 - Seperti yang mungkin Anda tebak, berkas-berkas yang dibutuhkan Linux untuk booting disimpan di sini. Kernel Linux, inti dari sistem operasi Linux, disimpan di sini, beserta bootloader seperti GRUB.
 - Contoh: Tidak ada file di sini yang biasanya diakses oleh pengguna.
- /dev

- Di direktori ini terdapat berkas-berkas khusus yang menghubungkan ke berbagai perangkat masukan/keluaran (input/output) pada sistem.
- Contoh: tidak ada berkas di sini yang biasanya diakses langsung oleh pengguna, kecuali dalam perintah mounting CLI.
- /etc
 - Direktori ini berisi berkas konfigurasi sistem serta berkas konfigurasi aplikasi.
 - Contoh: Berkas /etc/fstab menentukan titik pemasangan untuk sistem berkas tambahan pada perangkat, partisi, dll., yang dapat dikonfigurasi untuk penggunaan optimal Anda.
 - Contoh: Masalah tampilan terkadang melibatkan pengeditan berkas /etc/X11/xorg.conf.
- /home
 - Di sini terdapat direktori pribadi pengguna (data dan pengaturan). Jika ada lebih dari satu pengguna, direktori subdirektori terpisah disiapkan untuk masing-masing. Tidak ada pengguna (kecuali root) yang dapat membaca direktori home pengguna lain. Direktori pengguna berisi file tersembunyi (nama file diawali dengan titik) dan file terlihat. File tersembunyi dapat ditampilkan dengan mengklik View > Show Hidden Files (atau Ctrl-H) di Thunar File Manager.
 - Contoh: pengguna biasanya mengatur file mereka sendiri terlebih dahulu menggunakan direktori default seperti Documents, Music, dll.
 - Contoh: profil Firefox terletak di direktori tersembunyi *.mozilla/firefox/*
- /lib
 - Direktori ini berisi perpustakaan objek bersama (seperti DLL di Windows) yang diperlukan saat boot. Khususnya, modul kernel dapat ditemukan di sini, di bawah /lib/modules.
 - Contoh: tidak ada file di sini yang biasanya diakses oleh pengguna.
- /media
 - Berkas untuk media yang dapat dilepas seperti CD-ROM, drive floppy, dan USB Memory Stick diinstal di sini saat media tersebut di-mount secara otomatis.
 - Contoh: Setelah menghubungkan perangkat periferal seperti Flash Drive secara dinamis, Anda dapat mengaksesnya di sini.
- /mnt
 - Perangkat penyimpanan fisik harus dipasang di sini sebelum dapat diakses. Setelah drive atau partisi didefinisikan dalam berkas /etc/fstab, sistem berkasnya dipasang di sini.
 - Contoh: Pengguna dapat mengakses hard drive dan partisi mereka yang dipasang di sini.
- /opt
 - Ini adalah lokasi yang dimaksudkan untuk subsistem aplikasi pihak ketiga utama yang diinstal oleh pengguna. Beberapa distribusi juga menempatkan program yang diinstal pengguna di sini.

- Contoh: Jika Anda menginstal Google Earth, inilah tempat di mana program tersebut akan diinstal. Firefox, LibreOffice, dan Wine juga akan berada di sini,
- /proc
 - Lokasi untuk informasi proses dan sistem.
 - Contoh: tidak ada file di sini yang biasanya diakses oleh pengguna.
- /root
 - Ini adalah direktori utama untuk pengguna root (administrator). Perlu dicatat bahwa ini berbeda dengan "/" yang merupakan akar sistem file.
 - Contoh: Tidak ada file di sini yang umumnya diakses oleh pengguna, tetapi file yang disimpan saat masuk sebagai pengguna root mungkin disimpan di sini.
- /sbin
 - Program-program diinstal di sini jika diperlukan oleh skrip startup sistem, tetapi biasanya tidak dijalankan oleh pengguna selain root—dengan kata lain, utilitas administrasi sistem.
 - Contoh: Tidak ada file di sini yang sering diakses oleh pengguna, tetapi di sinilah file seperti *modprobe* dan *ifconfig* disimpan.
- /tmp
 - Ini adalah lokasi file sementara yang dihasilkan oleh program—seperti compiler—saat dijalankan. Secara umum, ini adalah file sementara jangka pendek yang hanya berguna bagi program selama program tersebut berjalan.
 - Contoh: Tidak ada file di sini yang sering diakses oleh pengguna.
- /usr
 - Direktori ini berisi banyak berkas untuk aplikasi pengguna, dan dalam beberapa hal mirip dengan direktori Windows 'Program Files'.
 - Contoh: banyak program eksekusi (biner) terletak di */usr/bin*.
 - Contoh: dokumentasi (*/usr/docs*) dan berkas konfigurasi, grafik, dan ikon terdapat di */usr/share*.
- /var
 - Direktori ini berisi berkas-berkas yang terus berubah saat Linux berjalan, misalnya log, email sistem, dan proses yang antri.
 - Contoh: Anda dapat memeriksa */var/log/* menggunakan MX Quick System Info saat mencoba menentukan apa yang terjadi selama proses seperti menginstal paket.

7.2.1 Sistem Berkas Disk

Sistem berkas disk adalah hal yang tidak perlu terlalu dipikirkan oleh pengguna rata-rata. Sistem berkas disk default yang digunakan oleh MX Linux disebut ext4, versi dari sistem berkas ext2

yang menggunakan jurnal —yaitu, ia mencatat perubahan ke log sebelum menerapkannya, sehingga lebih tangguh. Sistem berkas ext4 ditetapkan selama instalasi saat hard drive Anda diformat.

Secara umum, ext4 memiliki rekam jejak yang lebih lama daripada pesaingnya, dan menggabungkan stabilitas dan kecepatan. Karena alasan ini, kami tidak merekomendasikan menginstal MX Linux pada sistem berkas disk lain kecuali Anda memahami perbedaan di antara mereka. Namun, MX Linux dapat membaca dan menulis ke banyak sistem berkas disk yang diformat lainnya, dan bahkan dapat diinstal pada beberapa di antaranya, jika karena suatu alasan salah satunya lebih disukai daripada ext4.

