

Bekerja dengan desktop Anda

Ubuntu Documentation Project <ubuntu-doc@lists.ubuntu.com>

Diterjemahkan oleh Tim Penerjemah Ubuntu Indonesia <l10n@ubuntu-id.org>

Bekerja dengan desktop Anda

oleh Ubuntu Documentation Project <ubuntu-doc@lists.ubuntu.com>

Hak Cipta © 2004, 2005, 2006 Canonical Ltd. dan anggota dari Proyek Dokumentasi Ubuntu

Abstrak

Panduan komprehensif untuk menggunakan Ubuntu di lingkungan desktop.

Kredit dan Lisensi

Pengelola untuk Tim Dokumentasi Ubuntu

- Brian Burger
- Matthew East

Kontributor

- Kontributor ke *Wiki Dokumentasi Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/>]
- Naaman Campbell
- Milo Casagrande
- Robert Stoffers
- Matthew Paul Thomas

Panduan ini berasal dari hasil karya dari:

- Chua Wen Kiat
- Tomas Zijdemans
- Abdullah Ramazanoglu
- Christoph Haas
- Alexander Poslavsky
- Enrico Zini
- Johnathon Hornbeck
- Nick Loeve
- Kevin Muligan
- Niel Tallim
- Matt Galvin
- Sean Wheller

Dokumen ini tersedia dengan strategi lisensi ganda yang menggunakan GNU Free Documentation License (GFDL) dan Creative Commons ShareAlike 2.0 License (CC-BY-SA).

Anda bebas untuk mengubah, memperluas, dan memperbaiki kode sumber dokumentasi Ubuntu sesuai syarat-syarat yang ada dari lisensi tersebut. Semua pekerjaan turunan harus diterbitkan dengan salah satu atau kedua lisensi tersebut.

Dokumentasi ini didistribusikan dengan harapan dokumentasi ini akan berguna, tetapi **TANPA ADANYA JAMINAN**; tanpa jaminan yang termasuk dari **DAGANGAN** atau **KECOCOKAN UNTUK TUJUAN TERTENTU** SEPERTI YANG DIGAMBARAKAN DALAM **PENYANGKALAN**.

Salinan dari lisensi ini tersedia di bagian lampiran. Lihat juga versi onlinenya:

- *GNU Free Documentation License* [<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>]
- *Attribution-ShareAlike 2.0* [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>]

Disclaimer

Every effort has been made to ensure that the information compiled in this publication is accurate and correct. However, this does not guarantee complete accuracy. Neither Canonical Ltd., the authors, nor translators shall be held liable for possible errors or the consequences thereof.

Some of the software and hardware descriptions cited in this publication may be registered trademarks and may thus fall under copyright restrictions and trade protection laws. In no way do the authors make claim to any such names.

THIS DOCUMENTATION IS PROVIDED BY THE AUTHORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Daftar Isi

1. Dasar-dasar Linux	1
1. Direktori dan Sistem Berkas	2
2. Hak Izin	3
3. Terminal	4
4. Penyuntingan Teks	6
5. Pengguna dan Grup	7
2. Pekerjaan Administratif	8
3. Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi	9
1. Apa itu manajer paket?	10
2. Tambah/Hapus Aplikasi	11
3. Synaptic Package Manager	12
4. Manajemen Paket Melalui Baris Perintah Dengan APT	13
5. Menginstal Suatu Berkas Paket	14
6. Repositori Perangkat Lunak	16
7. Update	18
4. Musik dan Video	19
1. Memutar dan Mengorganisir Berkas Musik	20
2. Memutar dan Mengekstrak CD Audio	21
3. Membakar CD	22
4. Memutar Video	23
5. Codec Multimedia	24
6. Menggunakan iPod	25
7. Menyunting Berkas Audio	26
8. Memutar DVD	27
9. Mem-backup DVD	28
10. RealPlayer	29
11. Penyuntingan Video	30
5. Internet	31
1. Menghubungkan ke Internet	32
2. Browsing Web	37
3. E-mail	39
4. Instant Messaging	40
5. Peer To Peer	41
6. Pembaca Berita	42
7. Networking	43
6. Aplikasi Kantor	44
1. OpenOffice.org	45
2. GNOME Office	46
3. Aplikasi Akuntansi GnuCash	47
4. Aplikasi Scribus Desktop Publishing	48

7. Grafik & Foto	49
1. Kamera Digital	50
2. Kartu Grafik 3D	51
3. gThumb Image Viewer	53
4. The GIMP (Gnu Image Manipulation Program)	54
5. Inkscape Vector Graphics Editor	55
6. Blender 3d Modeller	56
8. Permainan	57
1. Frozen-Bubble	58
2. PlanetPenguin Racer	59
3. Scorched3D	60
4. Permainan Windows	61
9. Pemrograman	62
1. Compiler Pokok	63
2. Java Runtime Environment (1.5)	64
3. Perangkat Pengembangan	65
4. Mempelajari Bagaimana Membuat Program	66
10. Partisi dan Booting	67
1. Editor Grafik Untuk Partisi	68
2. Membuat partisi Windows dapat terbaca dari Ubuntu	69
3. Membuat partisi Windows terbaca secara otomatis	70
4. Menjalankan perintah sistem secara otomatis saat startup	71
5. Mengubah sistem operasi baku saat boot	72
6. Mengkonfigurasi startup services	73
7. Tip Lainnya	74
11. Pencetak	75
12. Konfigurasi Desktop Tingkat Lanjut	76
1. Login secara otomatis saat komputer nyala	77
2. Membuka berkas dari file manager dengan hak akses administratif	78
3. Menginstal Huruf Tambahan	79
4. RAR Archiver	80
5. Advanced Desktop Applets	81
6. Menyembunyikan Recent Documents dalam menu Places	82
7. Menampilkan ikon desktop Computer, Home dan Trash di GNOME	83
8. Restart GNOME tanpa perlu me-reboot komputer	84
9. Mencegah shortcut Ctrl-Alt-Backspace yang dapat me-restart X	85

Bab 1. Dasar-dasar Linux

Linux terinspirasi oleh sistem operasi Unix yang pertama kali muncul pada tahun 1969, dan terus digunakan dan dikembangkan sejak itu. Banyak dari konvensi disain untuk Unix juga ada pada Linux, dan adalah bagian penting untuk memahami dasar-dasar dari sistem Linux.

Orientasi utama dari Unix adalah penggunaan antarmuka baris perintah, dan warisan ini ikut terbawa ke Linux. Jadi antarmuka pengguna berbasis grafik dengan jendela, ikon dan menunya dibangun di atas dasar antarmuka baris perintah. Lagipula, hal ini berarti bahwa sistem berkas Linux tersusun agar dapat dengan mudah dikelola dan diakses melalui baris perintah.

1. Direktori dan Sistem Berkas

Sistem berkas Linux dan Unix diorganisir dalam struktur hirarki, seperti pohon. Level tertinggi dari sistem berkas adalah / atau *direktori root*. Dalam filosofi disain Unix dan Linux, semua dianggap sebagai berkas, termasuk hard disks, partisi dan removable media. Ini berarti bahwa semua berkas dan direktori (termasuk cakram dan partisi lain) ada di bawah direktori root.

Sebagai contoh, /home/jebediah/cheeses.odt menampilkan alur (path) ke berkas cheeses.odt yang ada di dalam direktori jebediah yang mana ada di bawah direktori home, yang berada di bawah direktori root (/).

Di bawah direktori root (/), ada beberapa kumpulan direktori sistem penting yang umum digunakan oleh banyak distribusi Linux lainnya. Di bawah ini adalah daftar dari direktori umum yang berada tepat di bawah direktori root (/):

- /bin - aplikasi *biner* penting
- /boot - berkas yang diperlukan untuk mem-*boot* komputer
- /dev - berkas *device* (peranti)
- /etc - berkas konfigurasi, skrip startup, dll (*etc*)...
- /home - direktori pangkal (*home*) untuk pengguna
- /lib - *libraries* sistem
- /lost+found - menyediakan sistem *lost+found* untuk berkas yang ada dibawah direktori root (/)
- /media - mount (memuat) removable *media* seperti CD-ROM, kamera digital, dll...
- /mnt - untuk me-*mount* sistem berkas
- /opt - tempat lokasi untuk menginstal aplikasi tambahan (*optional*)
- /proc - direktori dinamis khusus yang menangani informasi mengenai keadaan dari sistem, termasuk proses (*processes*) yang sedang berjalan
- /root - direktori pangkal untuk *root*, diucapkan 'slash-root'
- /sbin - sistem *biner* penting
- /sys - mengandung informasi mengenai *system*
- /tmp - berkas sementara (*temporary*)
- /usr - tempat aplikasi dan berkas yang sering digunakan oleh pengguna (*users*)
- /var - berkas *variabel* seperti log dan database

2. Hak Izin

Semua berkas dalam sistem Linux mempunyai hak izin yang dapat mengizinkan atau mencegah orang lain dari menilik, mengubah atau mengeksekusi. Pengguna super "root" mempunyai kemampuan untuk mengakses setiap berkas dalam sistem. Setiap berkas memiliki pembatasan akses, pembatasan pengguna, dan memiliki asosiasi pemilik/grup.

Setiap berkas dilindungi oleh tiga setelan hak izin berikut ini:

- *pengguna*
berlaku bagi pengguna yang adalah pemilik dari suatu berkas
- *grup*
berlaku bagi grup yang berhubungan dengan suatu berkas
- *lainnya*
berlaku bagi semua pengguna lainnya

Di dalam setiap dari tiga setelan hak izin ada hak izin sesungguhnya. Hak izin, dan cara penggunaannya untuk berkas dan direktori, diuraikan dibawah ini:

- *baca*
berkas dapat ditayangkan/dibuka
isi direktori dapat ditayangkan
- *tulis*
berkas dapat disunting atau dihapus
isi direktori dapat diubah
- *eksekusi*
berkas eksekusi dapat dijalankan sebagai program
direktori dapat dimasuki

Untuk menilik dan menyunting hak izin pada berkas dan direktori, buka Places->Home Folder dan klik kanan di berkas atau direktori. Kemudian pilih Properties. Info hak izin ada di tab Permissions dan Anda dapat mengubah seluruh level hak izin, apabila Anda adalah pemilik dari berkas tersebut.

Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai hak izin berkas di Linux, baca *halaman hak izin berkas* [<https://help.ubuntu.com/community/FilePermissions>] di Wiki Ubuntu.

3. Terminal

Bekerja dengan baris perintah tidaklah tugas yang menakutkan seperti yang Anda pikir sebelumnya. Tidak dibutuhkan pengetahuan khusus untuk mengetahui bagaimana menggunakan baris perintah, ini adalah program seperti yang lainnya. Semua tugas di Linux dapat diselesaikan menggunakan baris perintah, walaupun telah ada alat berbasis grafik untuk semua program, tetapi kadang-kadang itu semua tidak cukup. Disinilah baris perintah akan membantu Anda.

Terminal sering disebut command prompt atau shell. Di masa lalu, hal ini adalah cara pengguna untuk berinteraksi dengan komputer, dan para pengguna Linux berpendapat bahwa penggunaan perintah melalui shell akan lebih cepat dibanding melalui aplikasi berbasis grafik dan hal ini masih berlaku sampai sekarang. Disini Anda akan mempelajari bagaimana menggunakan terminal.

Kegunaan awal dari terminal adalah sebagai peramban (browse) berkas dan kenyataannya saat ini masih digunakan sebagai peramban berkas, di saat lingkungan berbasis grafik tidak tersedia. Anda dapat menggunakan terminal sebagai peramban berkas untuk melihat berkas dan membatalkan perubahan yang telah dibuat.

3.1. Menjalankan Terminal

Untuk menjalankan Terminal pilih Applications->Accessories->Terminal .

3.2. Perintah Umum

Menilik Direktori - ls

Perintah ls (LiSt) melihat daftar berkas dalam suatu direktori.

Membuat Direktori - mkdir (nama direktori)

Perintah mkdir perintah (MaKeDIRectory) untuk membuat direktori.

Mengubah Direktori - cd (/direktori/lokasi)

Perintah cd perintah (ChangeDirectory) akan mengubah dari direktori Anda saat ini ke direktori yang Anda tentukan.

Menyalin Berkas/Direktori - cp (nama berkas atau direktori) (ke direktori atau nama berkas)

Perintah cp perintah (CoPy) akan menyalin setiap berkas yang Anda tentukan. Perintah cp -r akan menyalin setiap direktori yang Anda tentukan.

Menghapus Berkas/Direktori - rm (nama berkas atau direktori)

Perintah rm perintah (ReMove) akan menghapus setiap berkas yang Anda tentukan. Perintah rm -rf akan menghapus setiap direktori yang Anda tentukan.

Ganti Name Berkas/Direktori - mv (nama berkas atau direktori)

Perintah mv perintah (MoVe) akan mengganti nama/memindahkan setiap berkas atau direktori yang Anda tentukan.

Mencari Berkas/Direktori - mv (nama berkas atau direktori)

Perintah locate akan setiap nama berkas yang Anda tentukan yang ada di dalam komputer.

Perintah ini menggunakan indeks dari berkas dalam sistem Anda untuk bekerja dengan cepat:

untuk memutakhirkan indeks ini jalankan perintah `updatedb`. Perintah ini berjalan otomatis setiap hari, apabila komputer Anda nyala terus setiap hari. Dan perintah ini harus dijalankan dengan hak akses administratif (lihat *Bab 2, Pekerjaan Administratif* [8]).

Anda juga dapat menggunakan wildcard untuk mencocokkan satu atau lebih berkas, seperti "*" (untuk semua berkas) atau "?" (untuk mencocokkan satu karakter).

Untuk pengenalan lebih lanjut mengenai baris perintah Linux, silakan baca *pengenalan baris perintah* [<https://help.ubuntu.com/community/BasicCommands>] di wiki Ubuntu.

3.3. Pindah ke mode Konsol

Metode umum untuk mengakses baris perintah di Ubuntu adalah dengan menjalankan terminal (lihat *Bagian 3.1, "Menjalankan Terminal"* [4] di atas)

1. Gunakan shortcut **Ctrl-Alt-F1** untuk pindah ke konsol satu.
2. Untuk kembali ke mode Desktop, gunakan shortcut **Ctrl-Alt-F7**.



Ada tersedia enam buah konsol. Setiap konsol dapat diakses dengan shortcut **Ctrl-Alt-F1** ke **Ctrl-Alt-F6**.

3.4. Menonaktifkan suara tit di mode Terminal

1. Jalankan sesi Terminal, pilih: Applications->Accessories->Terminal dari sistem menu desktop.
2. Edit->Current Profile... . Pilih tab General. Uncheck checkbox Terminal bell.

4. Penyuntingan Teks

Semua konfigurasi dan setelan di Linux tersimpan di dalam berkas teks. Walaupun biasanya Anda menyunting konfigurasi ini melalui antarmuka berbasis grafik, sesekali mungkin Anda harus menyuntingnya secara manual. Gedit adalah editor teks default di Ubuntu, yang dapat Anda luncurkan dengan mengklik Applications->Accessories->Text Editor di sistem menu desktop.

Kadang-kadang dalam panduan ini, Anda harus menjalankan Gedit lewat baris perintah menggunakan `gksudo`, yang akan menjalankan Gedit dengan hak akses administratif, dalam rangka untuk mengubah berkas konfigurasi.

Jika Anda ingin menggunakan editor teks dari baris perintah, Anda dapat menggunakan nano, editor teks sederhana yang mudah dipakai. Saat menjalankannya dari baris perintah, selalu gunakan perintah berikut, untuk memastikan editor tidak memasukkan jeda baris:

```
nano -w
```

Untuk informasi lebih lanjut bagaimana menggunakan nano, silakan lihat *panduan pada wiki* [<https://help.ubuntu.com/community/NanoHowto>].

Selain ini ada juga beberapa editor berbasis terminal yang tersedia di Ubuntu, paling populer adalah seperti VIM dan Emacs. Aplikasi ini lebih kompleks untuk digunakan dibandingkan nano, akan tetapi lebih handal.

5. Pengguna dan Grup

Untuk menambah pengguna dan grup ke sistem, Anda dapat menggunakan aplikasi Users And Groups yang terletak di System->Administration->Users and Groups .



Agar perubahan dapat digunakan Anda perlu logout dan kemudian login kembali

Untuk menambah pengguna, klik pada Add user, isi ruas data kemudian klik OK. Untuk menyunting properti dari tiap pengguna, klik tombol Properties yang terletak di jendela utama Users.

Untuk menambah grup baru, pilih tab Groups dan klik Add group. Pilih nama untuk grup baru dan, jika menginginkan, Anda dapat mengubah nilai default Group ID. Jika Anda mencoba mengganti Group ID yang telah tersedia, suatu peringatan akan muncul.

Anda dapat menambah pengguna ke grup yang baru dibuat dengan memilih pengguna dari menu sebelah kiri dan klik tombol Add. Menghapus pengguna sama mudahnya seperti dengan menambah: pilih pengguna dari menu sebelah kanan lalu klik Remove. Jika Anda sudah siap, klik OK dan grup baru dengan penggunanya, jika dimasukkan, akan dibuat.

Untuk menyunting properti dari suatu grup, dari dalam jendela utama Groups, pilih nama grup dan klik tombol Properties.

Untuk menghapus pengguna atau grup dari sistem, pilih grup atau pengguna yang ingin Anda hapus dan klik Delete.

Bab 2. Pekerjaan Administratif

Di Ubuntu, karena alasan keamanan, pekerjaan administratif dibatasi kepada pengguna yang memiliki hak istimewa saja. Akses administratif diberikan kepada pengguna individu, yang dapat menggunakan perintah `sudo` untuk melakukan tugas administratif. Akun pengguna pertama yang Anda buat pada sistem saat instalasi akan, secara default, mempunyai akses ke `sudo`. Anda dapat membatasi atau mengaktifkan akses `sudo` ke pengguna lain dengan aplikasi Users and Groups (lihat *Bagian 5, "Pengguna dan Grup"* [7] untuk informasi lebih lanjut).

Ketika Anda menjalankan aplikasi yang membutuhkan hak akses root, `sudo` akan menanyakan Anda untuk memasukkan kata sandi pengguna normal. Hal ini untuk memastikan agar aplikasi berbahaya tidak merusak sistem Anda, dan berfungsi sebagai pengingat bahwa Anda sedang melakukan tugas administratif sistem yang mengharuskan Anda agar berhati-hati.

Untuk menggunakan `sudo` pada baris perintah, cukup ketik "`sudo`" sebelum perintah yang Anda ingin jalankan. `Sudo` kemudian akan menanyakan kata sandi Anda.