Tautan

- [Wikipedia. Perbandingan sistem berkas](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

7.3 Izin

MX Linux adalah sistem operasi berbasis akun. Ini berarti tidak ada program yang dapat dijalankan tanpa akun pengguna untuk menjalankannya, dan setiap program yang berjalan dibatasi oleh izin yang diberikan kepada pengguna yang memulainya.

CATATAN: Sebagian besar keamanan dan stabilitas yang dikenal dari Linux bergantung pada penggunaan yang tepat dari akun pengguna terbatas, serta perlindungan yang disediakan oleh izin file dan direktori default. Oleh karena itu, Anda **hanya** boleh **beroperasi sebagai root untuk prosedur yang memintanya**. Jangan pernah masuk ke MX Linux sebagai root untuk menjalankan komputer untuk aktivitas normal—misalnya, menjalankan browser web sebagai pengguna root adalah salah satu cara langka Anda bisa terkena virus di sistem Linux!

7.3.1 Informasi dasar

Struktur izin file default di Linux cukup sederhana, tetapi lebih dari cukup untuk kebanyakan situasi. Untuk setiap file atau folder, ada tiga izin yang dapat diberikan, dan tiga entitas (pemilik/pencipta, grup, lainnya/dunia) yang menerima izin tersebut. Izin-izin tersebut adalah:

- Izin baca berarti data dapat dibaca dari file; ini juga berarti file dapat disalin. Jika Anda tidak memiliki izin baca untuk direktori, Anda bahkan tidak dapat melihat nama-nama file yang terdaftar di dalamnya.
- Izin tulis berarti file atau folder dapat diubah, ditambahkan, atau dihapus. Untuk direktori, izin ini menentukan apakah pengguna dapat menulis ke file di dalam direktori tersebut.
- Izin eksekusi berarti apakah pengguna dapat menjalankan file sebagai skrip atau program. Untuk direktori, izin ini menentukan apakah pengguna dapat masuk ke direktori tersebut dan menjadikannya direktori kerja saat ini.
- Setiap file dan folder memiliki satu pengguna yang ditunjuk sebagai pemiliknya saat dibuat di sistem. (Perhatikan bahwa jika Anda memindahkan file dari partisi lain di mana file tersebut memiliki pemilik yang berbeda, file tersebut akan tetap memiliki pemilik asli; tetapi jika Anda menyalin dan menempelkannya, file tersebut akan ditugaskan kepada Anda.) File dan folder juga memiliki satu grup yang ditunjuk sebagai grupnya, secara default grup di mana

pemilikinya. Izin yang Anda berikan kepada orang lain berlaku untuk semua orang yang bukan pemilik atau anggota grup pemilik.

CATATAN: Untuk pengguna tingkat lanjut, terdapat atribut khusus tambahan di luar baca/tulis/eksekusi yang dapat diatur: sticky bit, SUID, dan SGID. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian Tautan di bawah.

Melihat, mengatur, dan mengubah izin

Terdapat banyak alat yang tersedia di MX Linux untuk melihat dan mengelola izin.

- **GUI**

- **File Manager.** Untuk melihat atau mengubah izin file, klik kanan file dan pilih Properties. Klik tab Permissions. 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 untuk membuatnya dapat dieksekusi, dan untuk folder, Anda dapat mencentang kotak untuk membatasi penghapusan file di dalamnya hanya kepada pemilik.

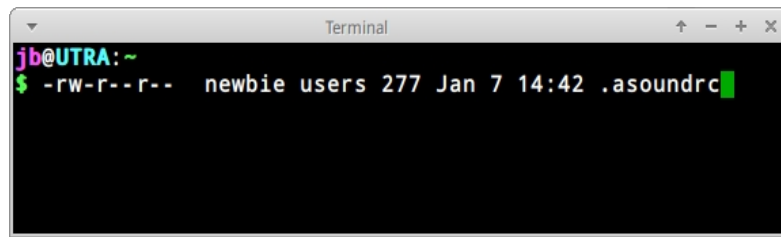
CATATAN: Anda harus beroperasi sebagai root untuk mengubah izin file atau direktori yang pemiliknya adalah root. Pada folder besar, Anda HARUS menyegarkan jendela Pengelola File Anda, atau izin akan ditampilkan secara tidak benar, meskipun izin sebenarnya telah diubah. Cukup tekan F5 untuk menyegarkan jendela, atau Anda akan melihat izin asli. Dolphin File Manager menawarkan 'Izin Lanjutan' yang biasanya memerlukan perintah terminal untuk memodifikasi atau melihatnya.

- **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 menghubungkan partisi internal. Untuk mengubah perilaku ini, klik **MX Tweak > Lainnya**.
- Partisi eksternal baru. Membuat partisi baru dengan sistem berkas ext4 memerlukan izin root, yang dapat menyebabkan hasil yang tidak terduga atau tidak diinginkan, yaitu pengguna biasa tidak dapat menulis file ke partisi tersebut. Untuk mengubah perilaku ini, silakan merujuk [ke Wiki MX Linux/antiX](#).
- Operasi manual. Meskipun MX User Manager mencakup sebagian besar situasi sehari-hari, terkadang lebih disarankan untuk menggunakan baris perintah. Izin dasar diwakili oleh r (baca), w (tuliskan), dan x (eksekusi); tanda hubung menunjukkan tidak ada izin.

Untuk melihat izin file di baris perintah, ketik perintah berikut: `ls -l NamaFile`. Anda mungkin perlu menggunakan lokasi lengkap file (misalnya, `/usr/bin/gimp`). Opsi `-l` akan menampilkan file dalam format panjang, termasuk informasi izinnya.



Gambar 7-2: Melihat izin file.