`Sudo` akan mengingat kata sandi Anda untuk waktu yang telah diatur. Default-nya sekitar 15 menit, tetapi hal ini dapat Anda ubah. Fitur ini didisain untuk mengizinkan pengguna untuk melakukan tugas administratif tanpa terus ditanya kata sandi setiap waktu.

Ⓚ Harap berhati-hati ketika melakukan tugas administratif, sebab dapat merusak sistem Anda!

Beberapa tips lain dalam menggunakan `sudo`:

- Untuk menggunakan terminal "root", ketik "`sudo -i`" pada baris perintah.
- Semua alat konfigurasi berbasis grafik di Ubuntu telah menggunakan `sudo`, jadi aplikasi tersebut akan menanyakan kata sandi Anda jika dibutuhkan.
- Untuk informasi mengenai program `sudo` dan penjelasan tentang tidak adanya pengguna root di Ubuntu, silakan baca *halaman sudo* [<https://help.ubuntu.com/community/RootSudo>] di wiki Ubuntu.

Bab 3. Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi

1. Apa itu manajer paket?

Untuk menambah atau menghapus aplikasi di Ubuntu, Anda perlu menggunakan *package manager*. Ini adalah program untuk menginstal dan meng-uninstall perangkat lunak, dan mencari komponen yang dibutuhkan oleh setiap perangkat lunak.

Ada tiga buah manajer paket utama yang dapat Anda gunakan di Ubuntu:

- *Add/Remove Programs* - Cara mudah untuk menginstal dan meng-uninstall program.
- *Synaptic* - Pengendali dari perangkat lunak dan komponen sistem tingkat lanjut.
- *Apt* - Untuk Anda yang lebih suka menggunakan Terminal.

Aplikasi diatas tidak dapat digunakan secara bersamaan. Silakan tutup terlebih dahulu dan buka salah satu saja.

Anda memerlukan hak akses administratif untuk menggunakan program-program tersebut.

- *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*

2. Tambah/Hapus Aplikasi

Dengan aplikasi Add/Remove... dalam menu Applications, Anda dapat menginstal program baru di Ubuntu. Anda juga dapat menghapus program yang tidak diinginkan. Dan diperlukan hak akses administratif untuk menggunakan Add/Remove Programs.

- *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*

Jika Anda mengetahui nama program yang ingin Anda instal, masukkan ke dalam ruas Search. Sebaliknya, silakan pilih kategori perangkat lunak yang ada disebelah kiri.

Program yang sudah diinstal akan terlihat tanda cek pada bagian setelah nama. Uncheck program jika Anda ingin menghapus program itu dari komputer.

Ketika Anda mengeklik Apply atau OK, setiap perangkat lunak baru akan di-download dari Internet, dan Ubuntu akan melakukan perubahan. Jika Anda tidak mengaktifkan arsip paket online, maka Anda akan ditanyakan agar memasukkan CD Ubuntu untuk menginstal beberapa paket.

Beberapa perangkat lunak tidak dapat diinstal atau dihapus menggunakan Add/Remove Applications. Jika tidak dapat menemukan paket yang Anda cari, klik Advanced untuk membuka Synaptic.

3. Synaptic Package Manager

Synaptic adalah aplikasi manajemen paket tingkat lanjut yang dapat menginstal dan menghapus setiap paket yang tersedia untuk sistem Anda. Memakai antarmuka berbasis grafik seperti application>Add/Remove Applications

Untuk meluncurkan Synaptic, dari menu System pilih Administration->Synaptic Package Manager. Anda memerlukan hak akses administratif untuk menggunakan Synaptic.

- *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*

Jika Anda sudah tahu nama paket yang ingin diinstal atau dihapus, klik tombol Search, dan masukkan nama paket. Anda dapat juga mencari paket melalui deskripsi paket tersebut (sebagai contoh, Anda dapat menemukan seluruh paket yang mengandung kata “arcade” atau “mathematics”).

Gunakan kategori dibagian kiri untuk menyaring daftar paket. Untuk kembali ke daftar kategori selesai melakukan pencarian, klik Sections.

Untuk menginstal paket, klik kotak disebaliknya dan pilih Mark for installation. Jika berubah pikiran, pilih Unmark. Untuk menghapus paket yang sudah diinstal, pilih Mark for Removal.

Jika Anda telah selesai, klik Apply dan Ubuntu akan melakukan perubahan. Jika Anda tidak ingin membuat perubahan apapun, cukup tutup jendela saja.

4. Manajemen Paket Melalui Baris Perintah Dengan APT

Jika Anda sudah nyaman menggunakan Terminal, Anda dapat menggunakan apt (Advanced Packaging Tool) untuk menginstal dan menghapus perangkat lunak. Anda memerlukan hak akses administratif untuk menggunakan apt.

- *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*

Untuk meng-update daftar paket, ketik dalam terminal:

```
sudo apt-get update
```

Untuk menginstal seluruh update yang tersedia:

```
sudo apt-get upgrade
```

Untuk menginstal paket:

```
sudo apt-get install paket
```

Untuk menghapus paket:

```
sudo apt-get remove paket
```

Untuk melihat daftar perintah dan opsi apt:

```
apt-get help
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat *Debian's apt manual* [<http://www.debian.org/doc/user-manuals#apt-howto>].

5. Menginstal Suatu Berkas Paket

Metode yang biasa dipakai untuk menginstal program adalah melalui manajer paket yang akan dijelaskan dalam bab ini. Tetapi, walaupun arsip paket Ubuntu sangat besar, sangat memungkinkan jika Anda ingin menginstal paket yang tidak tersedia dalam arsip Ubuntu. Jika ini terjadi, Anda dapat juga men-download dan menginstal berkas dari situs web lain.



Sangat penting untuk memastikan bahwa setiap berkas yang Anda download berasal dari sumber yang aman sebelum Anda menginstalnya.

Ada banyak berbagai jenis berkas paket di Linux. Kebanyakan berhubungan dengan manajer paket untuk distribusi Linux tertentu. Contohnya adalah berkas *Paket Debian* (berkas *.deb*), berkas *RPM Package Manager* (berkas *.rpm*), dan *Tarballs* (berkas *.tar*).

Bagian ini menjelaskan bagaimana menginstal suatu paket.



Tidak ada jaminan bahwa paket tersebut akan sesuai dengan sistem Anda dan tidak akan menerima update keamanan jika Anda menginstal berkas ini. Untuk alasan ini, jika Anda ingin menginstal program, selalu gunakan paket bawaan Ubuntu dari aplikasi yang tersedia melalui manajer paket, jika memang tersedia.

5.1. Instal/uninstal berkas *.deb*

Berkas *.deb* adalah *paket Debian*. Berkas paket yang berhubungan dengan Ubuntu mempunyai akhiran *.deb* karena Ubuntu mempunyai hubungan erat dengan distribusi Debian GNU/Linux. Anda membutuhkan hak akses administratif untuk menginstal berkas *.deb* (lihat *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*).

Untuk menginstal berkas *.deb*, klik dua kali di berkas. Jika Anda ingin menggunakan Terminal, ketik:

```
sudo dpkg -i package_file.deb
```

Untuk meng-uninstall berkas *.deb*, jangan pilih paket tersebut dari manajer paket. Atau dari Terminal, masukkan:

```
sudo dpkg -r package_name
```

5.2. Konversi berkas *.rpm* ke berkas *.deb*

Jenis lain dari berkas paket adalah berkas *Red Hat Package Manager* yang mempunyai akhiran *.rpm*. Tidak direkomendasikan untuk menginstal berkas ini pada sistem Ubuntu. Hampir banyak aplikasi yang sudah tersedia paket *.deb* Ubuntu. Akan tetapi, jika benar-benar memerlukannya, berkas *.rpm* dapat dikonversi ke paket *.deb* dengan menggunakan program alien.

Dalam terminal, ketik:

```
sudo alien package_file.rpm
```

Jika Anda mendapatkan error “command not found” atau yang lain, silakan instal alien sebelum mencoba lagi:

```
sudo apt-get install alien
```

5.3. Instal *tarballs*

Berkas dengan akhiran *.tar.gz* atau *.tar.bz2* adalah berkas paket yang dikenal sebagai *tarballs* dan banyak digunakan dalam Linux dan Unix.

Jika tidak tersedia paket untuk Ubuntu di semua repositori Ubuntu, Anda dapat menggunakan baris perintah untuk menginstal dan meng-uninstal berkas Tarball dengan mengikuti instruksi yang ada di dalam paket.

Tarball sering mengandung source code dari program, dan harus di-*compile* terlebih dahulu untuk dapat digunakan. Untuk melakukan hal ini, Anda perlu menginstal perangkat lunak tambahan (lihat *Bagian 1*, “*Compiler Pokok*” [6]).

6. Repositori Perangkat Lunak

6.1. Apa itu Repositori?

Ada ribuan program yang tersedia untuk diinstal pada Ubuntu. Program ini disimpan dalam arsip perangkat lunak (*repositories*) dan tersedia bebas untuk instalasi melalui Internet. Hal ini mempermudah untuk menginstal program baru dalam Linux, dan juga sangat aman, karena setiap program yang Anda instal dibangun khusus untuk Ubuntu dan diperiksa sebelum program tersebut diinstal. Untuk mengorganisir perangkat lunak, repositori Ubuntu dikelompokkan ke dalam empat grup: *Main*, *Restricted*, *Universe*, dan *Multiverse*.

Dasar pemikiran yang digunakan untuk menentukan perangkat lunak mana yang akan masuk kategori mana adalah berdasarkan dua faktor:

- Tingkat dukungan dari tim pengembangan perangkat lunak yang tersedia untuk suatu program.
- Apakah program tersebut sudah memenuhi *Filosofi Perangkat Lunak Bebas* [<http://www.ubuntu.com/ubuntu/philosophy>].



Informasi lebih lanjut mengenai Repositori yang ada *di situs Ubuntu*

[<http://www.ubuntu.com/ubuntu/components>].

CD Instal standar Ubuntu memuat beberapa perangkat lunak dari kategori *Main* dan *Restricted*. Bila sistem Anda terhubung dengan repositori online, akan lebih banyak program perangkat lunak yang tersedia untuk instalasi. Dengan menggunakan alat manajemen paket yang sudah terinstal dalam sistem, Anda dapat mencari, menginstal dan meng-update setiap bagian dari perangkat lunak langsung melalui Internet, tanpa membutuhkan CD lagi.

6.2. Menambah Repositori Tambahan

Untuk menginstal perangkat lunak dari repositori “Universe” atau “Multiverse”:

1. Buka System->Administration->Software Properties .
2. Pilih Add
3. Untuk menggunakan repositori “Universe”, cek bagian Community Maintained (Universe).
 Menambah repositori ini berarti semesta Perangkat Lunak Bebas akan tersedia untuk diinstal pada sistem Anda. Perangkat lunak ini didukung oleh kelompok sukarelawan dalam Komunitas Ubuntu yang dipilih dengan cermat, tetapi tidak didukung oleh tim inti pengembangan Ubuntu dan tidak disertakan update keamanan.
4. Untuk menggunakan repositori “Multiverse”, cek bagian Non-free (Multiverse).
 Menambah repositori ini berarti perangkat lunak yang digolongkan di dalam *non-free* akan tersedia untuk diinstal pada sistem Anda. Perangkat lunak ini mungkin tidak diizinkan dalam beberapa wilayah yurisdiksi. Ketika Anda menginstal setiap paket dari repositori ini, Anda harus memastikan bahwa hukum dari negara Anda mengizinkan penggunaan paket ini. Dan juga, perangkat lunak ini tidak disertakan update keamanan.

5. Klik Close untuk menyimpan perubahan dan keluar.

7. Update

Terkadang pengembang Ubuntu merilis update fitur dan keamanan untuk aplikasi dan paket dalam sistem Ubuntu.

Saat update ini tersedia, Ubuntu akan memberitahukan Anda dengan pop-up dan ikon merah dalam area notifikasi. Untuk meng-update sistem Anda, klik tombol merah, masukkan kata sandi dan klik OK.

Program Update Manager akan menampilkan update yang tersedia: untuk men-download dan menginstal update ini klik Install Updates. Ubuntu kemudian akan men-download dan menginstal update yang tersedia dari Internet.

Ketika Update Manager telah selesai meng-update sistem Anda, tutup jendela pop-up dengan tombol Close, kemudian tutup Update Manager untuk menyelesaikan update sistem Anda.



Setelah menginstal beberapa update penting, mungkin diperlukan untuk me-restart komputer Anda. Jika perlu, Ubuntu akan memberitahukan dengan popup dan ikon dalam area notifikasi Anda.

Bab 4. Musik dan Video

Bagian ini menerangkan pemutar musik dan video yang tersedia untuk digunakan dalam Ubuntu dan bagaimana mengkonfigurasi agar dapat mendengarkan berbagai jenis berkas multimedia.

1. Memutar dan Mengorganisir Berkas Musik

Untuk memutar dan mengorganisir musik, di Ubuntu terdapat Rhythmbox Music Player, mirip dengan iTunes. Saat Anda pertama kali menjalankan Rhythmbox, aplikasi ini akan memindai direktori home Anda untuk mencari berkas musik dan menambahkannya ke dalam database. Untuk menjalankan Rhythmbox, pilih Applications->Sound & Video->Rhythmbox Music Player .

Ubuntu tidak mendukung secara langsung format **MP3**, karena dibatasi oleh paten dan hak cipta yang proprietary. Sebagai gantinya Ubuntu mendukung format **Ogg Vorbis**, sebuah format yang sepenuhnya bebas, terbuka dan tidak memiliki paten. Berkas Ogg Vorbis juga terdengar lebih baik daripada berkas MP3 dan telah didukung oleh banyak pemutar musik portabel.

- *Pemutar yang bekerja dengan Vorbis* [<http://wiki.xiph.org/index.php/PortablePlayers>]

Anda masih dapat memutar berkas MP3 lama Anda dengan menginstal dukungan MP3 (lihat *Bagian 5, "Codec Multimedia" [24]*). Informasi mengenai format lain, seperti Windows Media Audio (wma/wmv) dan format yang dibatasi oleh paten dapat ditemukan *pada Wiki Ubuntu* [<http://wiki.ubuntu.com/RestrictedFormats>].

Editor untuk tag ID3 Cowbell dapat menyunting metadata pada mp3 Anda dan berkas musik lainnya. Untuk menggunakan Cowbell:

1. Install the cowbell package from the "Universe" repository (see *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*);
2. Untuk menjalankan Cowbell, pilih Applications->Sound & Video->Cowbell Music Organizer.

2. Memutar dan Mengekstrak CD Audio

Ketika Anda memasukkan CD audio, pemutar dan ripper CD Sound Juicer akan terbuka secara otomatis. Untuk memutar CD, klik tombol Play atau tekan **Ctrl-P**. Untuk memutar track tertentu, klik dua kali pada track atau pilih track dan klik Play.

Untuk mengekstrak (rip) CD audio, pastikan track yang ingin Anda rip sudah terpilih, kemudian klik tombol Extract atau tekan **Ctrl-Enter**.

- ② Jika Anda terhubung dengan internet, Sound Juicer akan mengambil informasi seperti nama artis, judul dan data track dari *MusicBrainz.org* [<http://musicbrainz.org>], situs database dari lebih dari 360,000 albums yang dikelola oleh komunitas.

Untuk menjalankan Sound Juicer secara manual, pilih Applications->Sound & Video->Sound Juicer CD Extractor.

Anda dapat menggunakan jendela preferensi untuk mengubah tempat penyimpanan berkas audio yang diekstrak, nama berkas, dan format berkas dan codec yang digunakan. Dalam jendela utama, pilih Edit->Preferences.

Sound Juicer dapat mengekstrak berkas audio menjadi format berikut:

- **Ogg Vorbis** -Format lossy audio compression yang bebas paten, dan menghasilkan kualitas suara yang lebih bagus dan kompresi yang lebih tinggi dibanding MP3.
 - *Lebih lanjut mengenai Vorbis di [vorbis.com](http://vorbis.com/faq/)* [<http://vorbis.com/faq/>]
- **FLAC** - The Free Lossless Audio Codec. Dapat mengompres berkas audio hingga 50% tanpa menghapus informasi apapun dari stream audio.
 - *Situs Web FLAC* [<http://flac.sourceforge.net/>]
- **WAV** - Biasa digunakan untuk rekaman suara. Sound Juicer menggunakan format ini untuk berkas audio mono berkwalitas rendah.

Anda juga mengekstrak berkas CD audio ke format tidak bebas **MP3**. Penjelasan bagaimana me-rip menjadi format MP3 ada dalam bantuan untuk Sound Juicer. Pilih Help->Contents dan lihat di bagian *Preferences*.

3. Membakar CD

Ketika Anda menaruh CD kosong ke dalam CD/DVD-ROM sebuah dialog akan keluar menanyakan apakah Anda ingin membakar CD audio atau data. Mengklik di Burn Audio CD akan meluncurkan Serpentine. Untuk menambah musik ke CD audio, bisa dilakukan dengan men-drag musik dari Peramban Berkas atau menggunakan tombol Add. Anda juga dapat memilih besar kapasitas CD (21, 74, 80 atau 90 menit). Serpentine memberikan peringatan jika Anda melebihi batas yang ditentukan.

Untuk membuat CD foto atau CD data, klik Burn Data CD. Ubuntu akan membuka jendela CD/DVD Creator. Aplikasi ini sudah menjadi satu dalam File Browser, dan Anda dapat menambah setiap berkas atau folder yang Anda miliki izin untuk mengaksesnya. Ketika sudah siap untuk membakar CD, silakan klik Write to Disc. Ubuntu akan menanyakan drive mana yang memuat CD kosong, dan memberikan Anda kesempatan untuk menamai CD dan memilih kecepatan tulis. Setelah selesai, klik Write untuk membuat CD foto atau CD data.

4. Memutar Video

Untuk memutar video, di Ubuntu telah tersedia Totem Movie Player, yang mirip dan berfungsi seperti Windows Media Player. Fitur yang dimiliki oleh Totem meliputi custom playlists and DVD playback. Anda dapat menjalankan Totem dengan mengklik: Applications->Sound & Video->Movie Player dari sistem menu desktop.

Untuk membaca berkas video, Totem menggunakan kerangka Gstreamer. Untuk memutar beberapa format video lain, Anda mungkin harus menambah plugin codec lainnya (lihat *Bagian 5*, “*Codec Multimedia*” [24]).

Ada juga tersedia aplikasi multimedia lainnya. Contohnya seperti Mplayer, Xine dan Totem-xine (yang menggunakan kerangka Xine, daripada kerangka Gstreamer framework). Silakan mencoba untuk merasakan keuntungannya.

5. Codec Multimedia

Banyak aplikasi dalam Ubuntu yang menggunakan kerangka multimedia open source GStreamer. Plugin codec untuk GStreamer diorganisir ke dalam paket yang berbeda tergantung dari lisensi yang dipakai oleh codec tersebut. Anda dapat melihat codec apa yang terkandung di dalam suatu plugin pada *situs web GStreamer* [<http://gstreamer.freedesktop.org/documentation/plugins.html>].

Aplikasi yang lain, seperti Mplayer dan Xine, tidak menggunakan kerangka Gstreamer. Karena pembatasan pada paten dan hak cipta, codec untuk program ini tidak disertakan sama sekali dalam Ubuntu. Untuk informasi lebih lanjut mengenai hal ini Anda dapat membaca halaman wiki *Restricted Formats* [<https://help.ubuntu.com/community/RestrictedFormats>].

Menginstal codec tambahan untuk Gstreamer:

- Instal paket berikut dari repositori “Universe” dan “Multiverse” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*):