Karakter setelah tanda hubung pembuka (menandakan ini adalah berkas biasa) berisi tiga izin (baca/tulis/eksekusi) untuk pemilik, grup, dan lainnya: total 9 karakter. Di sini ditunjukkan bahwa pemilik memiliki izin baca dan tulis tetapi tidak eksekusi (rw-), sedangkan grup dan lainnya hanya dapat membaca. Pemilik dalam hal ini ditentukan sebagai 'newbie' yang tergabung dalam grup 'users'.

Jika karena suatu alasan perlu mengubah kepemilikan berkas ini menjadi root menggunakan baris perintah, pengguna „newbie” akan menggunakan perintah chown seperti contoh berikut:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

Untuk detail penggunaan chown, serta perintah chmod yang lebih rinci, lihat bagian Tautan.

Tautan

- [MX Linux/antiX Wiki: Izin Berkas](#)
- [Izin Berkas](#)

7.4 Berkas Konfigurasi

7.4.1 Berkas konfigurasi pengguna

Berkas yang menyimpan pengaturan pengguna individu (seperti skor tertinggi untuk permainan Anda, atau tata letak desktop Anda) disimpan dalam direktori home pengguna, biasanya sebagai berkas atau direktori tersembunyi, dan hanya dapat diedit oleh pengguna tersebut atau oleh root. Berkas konfigurasi pribadi ini sebenarnya jarang diedit secara langsung dibandingkan dengan berkas sistem, karena sebagian besar pengaturan pengguna dilakukan secara grafis melalui aplikasi itu sendiri.

Saat Anda membuka aplikasi dan mengklik Edit > Preferensi, misalnya, pilihan Anda ditulis ke berkas konfigurasi (biasanya tersembunyi) di direktori pengguna Anda. Demikian pula di Firefox, saat Anda mengetik *about:config* di bilah alamat, Anda sedang mengedit berkas konfigurasi tersembunyi. Berkas konfigurasi Xfce disimpan di *~/.config/*.

7.4.2 Berkas konfigurasi sistem

Berkas yang menyimpan konfigurasi sistem secara keseluruhan atau pengaturan default (seperti berkas yang menentukan layanan mana yang secara otomatis dijalankan saat boot) sebagian besar disimpan di direktori */etc/* dan hanya

diedit oleh root. Sebagian besar berkas ini tidak pernah disentuh langsung oleh pengguna biasa, seperti misalnya:

- */etc/rc.d/rc5.d* — Mengandung berkas untuk mengontrol runlevel 5, di mana MX Linux boot setelah login.
- */etc/sysconfig/keyboard* — Digunakan untuk mengonfigurasi keyboard.
- */etc/network/interfaces* — Menentukan antarmuka internet pada sistem.

Beberapa berkas konfigurasi mungkin hanya berisi beberapa baris, atau bahkan kosong, sementara yang lain mungkin cukup panjang. Poin pentingnya adalah jika Anda mencari berkas konfigurasi untuk suatu aplikasi atau proses, pergilah ke direktori */etc* dan cari di sana.

Peringatan: karena berkas-berkas ini memengaruhi seluruh sistem,

1) cadangkan file yang akan Anda edit (paling mudah di Thunar: salin dan tempel kembali, opsional tambahkan BAK di akhir nama file),

dan

2) berhati-hatilah!

7.4.3 Contoh

Masalah suara dapat diselesaikan dengan berbagai alat grafis dan baris perintah, tetapi sesekali pengguna perlu mengedit langsung berkas konfigurasi sistem secara keseluruhan. Untuk banyak sistem, berkas ini adalah */etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf*. Ini adalah berkas sederhana yang paragraf pertamanya terlihat seperti ini:

```
# Beberapa chip memerlukan pengaturan model secara
manual # Misalnya, seri ASUS G71 mungkin memerlukan
model=g71v

options snd-hda-intel model=auto
```

Untuk mencoba mendapatkan suara, Anda mungkin memutuskan untuk mengganti informasi tepat tentang model suara di tempat kata “auto”. Untuk mengetahui model suara Anda, Anda dapat membuka terminal dan mengetik:

```
lspci | grep Audio
```

Outputnya akan bervariasi tergantung sistem, tetapi akan memiliki format berikut:

```
00:05.0 Perangkat audio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Sekarang Anda dapat memasukkan informasi tersebut kembali ke berkas konfigurasi:

```
# Beberapa chip memerlukan pengaturan model secara
manual # Misalnya, seri ASUS G71 mungkin memerlukan opsi
model=g71v snd-hda-intel model=nvidia
```

Simpan berkas, reboot mesin, dan semoga suara Anda sudah berfungsi. Anda juga dapat mencoba presisi lebih tinggi dengan menggunakan *model=nvidia mcp61* jika yang pertama tidak berhasil.

Tautan

- [Memahami Berkas Konfigurasi Linux](#)
- [Izin Berkas](#)

7.5 Runlevels

MX Linux secara default menggunakan proses inisialisasi ([init](#)) bernama **sysVinit** saat booting. Setelah proses booting selesai, init akan menjalankan semua skrip startup di direktori yang ditentukan oleh tingkat boot default (tingkat boot ini ditentukan oleh entri ID di `/etc/inittab`). MX Linux memiliki 7 tingkat boot (proses lain seperti systemd tidak menggunakan tingkat boot dengan cara yang sama):

Tabel 10: Tingkat Runtime di MX Linux.

Runlevel	Komentar
0	Mematikan sistem
1	Mode pengguna tunggal: menyediakan konsol root tanpa login. Berguna jika Anda kehilangan kata sandi root
2	Mode multi-pengguna tanpa jaringan
3	Masuk ke konsol, tanpa X (yaitu tanpa antarmuka grafis)
4	Tidak digunakan/kustom
5	Masuk GUI default
6	Mematikan dan menghidupkan kembali sistem

MX Linux secara default menggunakan runlevel 5, sehingga semua skrip inisialisasi yang diatur dalam berkas konfigurasi level 5 akan dijalankan saat boot.

Gunakan

Memahami tingkat runtime dapat berguna. Misalnya, jika pengguna mengalami masalah dengan X Window Manager, mereka tidak dapat memperbaikinya di tingkat runtime default 5, karena X berjalan di tingkat tersebut. Namun, mereka dapat beralih ke tingkat runtime 3 untuk memperbaiki masalah tersebut dengan dua cara.

- **Dari Desktop:** tekan Ctrl-Alt-F1 untuk keluar dari X. Untuk benar-benar beralih ke runlevel 3, menjadi root dan ketik `telinit 3`; ini akan menghentikan semua layanan lain yang masih berjalan di runlevel 5.
- **Dari menu GRUB:** tekan **e** (untuk edit) saat layar GRUB muncul. Pada layar berikutnya, tambahkan spasi dan angka 3 di akhir baris (secara default di tempat kata 'quiet') yang dimulai dengan 'linux' dan terletak satu baris di atas baris terendah (perintah boot sebenarnya). Tekan F-10 untuk boot.

Setelah kursor berada di prompt, masuk dengan nama pengguna dan kata sandi normal Anda. Jika diperlukan, Anda juga dapat masuk sebagai 'root' dan memasukkan kata sandi administratif. Perintah berguna saat Anda melihat prompt pada runlevel 3 meliputi:

Tabel 11: Perintah umum pada runlevel 3.

Perintah	Komentar
runlevel	Menampilkan nomor runlevel yang sedang Anda gunakan.
halt	Jalankan sebagai root. Mematikan mesin. Jika perintah ini tidak berfungsi di sistem Anda, coba gunakan poweroff.
reboot	Jalankan sebagai root. Memulai ulang mesin.
<aplikasi>	Menjalankan aplikasi, asalkan bukan aplikasi grafis. Misalnya, Anda dapat menggunakan perintah nano untuk mengedit berkas teks, tetapi tidak leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Jika Anda menggunakan Ctrl-Alt-F1 untuk keluar dari desktop yang sedang berjalan tetapi tidak melanjutkan ke runlevel 3, perintah ini akan membawa Anda kembali ke desktop.
telinit 5	Jalankan sebagai root. Jika Anda berada di runlevel 3, masukkan perintah ini untuk masuk ke manajer login lightdm.

Tautan

- [Wikipedia: Runlevel](#)
- [The Linux Information Project: Definisi Runlevel](#)

7.6 Kernel

7.6.1 Pengantar

Bagian ini membahas interaksi pengguna yang umum dengan kernel. Lihat Tautan untuk aspek teknis lainnya.

7.6.2 Peningkatan/Penurunan Versi

Dasar

Berbeda dengan perangkat lunak lain di sistem Anda, kernel tidak diperbarui secara otomatis kecuali di bawah level revisi minor (ditunjukkan oleh angka ketiga dalam nama kernel). Sebelum Anda mengubah kernel saat ini, ada baiknya Anda mempertimbangkan beberapa pertanyaan:

- Mengapa saya ingin meng-upgrade kernel? Apakah ada driver yang saya butuhkan untuk perangkat keras baru, misalnya?
- Apakah saya harus menurunkan versi kernel? Misalnya, prosesor Core2 Duo cenderung mengalami masalah aneh dengan kernel MX-Linux default yang dapat diatasi dengan beralih ke kernel Debian yang lebih lama (menggunakan MX Package Installer).
- Apakah saya menyadari bahwa perubahan yang tidak perlu mungkin menimbulkan masalah dalam bentuk apa pun?

MX Linux menyediakan metode mudah untuk meng-upgrade/downgrade kernel default: buka MX Package Installer > Kernel. Di sana Anda akan melihat beberapa kernel yang tersedia untuk pengguna. Pilih yang ingin Anda gunakan (tanyakan di Forum jika ragu) dan instal.

Setelah memeriksa dan menginstal kernel baru, reboot dan pastikan kernel baru terpilih; jika tidak, klik pada baris opsi dan pilih yang diinginkan.

Kernels		
antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
antiX 5.8 64 bit	i	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
Debian 5.10 64 bit (latest)	i	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
Debian 5.8.14 64 bit	i	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
Debian 64 bit (4.19)	i	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
Debian-Backports 64 bit	i	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
Liquorix 64 bit	i	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
Kernels			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Gambar 7-3: Opsi kernel di MX Package Installer untuk arsitektur 64-bit.

Lanjutan

Banyak pengguna biasanya menggunakan MX Package Installer untuk memperbarui kernel mereka, tetapi hal ini juga dapat dilakukan secara manual. Berikut adalah pendekatan dasar untuk memperbarui kernel Linux secara manual di sistem Anda.

- **Pertama**, cari tahu apa yang saat ini terinstal. Buka terminal dan masukkan *perintah inxi -S*. Misalnya, pengguna MX-25 versi 64-bit mungkin melihat sesuatu seperti ini:

```
Kernel: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bits
```

Pastikan untuk mencatat nama kernel dari output perintah tersebut.

- **Kedua**, pilih dan instal kernel baru. Buka Synaptic Package Manager, cari linux-image, dan cari nomor kernel yang lebih tinggi yang sesuai dengan arsitektur (misalnya, 686) dan prosesor (misalnya, PAE) yang sudah Anda miliki, kecuali Anda memiliki alasan yang baik untuk mengubahnya. 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 melakukannya.
 - Periksa dengan cermat entri Synaptic yang dimulai dengan linux-headers dan sesuaikan dengan kernel.

- Alternatifnya, Anda dapat menginstal header dengan lebih mudah setelah reboot ke kernel baru dengan mengetik kode berikut di terminal root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Header juga akan diinstal jika Anda menggunakan perintah seperti *m-a prepare*.

- Saat Anda reboot, sistem akan secara otomatis boot ke kernel tertinggi yang tersedia. Jika tidak berhasil, Anda dapat kembali ke kernel sebelumnya: reboot, dan saat melihat layar GRUB, sorot "Advanced Options" untuk partisi yang ingin Anda boot, lalu pilih kernel dan tekan Enter.

7.6.3 Peningkatan kernel dan driver

[Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) secara otomatis mengompilasi ulang semua modul driver DKMS saat versi kernel baru diinstal. Ini memungkinkan driver dan perangkat di luar kernel utama tetap berfungsi setelah pembaruan kernel Linux. Kecuali untuk driver grafis proprietary (Bagian 3.3.2).

- **Driver NVidia**
 - Jika diinstal dengan sgfxi, mereka harus dikompilasi ulang dengan sgfxi, lihat Bagian 6.5.3
 - Jika diinstal dengan penginstal driver MX Nvidia atau melalui synaptic/apt-get, modul kernel mungkin perlu dikompilasi ulang. Menjalankan ulang penginstal driver MX Nvidia dari menu seharusnya menawarkan untuk menginstal ulang dan mengompilasi ulang modul. Jika reboot Anda terjebak di prompt konsol, menjadi root dan masukkan "*ddm-mx -i nvidia*" untuk menginstal ulang dan mengompilasi ulang modul driver.
- **Driver Intel**
 - Anda mungkin perlu memperbarui driver [**jb: tautan ke bagian sebelumnya**], tergantung pada kernel yang Anda pilih sebagai target pembaruan.

Catatan tentang modul DKMS dan Secure Boot

Modul DKMS tidak ditandatangani oleh Debian, dan karenanya akan diabaikan saat boot jika pengguna menggunakan fitur UEFI Secure Boot. Namun, dimungkinkan untuk menggunakan driver DKMS dengan (1) menandatangani menggunakan kunci lokal dan memberitahu UEFI tentang perubahan tersebut, atau dengan (2) menonaktifkan verifikasi modul sepenuhnya. Ini lebih mudah dilakukan daripada dijelaskan, dan ada beberapa opsi

1. Gunakan utilitas **mokutil** untuk menyediakan kunci lokal yang menandatangani modul DKMS

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Gunakan mokutil untuk menonaktifkan verifikasi modul DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Dengan opsi mana pun, Anda akan diminta untuk memasukkan kata sandi. Jangan lupa kata sandi tersebut, karena Anda akan membutuhkannya saat reboot. Lanjutkan dengan reboot dan masukkan kata sandi, sistem seharusnya memungkinkan Anda untuk mendaftarkan kunci ke UEFI lokal Anda atau mengonfirmasi bahwa verifikasi telah dinonaktifkan, dan kemudian modul-modul tersebut dapat dimuat selama proses boot.

7.6.4 Opsi kernel lainnya

Ada pertimbangan dan pilihan lain terkait kernel:

- Ada kernel pra-instal lainnya seperti kernel Liquorix, yang merupakan versi kernel Zen dan dirancang untuk memberikan pengalaman penggunaan desktop yang lebih baik dalam hal responsivitas, bahkan saat beban berat seperti saat bermain game, serta latensi rendah (penting untuk pekerjaan audio). MX Package Installer.

MX Linux memperbarui kernel Liquorix secara berkala, sehingga paling mudah melalui MX Package Installer > Aplikasi Populer > Kernel; atau MX Package Installer > MX Test Repo.

- Distro (misalnya, distro saudara MX Linux, antiX) sering mengembangkan kernel mereka sendiri.
- Individu yang berpengalaman dapat mengompilasi kernel khusus untuk perangkat keras tertentu.

Tautan

- [Wikipedia: Kernel Linux](#)
- [Anatomi Kernel Linux](#)
- [Arsip kernel Linux](#)
- [Peta interaktif kernel Linux](#)

7.6.5 Kernel panic dan pemulihan

Kernel panic adalah tindakan yang relatif jarang dilakukan oleh sistem MX Linux ketika mendeteksi kesalahan fatal internal yang tidak dapat dipulihkan dengan aman. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari masalah hardware hingga bug dalam sistem itu sendiri. Jika Anda mengalami kernel panic, coba reboot menggunakan MX Linux LiveMedium, yang akan mengatasi sementara masalah perangkat lunak dan memungkinkan Anda mengakses dan memindahkan data Anda. Jika itu tidak berhasil, cabut semua perangkat keras yang tidak diperlukan dan coba lagi.

Prioritas utama Anda adalah mengakses dan mengamankan data Anda. Semoga Anda telah membackup data tersebut di tempat lain. Jika tidak, Anda dapat menggunakan salah satu program pemulihan data seperti **ddrescue** yang disertakan dalam MX Linux. Langkah terakhir adalah membawa hard drive Anda ke layanan pemulihan data profesional.

Ada beberapa langkah yang mungkin perlu Anda ambil untuk memulihkan sistem MX Linux yang berfungsi setelah data Anda aman, meskipun pada akhirnya Anda mungkin perlu menginstal ulang menggunakan LiveMedium. Tergantung pada jenis kegagalan, langkah-langkah berikut mungkin perlu dilakukan:

1. Hapus paket yang merusak sistem.
2. Instal ulang driver grafis.
3. Instal ulang GRUB menggunakan **MX Boot Repair**.
4. Reset kata sandi root.
5. Instal ulang MX Linux, pilih kotak centang untuk mempertahankan /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 C GNU](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Posisi kami

7.7.1 Perangkat lunak non-bebas

MX Linux secara fundamental berorientasi pada pengguna, sehingga mencakup sejumlah [perangkat lunak non-bebas](#) untuk memastikan sistem dapat berfungsi secara langsung setelah diinstal. Pengguna dapat melihat daftar tersebut dengan membuka [konsol atau terminal](#) dan mengetik:

Contoh:

- Driver "wl" (broadcom-sta) dan firmware non-bebas dengan komponen proprietary.
- Alat khusus untuk menginstal driver grafis Nvidia.

Alasan: lebih mudah bagi pengguna tingkat lanjut untuk menghapus driver ini daripada bagi pengguna biasa untuk menginstalnya. Dan sangat sulit untuk menginstal driver kartu jaringan tanpa akses internet!

8 Glosarium

Istilah-istilah Linux bisa membingungkan dan menakutkan pada awalnya, jadi Glosarium ini menyediakan daftar istilah yang digunakan di sini untuk membantu Anda memulai.

- **applet**: Program yang dirancang untuk dijalankan di dalam aplikasi lain. Berbeda dengan aplikasi, applet tidak dapat dijalankan langsung dari sistem operasi.
- **backend**: Juga disebut back-end. Backend mencakup berbagai komponen program yang memproses masukan pengguna yang dimasukkan melalui frontend. Lihat juga frontend.
- **backport**: Backport adalah paket baru yang telah dikompilasi ulang untuk dijalankan pada distribusi yang telah dirilis guna menjaga agar tetap up-to-date.
- **BASH**: Shell default (interpreter baris perintah) pada sebagian besar sistem Linux serta Mac OS X, BASH adalah akronim dari Bourne-again shell.
- **BitTorrent**: Juga dikenal sebagai bit torrent atau torrent. Metode yang diciptakan oleh Bram Cohen untuk mendistribusikan file besar tanpa memerlukan individu tunggal untuk menyediakan sumber daya hardware, hosting, dan bandwidth yang diperlukan.
- **boot block**: Area pada disk di luar MBR yang berisi informasi untuk memuat sistem operasi yang diperlukan untuk memulai komputer.
- **bootloader**: Program yang memilih sistem operasi untuk dimuat setelah BIOS selesai menginisialisasi perangkat keras. Ukurannya sangat kecil. Tugas utama bootloader adalah menyerahkan kendali komputer kepada kernel sistem operasi. Bootloader canggih menawarkan menu untuk memilih di antara beberapa sistem operasi yang terinstal.
- **chainloading**: Juga disebut /chain loading./ Alih-alih memuat sistem operasi secara langsung, manajer boot seperti GRUB dapat menggunakan chain loading untuk mengalihkan kendali dari dirinya sendiri ke sektor boot pada partisi hard disk. Sektor boot target dimuat dari disk (menggantikan sektor boot dari mana boot manager itu sendiri dimuat) dan program boot baru dieksekusi. Selain saat diperlukan, seperti saat mem-boot Windows dari GRUB, keunggulan chainloading adalah setiap sistem operasi di hard disk drive —dan bisa ada puluhan— dapat bertanggung jawab atas data yang benar di sektor bootnya sendiri. Jadi, GRUB yang berada di MBR tidak perlu ditulis ulang setiap kali ada perubahan. GRUB dapat secara sederhana melakukan chainloading informasi yang relevan dari sektor boot partisi tertentu, baik telah berubah maupun tetap sama sejak waktu booting terakhir.
- **cheat code**: Kode dapat dimasukkan saat booting LiveMedium untuk mengubah perilaku booting. Kode ini digunakan untuk meneruskan opsi ke sistem operasi MX Linux guna mengatur parameter untuk lingkungan tertentu.
- **Antarmuka baris perintah (CLD)**: Juga dikenal sebagai konsol, terminal, prompt perintah, shell, atau bash. Ini adalah antarmuka teks bergaya UNIX, yang juga dirancang untuk menyerupai MS-DOS. Konsol root adalah konsol di mana hak administratif telah diperoleh setelah memasukkan kata sandi root.
- **lingkungan desktop**: Perangkat lunak yang menyediakan antarmuka desktop grafis (jendela, ikon, desktop, bilah tugas, dll) untuk pengguna sistem operasi.
- **gambar disk**: Berkas yang berisi seluruh isi dan struktur media penyimpanan data atau perangkat seperti hard drive atau DVD. Lihat juga ISO.
- **Distribusi**: Distribusi Linux, atau **distro**, adalah paket khusus dari kernel Linux dengan berbagai paket perangkat lunak GNU, serta lingkungan desktop atau pengelola jendela yang berbeda. Berbeda dengan kode proprietary yang digunakan dalam sistem operasi Microsoft dan Apple, GNU/Linux

adalah Perangkat Lunak Bebas dan Sumber Terbuka, siapa pun di dunia yang memiliki kemampuan dapat secara bebas mengembangkan apa yang telah ada dan menciptakan visi baru untuk sistem operasi GNU/Linux. MX Linux adalah distro yang berbasis pada keluarga Debian Linux.

- **sistem berkas:** Juga sistem berkas. Ini merujuk pada cara file dan folder disusun secara logis pada perangkat penyimpanan komputer sehingga dapat ditemukan oleh sistem operasi. Istilah ini juga dapat merujuk pada jenis format pada perangkat penyimpanan, seperti format Windows umum NTFS dan FAT32, atau format Linux ext3, ext4, atau ReiserFS, dan dalam konteks ini merujuk pada metode yang sebenarnya digunakan untuk mengencode data biner pada Hard Disk Drive, disket, flash drive, dll.
- **firmware.** Program-program kecil dan struktur data yang mengontrol komponen elektronik secara internal
- **free-as-in-speech:** Kata "free" dalam bahasa Inggris memiliki dua arti: 1) tanpa biaya, dan 2) tanpa batasan. Di sebagian komunitas perangkat lunak sumber terbuka, analogi yang digunakan untuk menjelaskan perbedaan ini adalah 1) "free" seperti bir vs. 2) "free" seperti kebebasan berbicara. Kata /freeware/ digunakan secara universal untuk merujuk pada perangkat lunak yang sekadar tanpa biaya, sedangkan frasa /free software/ secara longgar merujuk pada perangkat lunak yang lebih tepat disebut perangkat lunak sumber terbuka, yang dilisensikan di bawah jenis lisensi sumber terbuka tertentu.
- **frontend:** Juga front-end. Frontend adalah bagian dari sistem perangkat lunak yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Lihat juga backend.