```
gstreamer0.10-plugins-ugly
gstreamer0.10-plugins-ugly-multiverse
gstreamer0.10-plugins-bad
gstreamer0.10-plugins-bad-multiverse
gstreamer0.10-ffmpeg
```



Anda perlu menggunakan Synaptic Package Manager untuk menginstal paket ini.



Beberapa codec dari paket ini mungkin tidak diizinkan dalam beberapa negara: sebelum menginstal pastikan dahulu Anda mempunyai izin untuk menggunakannya.

6. Menggunakan iPod

Anda dapat memutar langsung musik dari iPod dengan Rhythmbox Music Player. Cukup colok iPod ke komputer, dan buka Rhythmbox.

Untuk mentransfer berkas musik ke dan dari iPod, Anda dapat menggunakan gtkpod:

1. Instal paket gtkpod dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan gtkpod, choose Applications->Sound & Video->gtkpod.

7. Menyunting Berkas Audio

Audacity adalah perangkat lunak bebas dan open source yang dapat digunakan untuk merekam dan menyunting suara. Untuk menggunakan Audacity:

1. Instal paket audacity dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Audacity, choose Applications->Sound & Video->Audacity.
3. Bantuan lebih lanjut untuk menggunakan Audacity, silakan lihat menu Help di Audacity.

8. Memutar DVD

Pemutar film yang tersedia dalam Ubuntu mempunyai kemampuan untuk membaca DVD yang tidak dienkrpsi. Akan tetapi, kebanyakan DVD komersial dienkrpsi dengan CSS (the Content Scrambling System) dan pada saat ini demi alasan hukum tidak memungkinkan untuk menyertakan dukungan pada jenis DVD ini dalam Ubuntu. Akan tetapi Anda dapat mengaktifkan dukungan pada jenis DVD ini dengan cara berikut:



Status hukum dari library ini tidak jelas. Di beberapa negara sangat mungkin penggunaan library ini untuk memutar atau menyalin DVD tidak diizinkan oleh hukum. Pastikan bahwa Anda memiliki hak untuk menggunakannya.

1. Instal paket libdvdread3 (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).



Anda harus menggunakan Synaptic Package Manager untuk menginstal paket ini

2. Untuk mengaktifkan DVD decryption, ketik baris berikut di dalam terminal:

```
sudo /usr/share/doc/libdvdread3/install-css.sh
```

3. Untuk memutar DVD dengan Totem, Anda harus menginstal beberapa codec tambahan (lihat *Bagian 5, "Codec Multimedia" [24]*).
4. Akan tetapi, kerangka Gstreamer (digunakan oleh Totem) tidak mendukung menu atau subtitle untuk pemutar DVD. Karena alasan ini, Anda dapat menginstal pemutar DVD lainnya, seperti Xine yang mendukung fitur tersebut. Untuk menginstal Xine, instal paket gxine dari repositori "Universe" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
5. Anda dapat membuka gxine dari menu Sound & Video.

9. Mem-backup DVD

Ada dapat mem-backup DVD menjadi berkas atau ke cakram DVD+/- dengan DVD::RIP. Untuk menginstal DVD::RIP:



Sebelum mem-backup DVD, pastikan bahwa hukum mengizinkan Anda untuk membuat salinan ini.

1. Instal Codec Multimedia (lihat *Bagian 5, "Codec Multimedia" [24]*).
2. Mengaktifkan DVD video playback (lihat *Bagian 8, "Memutar DVD" [27]*).
3. Instal dvdrip dan transcode dari repositori "Multiverse" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
4. Anda dapat menjalankan program menggunakan perintah dvdrip (lihat *manual menjalankan aplikasi [ghelp:user-guide#tools-run-app]* untuk bantuan bagaimana menjalankan aplikasi tanpa melalui menu). Jika menginginkannya, Anda dapat menambah entri menu untuk program dvdrip (lihat *manual penyuntingan menu [ghelp:user-guide#menu-editor]* untuk bantuan bagaimana menambah entri menu). Kami sarankan agar Anda menempatkannya di dalam menu Sound & Video, dan menggunakan berkas `/usr/share/perl5/Video/DVDRip/icon.xpm` untuk ikonnya.
5. Untuk menjalankan dvd::rip, pilih Applications->Sound & Video->dvd::rip.

10. RealPlayer

1. Instal paket realplay dari repositori *Commercial* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan RealPlayer, choose Applications->Sound & Video->RealPlayer 10.

11. Penyuntingan Video

Kino adalah editor video tingkat lanjut. Beberapa fiturnya adalah integrasi yang baik dengan IEEE-1394 untuk men-capture video, kontrol VTR, dan merekam kembali ke kamera. Kino men-capture video ke cakram padat dalam format Raw DV dan AVI, dengan encoding type-1 DV dan type-2 DV (stream audio terpisah). Untuk informasi lebih lanjut, lihat *situs web Kino* [<http://www.kinodv.org/article/static/2>]. Untuk menggunakannya:

1. Instal paket kino (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Kino, choose Applications->Sound & Video->Kino Video Editor.

Anda juga dapat mencoba editor video PiTiVi dengan menginstal paket pitivi dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*). PiTiVi adalah editor video untuk desktop GNOME. Walau aplikasi ini masih dalam tahap pengembangan awal, tetapi layak untuk Anda coba.

Bab 5. Internet

Bagian ini menguraikan beberapa tugas yang berhubungan dengan internet, termasuk bagaimana terhubung ke internet, mengkonfigurasi dan menggunakan browser internet, dan menggunakan program internet lainnya.

1. Menghubungkan ke Internet

1.1. Prosedur Dasar

Bagian ini menerangkan prosedur dasar untuk menghubungkan ke internet.

- ❓ Jika Anda memiliki koneksi nirkabel, atau terhubung ke internet melalui modem (termasuk modem ADSL), dan bagian ini tidak bekerja, Anda dapat membaca *Bagian 1.2, “Kartu Nirkabel”* [3] or *Bagian 1.3, “Koneksi ADSL”* [3].

Untuk menghubungkan ke internet:

1. Buka System->Administration->Networking.
2. Pilih koneksi yang ingin Anda gunakan, kemudian klik Properties.
3. Pastikan untuk mengaktifkan Enable this connection.
4. Jika ISP atau admin jaringan memberikan Anda alamat IP, atur Configuration menjadi Static IP address, kemudian masukkan alamat di ruas IP address dan klik OK. Bila sebaliknya, atur Configuration menjadi DHCP dan klik OK.
5. Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan koneksi jaringan, pilih koneksi Anda, kemudian klik Activate/Deactivate.

1.2. Kartu Nirkabel

Sudah banyak kartu nirkabel yang terdeteksi secara otomatis oleh Ubuntu saat instalasi. Untuk melihat apakah kartu Anda sudah didukung, silakan buka System->Administration->Networking. Jika kartu nirkabel Anda sudah ada didaftar, silakan ikuti *Bagian 1.1, “Prosedur Dasar”* [3] untuk menghubungkan ke internet. Daftar lengkap mengenai kartu nirkabel yang bekerja dengan Ubuntu dapat ditemukan online pada *Wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/WifiDocs/WirelessCardsSupported>]. Silakan tambah entri kartu nirkabel ke daftar tersebut jika kartu Anda bekerja di Ubuntu.

Beberapa kartu mungkin tidak berkerja secara otomatis dengan Ubuntu. Untuk kasus ini, silakan lihat *Panduan Permasalahan Nirkabel* [<https://wiki.ubuntu.com/WirelessTroubleshootingGuide>] pada Wiki Ubuntu yang merupakan tempat pembahasan masalah seputar kartu nirkabel.

Jika kartu nirkabel Anda tidak bekerja pada Ubuntu, Anda harus melakukan sedikit penelitian dalam rangka mengaktifkan kartu nirkabel itu. Cara untuk membuat agar kartu nirkabel menjadi bekerja adalah menggunakan perangkat ndiswrapper yang mengizinkan Ubuntu untuk menggunakan driver Microsoft Windows untuk kartu nirkabel. Untuk melakukan hal ini, ikuti instruksi dalam *Bagian 1.2.1, “Driver Nirkabel Windows”* [3].

Seluruh informasi lain mengenai networking nirkabel pada Ubuntu tersedia pada *Pusat Networking Nirkabel* [<https://help.ubuntu.com/community/WifiDocs>] di wiki Ubuntu.

1.2.1. Driver Nirkabel Windows

Meski jika kartu nirkabel Anda tidak memiliki driver untuk Linux, Anda masih dapat membuatnya bekerja dengan ndiswrapper. Ndiswrapper adalah modul Linux yang mengizinkan Ubuntu untuk menggunakan driver Windows untuk kartu nirkabel (dalam banyak kasus).



Instruksi ini hanya berguna pada Ubuntu untuk arsitektur x86 dan AMD64, dan bukan Ubuntu untuk Power PC (PPC).



Jika memiliki akses internet, Anda dapat melihat apakah kartu nirkabel Anda sudah didukung oleh ndiswrapper *pada situs web ndiswrapper* [<http://ndiswrapper.sourceforge.net/mediawiki/index.php/List>].

Untuk menginstal ndiswrapper, instal paket ndiswrapper-utils (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*). Paket ini tersedia di CD Ubuntu. Jika memiliki akses ke internet, Anda dapat juga menginstal perangkat tambahan berbasis grafik, ndisgtk dari repositori *Universe* (lihat *ghelp:add-applications#extra-repositories*).

Dalam rangka menyetel ndiswrapper, sangat penting untuk mendapat driver Windows untuk kartu nirkabel Anda. Biasanya, dapat diperoleh dari CD driver untuk kartu nirkabel. Anda harus menyalin dua berkas ke tempat sama dalam komputer, berkas satu berakhiran .SYS dan berkas satu lagi berakhiran .INF. Jika Anda menemukan berkas yang berakhiran .BIN, cukup salin berkas tersebut. Jika Anda tidak dapat menemukan berkas yang tepat, dan mempunyai akses ke internet, Anda bisa memperoleh bantuan dari *situs web ndiswrapper* [<http://ndiswrapper.sourceforge.net/mediawiki/index.php/list>].

Jika Anda menginstall perangkat berbasis grafikndisgtk, untuk menyetel ndiswrapper, cukup pilih System->Administration-> Windows Wireless Drivers dari menu dan ikuti instruksi yang diberikan.

Jika Anda tidak menginstall perangkat berbasis grafik, gunakan prosedur ini:

1. Buka Applications->Accessories->Terminal dan ketik:

```
sudo ndiswrapper -i ~/Desktop/drivername.inf
```



Diasumsikan pada perintah diatas bahwa nama berkas .INF Anda adalah `drivername.inf` dan disalin ke Desktop. Ganti entri tersebut sesuai dengan yang Anda miliki.

2. Untuk memeriksa apakah bekerja dengan baik, ketik:

```
ndiswrapper -l
```

Jika telah bekerja dengan baik, Anda akan melihat:

```
Installed ndis drivers:
{name of driver} driver present, hardware present
```

3. Agar ndiswrapper berfungsi, Anda harus memuat sebuah modul. Untuk melakukannya, ketik:

```
sudo depmod -a
sudo modprobe ndiswrapper
```

4. Untuk memastikan bahwa modul tersebut dimuat setiap kali Anda mem-boot komputer, ketik:

```
sudo ndiswrapper -m
```

Sekarang Anda sudah dapat menghubungkan ke internet dengan mengikuti instruksi pada *Bagian 1.1*, “Prosedur Dasar” [34] .

1.3. Koneksi ADSL

Semua modem PPPOE dan modem router-style ADSL yang menggunakan koneksi Ethernet telah didukung oleh Ubuntu, dan juga beberapa modem USB ADSL telah didukung juga.

Untuk modem router-style ADSL, cukup ikuti *Bagian 1.1*, “Prosedur Dasar” [34]

Untuk informasi bagaimana menyetel modem PPPOE ADSL lihat *Bagian 1.3.1*, “Modem PPPoE” [34] .

Untuk informasi bagaimana menyetel modem USB ADSL lihat *Bagian 1.3.2*, “Modem ADSL USB” [35] .

1.3.1. Modem PPPoE

Bagian ini adalah mengenai bagaimana menyetel koneksi Internet ADSL menggunakan modem ethernet PPPoE.

Anda perlu berlangganan ke *Internet Service Provider*, dan koneksi Internet Anda sudah harus terinstal dan berfungsi. Anda bisa melihat lampu "DSL" pada modem untuk mengetahui apakah koneksi telah sinkron.

Anda memerlukan nama pengguna dan kata sandi untuk akun. Dan juga kartu ethernet Anda harus terhubung ke modem PPPoE melalui jenis kabel yang benar.

Terakhir, Anda perlu menginstal paket PPPoE agar perintah berikut dapat bekerja. Paket ini telah diinstal secara default, tetapi dapat hilang bila konfigurasi telah berubah. Jika perintah berikut tidak bekerja, Anda perlu menginstal paket tersebut, yang dapat ditemukan pada CD Ubuntu.

Untuk menyetel modem:

1. Buka Applications->Accessories->Terminal
2. Dalam terminal ketik:

```
sudo pppoeconf
```

3. Menu berbasis teks akan memandu Anda untuk menyelesaikan langkah berikut, yaitu:
 1. Pastikan bahwa kartu Ethernet Anda telah terdeteksi.
 2. Masukkan nama pengguna Anda.
 3. Masukkan kata sandi Anda.

4. Jika Anda telah mengkonfigurasi PPPoE Connection sebelumnya, Anda akan ditanya apakah ingin memodifikasinya.
 5. Opsi umum: Anda akan ditanya apakah Anda ingin opsi 'noauth' dan 'defaultroute' atau ingin menghapus 'nodetach' - pilih "Yes".
 6. Use peer DNS - Pilih "Yes".
 7. Limited MSS problem - Pilih "Yes".
 8. Jika Anda ditanya apakah Anda ingin langsung terhubung saat start up, Anda dapat menjawab ya.
 9. Terakhir Anda akan ditanya apakah Anda ingin langsung menggunakan koneksi tersebut.
4. Setelah Anda menyelesaikan langkah ini, koneksi sudah dapat bekerja.

Untuk menjalankan koneksi ADSL sesuai permintaan, dalam terminal ketik:

```
sudo pon dsl-provider
```

Untuk menghentikan koneksi ADSL, dalam terminal ketik:

```
sudo poff dsl-provider
```

1.3.2. Modem ADSL USB

Bagian lain dari driver modem ADSL USB adalah proprietary, perangkat lunak closed source, dengan lisensi terbatas, dan oleh karena itu driver tersebut tidak dapat disediakan di Ubuntu. Agar modem Anda dapat menggunakan driver ini, silakan download berkas dari Internet melalui komputer lain yang telah terhubung ke Internet, kemudian pindahkan berkas yang Anda download ke instalasi Ubuntu Anda.



USB adalah media yang jauh dari ideal untuk akses jaringan, jika Anda memiliki modem yang dapat terhubung melalui USB dan ethernet atau router ethernet, sebaiknya Anda menggunakan koneksi ethernet saja daripada menggunakan modem USB.

Karena instalasi modem USB membutuhkan akses Internet untuk men-download driver proprietary yang dibutuhkan, seperti halnya konfigurasi lebih lanjut yang ada diluar jangkauan panduan ini, yang kami dapat lakukan hanyalah memberikan daftar model Modem USB yang bekerja dengan Ubuntu dan juga link ke situs bantuan komunitas Ubuntu untuk mendapatkan instruksi lebih lanjut mengenai instalasi.

Prosedur instalasi dari modem USB adalah berbeda tergantung dari jenis dan model modem Anda. Untuk mengetahui model dari modem Anda, catat nama dan nomor dibagian depan. Biasanya Anda harus melihat label untuk menemukan model yang benar. Lihat daftar di bawah untuk melihat driver apa yang dibutuhkan oleh modem Anda dan catatan link yang tersedia.

Saat Anda online untuk men-download driver yang dibutuhkan, Anda dapat mengakses link untuk men-download driver yang ada di halaman dengan instruksi yang dibutuhkan untuk instalasi sesuai dengan model modem USB tersebut.

1. Modem Speedtouch

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/SpeedTouch>

2. Modem yang menggunakan Analog Devices termasuk eagle-usb I, II atau III chipset (seperti Sagem Fast 800, Comtrend ct 350 dll.):

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/ueagle-atm>

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/EagleUsb>

3. Modem berbasis Conexant AccessRunner:

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/EciAdsl>

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/AccessRunner>

<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/AccessRunner>

[<https://help.ubuntu.com/community/UsbAdslModem/e-techV2>]

1.4. Modem Dialup

Kebanyakan modem dialup tidak didukung oleh Ubuntu, tetapi driver dapat ditemukan untuk mengaktifkan penggunaan modem tersebut. Pertama Anda harus mengidentifikasi chipset apa yang modem Anda gunakan.