- **GPL:** GNU General Public License. Ini adalah lisensi di bawah mana banyak aplikasi sumber terbuka dirilis. Lisensi ini menentukan bahwa Anda dapat melihat, memodifikasi, dan mendistribusikan kode sumber aplikasi yang dirilis di bawahnya, dengan batasan tertentu; tetapi Anda tidak boleh mendistribusikan kode eksekusi kecuali Anda juga mendistribusikan kode sumber kepada siapa pun yang memintanya.
- **GPT:** Skema partisi yang digunakan oleh UEFI asli
- **Antarmuka Pengguna Grafis (GUI):** Ini merujuk pada antarmuka program atau sistem operasi yang menggunakan gambar (ikon, jendela, dll), berbeda dengan antarmuka teks (baris perintah).
- **direktori home:** Salah satu dari 17 direktori tingkat atas yang bercabang dari direktori akar di MX Linux, /home berisi subdirektori untuk setiap pengguna terdaftar sistem. Di dalam direktori home masing-masing pengguna, ia memiliki hak akses baca-tulis penuh. Selain itu, sebagian besar file konfigurasi khusus pengguna untuk berbagai program yang diinstal disimpan dalam subdirektori tersembunyi di dalam direktori /home/username/—begitu pula email yang diunduh. Berkas yang diunduh lainnya biasanya secara default disimpan di direktori home/username/Documents atau /home/username/Desktop.
- **IMAP:** Internet Message Access Protocol adalah protokol yang memungkinkan klien email mengakses server email jarak jauh. Protokol ini mendukung mode operasi online dan offline.
- **antarmuka:** Titik interaksi antara komponen komputer, sering merujuk pada koneksi antara komputer dan jaringan. Contoh nama antarmuka di MX Linux termasuk **WLAN** (nirkabel) dan **eth0** (kabel dasar).
- **IRC:** Internet Relay Chat, protokol lama yang memudahkan pertukaran pesan teks.
- **ISO:** Gambar disk yang mengikuti standar internasional, berisi file data dan metadata sistem file, termasuk kode boot, struktur, dan atribut. Ini adalah metode standar untuk mendistribusikan versi Linux seperti MX Linux melalui Internet. Lihat juga **gambar disk**.

- **kernel:** Lapisan perangkat lunak dalam sistem operasi yang berinteraksi langsung dengan perangkat keras.
- **LiveCD/DVD:** Disk kompak yang dapat di-boot untuk menjalankan sistem operasi, biasanya dengan lingkungan desktop lengkap, aplikasi, dan fungsi hardware esensial.
- **LiveMedium:** Istilah umum yang mencakup baik LiveCD/DVD maupun LiveUSB.
- **LiveUSB:** Flash drive USB yang telah dimuat dengan sistem operasi sehingga dapat di-boot dan dijalankan. Lihat LiveDVD.
- **mac address:** Alamat perangkat keras yang secara unik mengidentifikasi setiap node (titik koneksi) dalam jaringan. Terdiri dari rangkaian enam pasangan angka atau karakter, dipisahkan oleh tanda titik dua.
- **man page:** Singkatan dari **manual**, halaman man biasanya berisi informasi detail tentang opsi, argumen, dan terkadang mekanisme internal perintah. Bahkan program antarmuka grafis sering memiliki halaman man yang menjelaskan opsi baris perintah yang tersedia. Tersedia di menu Start dengan mengetikkan tanda pagar (#) sebelum nama halaman man yang diinginkan di kotak pencarian, misalnya: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record: sektor pertama berukuran 512 byte pada hard disk drive yang dapat di-boot. Data khusus yang ditulis ke MBR memungkinkan BIOS komputer untuk menyerahkan proses booting ke partisi yang memiliki sistem operasi terinstal.
- **md5sum:** Program yang menghitung dan memverifikasi integritas data file. Hash MD5 (atau checksum) berfungsi sebagai sidik jari digital kompak dari sebuah file. Sangat tidak mungkin dua file yang berbeda memiliki hash MD5 yang sama. Karena hampir setiap perubahan pada file akan menyebabkan hash MD5-nya juga berubah, hash MD5 sering digunakan untuk memverifikasi integritas file.
- **mirror:** Juga disebut situs cermin. Salinan persis dari situs Internet lain, umumnya digunakan untuk menyediakan sumber informasi yang sama dari berbagai sumber guna memastikan akses yang andal untuk unduhan berukuran besar.
- **module:** Modul adalah potongan kode yang dapat dimuat dan dilepas dari kernel sesuai kebutuhan. Modul memperluas fungsi kernel tanpa perlu me-reboot sistem.
- **mountpoint:** Tempat di sistem berkas akar di mana perangkat tetap atau dapat dilepas dipasang (dimasukkan) dan dapat diakses sebagai subdirektori. Semua perangkat keras komputer memerlukan mountpoint di sistem berkas agar dapat digunakan. Perangkat standar seperti keyboard, monitor, dan hard disk utama biasanya dipasang secara otomatis saat boot.
- **mtp:** MTP singkatan dari Media Transfer Protocol dan beroperasi di tingkat file sehingga perangkat Anda tidak mengekspos seluruh perangkat penyimpanannya. Perangkat Android lama menggunakan USB mass storage untuk mentransfer file bolak-balik dengan komputer.
- **NTFS®:** Sistem Berkas Teknologi Baru Microsoft (NTFS) diperkenalkan pada tahun 1993 di Sistem Operasi Windows NT, ditujukan untuk jaringan bisnis, dan dengan revisi-revisinya masuk ke komputer desktop pengguna Windows pada versi-versi selanjutnya dari Windows 2000. Sistem berkas ini menjadi standar sejak Windows XP diperkenalkan pada akhir tahun 2001. Pengguna Unix/Linux sering menyebutnya sebagai "Nice Try File System"!
- **open-source:** Perangkat lunak yang kode sumbernya telah tersedia untuk publik di bawah lisensi yang memungkinkan individu untuk memodifikasi dan mendistribusikan kembali kode sumber. Dalam beberapa kasus, lisensi open-source membatasi distribusi kode eksekusi biner.

- **paket:** Paket adalah kumpulan data yang terpisah dan tidak dapat dieksekusi, yang berisi instruksi untuk pengelola paket tentang proses instalasi. Sebuah paket tidak selalu berisi satu aplikasi; ia mungkin hanya berisi bagian dari aplikasi besar, beberapa utilitas kecil, data font, grafik, atau berkas bantuan.
- **manajer paket:** Manajer paket seperti (Synaptic atau Gdebi) adalah kumpulan alat untuk mengotomatisasi proses instalasi, pembaruan, konfigurasi, dan penghapusan paket perangkat lunak.
- **Panel:** Panel yang sangat dapat dikonfigurasi di Xfce4 secara default muncul 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 menggunakan identifikasi unik global (GUID) untuk memungkinkan keberadaan lebih dari empat partisi asli.
- **persistence:** Kemampuan untuk mempertahankan perubahan yang dilakukan selama sesi live saat menjalankan LiveUSB.
- **port:** Koneksi data virtual yang dapat digunakan oleh program untuk bertukar data secara langsung, tanpa melalui file atau lokasi penyimpanan sementara lainnya. Port memiliki nomor yang ditetapkan untuk protokol dan aplikasi tertentu, seperti 80 untuk HTTP, 5190 untuk AIM, dan sebagainya.
- **pembersihan:** Perintah yang menghapus tidak hanya paket yang disebutkan, tetapi juga file konfigurasi dan data yang terkait dengannya (meskipun tidak termasuk yang ada di direktori home pengguna).
- **repo:** Bentuk singkat dari repository.
- **repository:** Repositori perangkat lunak adalah lokasi penyimpanan internet dari mana paket perangkat lunak dapat diunduh dan diinstal melalui manajer paket.
- **root:** Root memiliki dua arti umum dalam sistem operasi UNIX/Linux; keduanya saling terkait erat, tetapi perbedaan ini 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 ini harus mengikuti Standar Hierarki Sistem Berkas UNIX, yang menentukan lokasi semua jenis berkas dalam hierarki.
 - **Pengguna root** yang memiliki sistem berkas root —dan oleh karena itu memiliki semua izin yang diperlukan untuk melakukan apa pun pada berkas apa pun. Meskipun terkadang perlu untuk sementara waktu mengambil alih hak akses **pengguna /root/** untuk menginstal atau mengonfigurasi program, masuk dan beroperasi sebagai **/root/** kecuali benar-benar diperlukan adalah berbahaya dan melanggar struktur keamanan dasar Unix/Linux. Di antarmuka baris perintah, pengguna biasa dapat sementara menjadi root dengan mengetik perintah **su** lalu memasukkan kata sandi root.
- **runlevel:** Runlevel adalah keadaan operasi yang telah ditentukan sebelumnya pada sistem operasi mirip Unix. Sistem dapat di-boot ke salah satu dari beberapa runlevel, masing-masing diwakili oleh bilangan bulat satu digit. Setiap runlevel menandakan konfigurasi sistem yang berbeda dan memungkinkan akses ke kombinasi proses yang berbeda (yaitu, instance program yang sedang berjalan). Lihat Bagian 7.5.
- **script:** Berkas teks yang dapat dieksekusi, berisi perintah dalam bahasa pemrograman yang diinterpretasikan. Biasanya merujuk pada skrip BASH yang digunakan secara luas "di balik layar" sistem operasi Linux, tetapi bahasa pemrograman lain juga dapat digunakan.

- **session:** Sesi login adalah periode aktivitas antara pengguna masuk dan keluar dari sistem. Di MX Linux, ini biasanya mengacu pada masa hidup proses pengguna tertentu (kode program dan aktivitasnya saat ini) yang dipanggil oleh Xfce.
- **SSD:** Solid-state drive (SSD) adalah perangkat penyimpanan nonvolatile yang menyimpan data permanen pada memori flash solid-state.
- **source code:** Kode yang dapat dibaca manusia di mana perangkat lunak ditulis sebelum dirakit atau dikompilasi menjadi kode mesin.
- **swap:** Bagian dari drive yang disisihkan untuk menyimpan data yang tidak lagi muat di RAM. Ini dapat berupa partisi tetap atau file fleksibel; yang terakhir biasanya lebih baik.
- **switch:** Switch (juga disebut /flag/, /option/, atau /parameter/) adalah modifikator yang ditambahkan ke perintah untuk mengubah perilakunya. Contoh umum adalah **-R** (rekursif), yang memerintahkan komputer untuk menjalankan perintah melalui semua subdirektori.
- **symlink:** Juga disebut symbolic link atau soft link. Jenis file khusus yang mengarah ke file atau direktori lain, bukan ke data. Hal ini memungkinkan file yang sama memiliki nama dan/atau lokasi yang berbeda.
- **tarball:** Format arsip, seperti zip, yang populer di platform Linux. Berbeda dengan file zip, tarball dapat menggunakan salah satu dari beberapa format kompresi yang berbeda, seperti gzip atau bzip2. Biasanya berakhir dengan ekstensi file seperti .tgz, .tar.gz, atau .tar.bz2. Banyak format arsip didukung di MX melalui aplikasi grafis bernama Archive Manager. Biasanya, arsip dapat diekstrak dengan mudah dengan mengklik kanan pada file tersebut di Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface adalah jenis firmware sistem yang digunakan pada mesin modern. Ia mendefinisikan antarmuka perangkat lunak antara sistem operasi dan firmware platform, serta menggantikan BIOS lama.
- **Unix:** Juga dikenal sebagai UNIX. Sistem operasi yang menjadi model bagi Linux, dikembangkan pada akhir tahun 1960-an di Bell Labs dan digunakan terutama untuk server dan mainframe. Seperti Linux, Unix memiliki banyak varian.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** Identifier unik universal (UUID) adalah angka 128-bit yang mengidentifikasi objek atau data Internet yang unik.
- **Manajer jendela:** Komponen lingkungan desktop yang menyediakan fungsi dasar maximize/minimize/close/move untuk jendela dalam lingkungan antarmuka grafis (GUI). Terkadang dapat digunakan sebagai alternatif untuk lingkungan desktop lengkap. Di MX Linux, manajer jendela default adalah Xfce4.
- **X:** Juga dikenal sebagai X11 atau xorg. Sistem X Window adalah protokol jaringan dan tampilan yang menyediakan fungsi jendela pada tampilan bitmap. Ia menyediakan toolkit dan protokol standar untuk membangun antarmuka pengguna grafis (GUI) pada sistem operasi mirip Unix dan OpenVMS, serta didukung oleh hampir semua sistem operasi modern lainnya.