```
wget -c http://linmodems.technion.ac.il/packages/scanModem.gz
gunzip -c scanModem.gz > scanModem
chmod +x scanModem
sudo ./scanModem
gedit Modem/ModemData.txt
```

Baca berkas ini, yang menampilkan chipset modem Anda. Setelah mengetahui chipset yang Anda miliki, lihat <http://www.linmodems.org/> dan ikuti instruksi untuk modem Anda. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan pada *halaman SettingUpModems* [<https://wiki.ubuntu.com/SettingUpModems>] di Wiki Ubuntu.

2. Browsing Web

Peramban web yang handal dan aman Mozilla Firefox telah disertakan secara default dalam Ubuntu. Fitur dari Firefox antara lain tabbed browsing, blok pop-up, fasilitas pencarian, dan live bookmarks. Juga mendukung plug-in populer seperti Java, Macromedia Flash, dan Real Player. Firefox dapat diluncurkan dengan mengeklik Applications->Internet->Firefox .

2.1. Menilik Audio dan Video Online dalam Firefox

Untuk melihat stream audio dan video online dalam Firefox, Anda perlu menginstal beberapa plugin. Plugin yang Anda perlukan tergantung dari media player apa yang Anda pilih (lihat *Bagian 4, "Memutar Video" [23]*).

1. Untuk plugin Totem Gstreamer (pemutar media default Ubuntu), instal paket `totem-gstreamer-firefox-plugin` dari repositori "Universe" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk plugin Totem Xine, instal paket `totem-xine-firefox-plugin` dari repositori "Universe" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
3. Untuk plugin Mplayer, instal paket `mozilla-mplayer` dari repositori "Multiverse" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
4. Pengaruh perubahan akan terjadi saat Anda menutup dan membuka kembali Firefox.



Langkah berikut akan menginstal plugin untuk Firefox. Akan tetapi, untuk memutar beberapa format, Anda mungkin harus menambah beberapa codec tambahan (lihat *Bagian 5, "Codec Multimedia" [24]*).

2.2. Macromedia Flash untuk Firefox

Untuk menilik grafik flash dari peramban web Mozilla Firefox:

1. Instal paket `flashplugin-nonfree` dari repositori "Multiverse" (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Plug-in dapat digunakan sesaat Anda menjalankan Firefox kembali.



Instalasi paket yang ada diatas akan men-download dan menginstal plugin. Anda memerlukan koneksi internet untuk hal ini. Jika, setelah menginstal aplikasi, dan ingin men-download dan menginstal plugin di waktu lain, masukkan perintah berikut dalam terminal

```
sudo update-flashplugin
```

2.3. Plugin Java untuk Mozilla Firefox

Beberapa situs memerlukan plugin Java untuk Mozilla Firefox. Cara termudah untuk menilik applet Java adalah dengan menginstal paket `j2re1.4-mozilla-plugin` dari repositori "Multiverse".

Untuk instalasi Java secara menyeluruh, lihat *Bagian 2, "Java Runtime Environment (1.5)" [64]* .

2.4. NVU Web Authoring System

NVU adalah aplikasi desain web *WYSIWYG* (What You See Is What You Get), mirip dengan Dreamweaver.

1. Instal paket nvu dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Nvu, pilih Applications->Office->Nvu .

2.5. Bluefish Web Development Studio

Bluefish adalah editor untuk perancang dan programmer web. Bluefish mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan menyertakan banyak utilitas untuk perancang dan programmer.

1. Instal paket bluefish dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Bluefish, pilih Applications->Programming->Bluefish Editor

3. E-mail

3.1. Evolution Mail

Anda dapat menggunakan Evolution untuk menangani e-mail, daftar kontak, tugas dan kalender. Aplikasi ini juga berfungsi sebagai pembaca berita dan terintegrasi dengan panel jam Gnome, memberikan kemudahan akses untuk melihat daftar tugas Anda.

Evolution dapat diluncurkan dengan mengeklik Applications->Internet->Evolution Mail dari sistem menu desktop.

Jika Anda menginstal Evolution, Anda dapat menemukan panduan bagaimana menggunakan aplikasi ini di *bagian internet* [x-yelp-toc:#ApplicationsInternet] dari bantuan ini.

3.2. Klien E-mail Alternatif

Anda dapat juga menggunakan Mozilla Thunderbird untuk e-mail. Untuk menginstalnya, silakan instal paket mozilla-thunderbird (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

Untuk menjalankan Thunderbird, pilih Applications->Internet->Thunderbird Mail Client.

Untuk mengubah klien email yang Anda sukai ke Mozilla Thunderbird:

1. Pilih System->Preferences->Preferred Applications
2. Klik pada tab Mail Reader, dan pilih opsi Custom.
3. Dalam kotak teks Command, ketik `mozilla-thunderbird %s`, kemudian tutup dialog.

4. Instant Messaging

4.1. Gaim

Gaim adalah klien pesan cepat default dalam Ubuntu. Dengan Gaim Anda dapat berbicara dengan teman yang menggunakan AIM/ICQ, Gadu-Gadu, GroupWise, IRC, Jabber, MSN, Napster dan Yahoo, dan mendaftarkan seluruh teman Anda di dalam satu jendela tunggal.

Untuk menjalankan Gaim, pilih Applications->Internet->Gaim Internet Messenger .

4.2. XChat-GNOME

XChat-GNOME adalah klien Internet Relay Chat (IRC) tingkat lanjut, berbasis grafik, dan dapat digunakan di banyak platform. Fiturnya yaitu termasuk dukungan penggunaan skrip tingkat lanjut (perl dan python), antarmuka yang cantik, dan mudah digunakan.

1. Instal paket xchat-gnome dari repositori *main* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan XChat-GNOME, pilih Applications->Internet->Xchat-GNOME IRC Chat .

4.2.1. Bergabung ke #ubuntu dengan XChat-Gnome

Salah satu jalan untuk mendapatkan bantuan dengan Ubuntu atau mengenalkan diri sendiri ke IRC adalah bergabung ke kanal dukungan resmi Ubuntu di Freenode.

1. Jalankan XChat-Gnome seperti di atas.
2. Saat Anda menjalankan XChat-Gnome untuk pertama kali, Anda akan ditanya Nama panggilan IRC & nama asli Anda. Pilih apa saja yang Anda inginkan untuk nama panggilan (memakai nama awal & nama akhir cukup bagus, atau Anda bisa lebih kreatif lagi), taruh nama asli Anda, dan tekan OK.
3. Dalam Jendela Server yang terbuka, pilih *Ubuntu Servers*, dan tekan Connect.

5. Peer To Peer

5.1. BitTorrent

Dukungan untuk BitTorrent disertakan dalam Ubuntu secara default. Cari online berkas BitTorrent .torrent, klik berkas dalam Firefox, dan klien Gnome BitTorrent akan mulai dengan otomatis.

Untuk me-restart download berkas .torrent yang sudah ada di komputer Anda, silakan klik dua kali pada berkas.

5.2. aMule File Sharing Client

1. Instal paket amule dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk membuka aMule pilih Applications->Internet->aMule .

6. Pembaca Berita

6.1. PPan News Reader

1. Instal paket pan (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk membuka Pan Newsreader, pilih Applications->Internet->Pan Newsreader.

6.2. Pembaca Berita Liferea

1. Instal paket liferea dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk membuka Liferea Feed Reader, pilih Applications->Internet->Liferea Feed Reader.

7. Networking

7.1. Mengubah Nama Komputer

1. Buka System->Administration->Networking .
2. Klik General, dan masukkan nama komputer dalam ruas Hostname.

Restart komputer agar perubahan dapat berlaku.

7.2. Utilitas Networking

7.2.1. Firestarter Firewall

Firewall melindungi sistem komputer dari akses yang tidak sah. Tidak begitu perlu untuk menginstal firewall pada sistem Ubuntu, karena akses ke sistem tertutup secara default-nya. Namun, jika Anda menjalankan services yang mengizinkan komputer lain untuk mengakses komputer Anda (sebagai contoh, server web Apache), sangat disarankan untuk menginstal firewall. Firestarter adalah program untuk mengendalikan firewall melalui antarmuka berbasis grafik.

1. Instal paket Firestarter dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Setelah diinstal, jalankan Applications->System Tools->Firestarter untuk menkonfigurasi firewall Anda. Firewall sekarang akan berjalan di balik layar saat komputer Anda hidup.

7.2.2. Monitor Jaringan Berbasis Grafik

Etherape menayangkan aktifitas jaringan diantara host yang berbeda menggunakan lingkaran dengan ukuran berbeda.

1. Instal paket etherape dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Pilih: Applications->Internet->Etherape

7.2.3. Penganalisa Lalu Lintas Jaringan

Ethereal adalah penganalisa/pendeteksi lalu lintas jaringan dengan men-capture paket dalam jaringan secara langsung dan menayangkan isi dari paket tersebut.

1. Instal paket ethereal dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Pilih: Applications->Internet->Ethereal

7.3. Meramban Komputer Jaringan

Untuk menilik komputer di jaringan, buka Places->Network Servers.

Anda perlu memasukkan nama pengguna, kata sandi, dan domain. Anda dapat memperolehnya dari admin jaringan.

Bab 6. Aplikasi Kantor

Di Ubuntu tersedia berbagai macam perangkat lunak untuk melakukan pekerjaan kantor — pengolahan kata dan publishing, spreadsheets, dan presentasi.

1. OpenOffice.org

Di Ubuntu terdapat OpenOffice.org, sebuah program untuk pekerjaan kantor yang di dalamnya terdapat word processor, spreadsheet, presentation designer, dan database management yang handal. OpenOffice juga memiliki kompatibilitas dengan aplikasi kantoran lainnya, seperti Microsoft Office.

- *Situs Web OpenOffice.org* [<http://www.openoffice.org/>]

2. GNOME Office

Desktop GNOME memiliki kelompok aplikasi kantor. Program ini umumnya lebih ringan dan lebih cepat daripada program dalam kelompok OpenOffice.org, walaupun mempunyai lebih sedikit fitur sebagai konsekwensinya. Tetapi aplikasi ini mungkin adalah apa yang Anda butuhkan. Program-program pada GNOME Office mempunyai kompatibilitas dengan kelompok aplikasi kantor lainnya, seperti Microsoft Office.

Pada GNOME Office Anda akan mendapatkan perangkat lunak berikut ini:

- Aplikasi pengolah kata (Abiword);
- Aplikasi spreadsheet (Gnumeric);
- Program manajemen database (GNOME-DB);
- Editor diagram (Dia);
- Dua aplikasi grafik (Inkscape dan The GIMP); dan
- Aplikasi manajemen proyek (Planner).



Tiap aplikasi tersebut juga dapat diinstal secara terpisah

Untuk menginstal program GNOME Office:

1. Instal paket `gnome-office` dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Aplikasi-aplikasi kantor dapat ditemukan dalam menu pada Applications->Office, dan aplikasi-aplikasi Grafik dapat ditemukan pada Applications->Graphics.

3. Aplikasi Akuntansi GnuCash

GnuCash adalah program untuk mengelola keuangan pribadi dan bisnis Anda. Dengan GnuCash Anda dapat mengelola akun bank, saham, pendapatan dan pengeluaran. Cepat dan intuitif seperti checkbook register, aplikasi ini menggunakan prinsip akuntansi profesional untuk memastikan neraca seimbang dan membuat laporan yang akurat.

- *Situs Web GnuCash* [<http://gnucash.org/>]

Untuk menggunakan GnuCash:

1. Instal paket gnucash dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Anda dapat membuka GnuCash dengan menjalankan perintah gnucash (lihat *manual menjalankan aplikasi* [[ghelp:user-guide#tools-run-app](#)] untuk bantuan bagaimana menjalankan aplikasi tanpa melalui menu). Jika menginginkannya, Anda dapat menambah entri menu untuk program gnucash (lihat *manual penyuntingan menu* [[ghelp:user-guide#menu-editor](#)] untuk bantuan bagaimana menambah entri menu).

4. Aplikasi Scribus Desktop Publishing

Scribus adalah program desktop publishing profesional. Untuk informasi lebih lanjut, lihat *situs web Scribus* [<http://www.scribus.org.uk/>].

1. Instal paket scribus (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menginstal templat tambahan, instal paket scribus-template dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).



Anda harus menggunakan Synaptic Package Manager untuk menginstal paket ini

3. Untuk menjalankan Scribus, pilih Applications->Office->Scribus .

Bab 7. Grafik & Foto

Bagian ini menguraikan manajemen foto dan aplikasi untuk disain grafis yang tersedia untuk digunakan dalam Ubuntu, dan menguraikan bagaimana menyetel peranti grafik 3d.

1. Kamera Digital

Kebanyakan kamera digital USB sudah otomatis terdeteksi oleh Ubuntu. Cukup colok dan nyalakan kamera digital USB Anda. Ubuntu kemudian akan menanyakan apakah Anda ingin mengimpor foto dari kamera. Klik Import, Ubuntu akan menampilkan preview foto tersebut. Pilih lokasi untuk menyimpan foto, kemudian klik Import, Ubuntu kemudian akan menyimpan foto Anda ke dalam hard drive.

Jika tidak keluar pertanyaan untuk mengimpor foto Anda:

1. Buka Applications->Graphics->gThumb Image Viewer .
2. Pilih File->Import Photos.

Lihat *Bagian 3, “gThumb Image Viewer” [5]* untuk informasi lebih lanjut mengenai gThumb.

2. Kartu Grafik 3D

2.1. Pengenalan ke Akselerasi Video 3D

Kebanyakan perangkat keras video akan langsung bekerja secara otomatis dalam Ubuntu. Akan tetapi beberapa tipe dari perangkat keras video, akselerasi 3D (dibutuhkan oleh beberapa permainan) tidak didukung secara otomatis, tetapi Anda dapat memperbaiki hal ini sendiri.

Untuk mengetahui apakah akselerasi 3D acceleration sudah berkerja atau tidak, ketikkan dalam terminal:

```
glxinfo | grep rendering
```

Jika akselerasi 3D sudah bekerja, hasilnya akan seperti ini:

```
direct rendering: Yes
```

Jika tidak, ikuti instruksi berikut untuk mengaktifkan akselerasi 3D.

2.2. Driver Kartu Video Nvidia 3D

Di Ubuntu dukungan akselerasi 3D pada kartu Video Nvidia tidak diaktifkan secara otomatis, karena pabrik pembuatnya tidak merilis driver source drivers. Akan tetapi Anda dapat mengaktifkan sendiri akselerasi 3D tersebut. Proses ini tergantung pada jenis dari kartu video yang Anda miliki.

- Jika Anda memiliki kartu grafik lama seperti TNT, TNT2, TNT Ultra, GeForce1 atau GeForce2, instal paket nvidia-glx-legacy dan nvidia-settings dari repositori “Restricted” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
- Jika Anda memiliki kartu grafik terbaru, instal paket nvidia-glx dari repositori “Restricted” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

Untuk menyetel driver baru, masukkan dalam terminal:

```
sudo nvidia-glx-config enable
```

Anda dapat menyesuaikan setting dari driver baru dengan menjalankan nvidia-settings (lihat *manual menjalankan aplikasi [ghelp:user-guide#tools-run-app]* untuk bantuan bagaimana menjalankan aplikasi tanpa melalui menu). Jika menginginkannya, Anda dapat menambah entri menu untuk program ini (lihat *manual penyuntingan menu [ghelp:user-guide#menu-editor]* untuk bantuan bagaimana menambah entri menu).

2.3. Driver Kartu Video ATI 3D

Banyak kartu video ATI yang bekerja baik secara otomatis pada Ubuntu. Untuk memeriksa apakah akselerasi 3D sudah bekerja, lihat *Bagian 2.1, “Pengenalan ke Akselerasi Video 3D” [5]* .

Jika tidak bekerja:

1. Instal paket `xorg-driver-fglrx` dari repositori “Restricted” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menyetel driver baru, masukkan dalam terminal:

```
sudo dpkg-reconfigure xserver-xorg
```

Pilih otomatis mendeteksi kartu video Anda, dan pilih driver `fglrx` saat ditanyakan.

Restart komputer agar perubahan dapat terjadi.

3. gThumb Image Viewer

gThumb adalah penilik dan peramban gambar tingkat lanjut. Mempunyai banyak fitur, seperti dapat meramban sistem berkas, salin salindia, katalog gambar, membuat album foto, impor kamera, membakar CD gambar, memproses beberapa berkas sekaligus, dan fitur menyunting gambar dengan cepat seperti transformasi dan manipulasi warna.

gThumb disertakan secara default di Ubuntu. Untuk menjalankannya, pilih Applications->Graphics->gThumb Image Viewer .

Untuk mencari bantuan seputar gThumb, gunakan item yang ada di menu Help.

Untuk penyuntingan foto & gambar tingkat lanjut, lihat The GIMP.

4. The GIMP (Gnu Image Manipulation Program)

Dengan GIMP Anda dapat menggambar, mewarnai, menyunting gambar, dan banyak lagi! GIMP menyertakan beberapa fungsi dan plug-in dari program penyuntingan dan pengolahan gambar lainnya.

The GIMP telah terinstal secara default di Ubuntu, dan dapat dijalankan dengan memilih Applications->Graphics->GIMP Image Editor .

- *Situs Web GIMP* [<http://gimp.org/>]

5. Inkscape Vector Graphics Editor

Inkscape adalah editor untuk gambar dengan format SVG (Scalable Vector Graphics).

1. Instal paket inkscape (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Inkscape pilih Applications->Graphics->Inkscape SVG Vector Illustrator .

6. Blender 3d Modeller

Blender adalah suite 3d untuk modelling, animasi, rendering, post-produksi, menciptakan gambar interaktif dan untuk memutar berkas 3d.

1. Instal paket blender (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Blender pilih Applications->Graphics->Blender 3d modeller.

Bab 8. Permainan

Di Ubuntu telah tersedia 16 permainan, meliputi Aisleriot Solitaire, Gnometris, dan Mines.

Telusuri menu permainan Ubuntu pada Applications->Games .

1. Frozen-Bubble

Dalam Frozen-Bubble Anda diharuskan menembak kumpulan gelembung dengan warna yang sama agar bisa membuatnya meledak.

1. Instal paket frozen-bubble dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Frozen-Bubble, pilih Applications->Games->Frozen-Bubble.

2. PlanetPenguin Racer

Race Tux, maskot Linux, menuruni gunung bersalju dan ditutupi oleh es dengan secepat mungkin, hindari pohon dan gunung yang akan memperlambat jalan Anda.

② Pastikan Anda memiliki driver akselerasi 3D untuk kartu video telah terinstal. Untuk informasi lebih lanjut lihat *Bagian 2, “Kartu Grafik 3D” [51]*.

1. Instal paket planetpenguin-racer dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan PlanetPenguin Racer, pilih Applications->Games->PlanetPenguin-Racer.

3. Scorched3D

Scorched3D adalah versi 3D untuk Scorched Earth, sebuah permainan pertarungan artileri.

② Pastikan Anda memiliki driver akselerasi 3D untuk kartu video telah terinstal. Untuk informasi lebih lanjut lihat *Bagian 2, “Kartu Grafik 3D” [51]*.

1. Install the scorched3d package from the “Universe” repository (see *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Untuk menjalankan Scorched3D, pilih Applications->Games->scorched 3d.

4. Permainan Windows

Banyak permainan yang tersedia untuk Windows dapat dijalankan pada Linux melalui emulator.

Contoh dari emulator adalah Wine dan Cedega

1. Informasi mengenai Wine, silakan lihat *wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/Wine>].
2. Informasi mengenai Cedega, silakan lihat *wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/Cedega>].

Bab 9. Pemrograman

Bagian ini memuat beberapa informasi dasar untuk Anda yang ingin menggunakan Ubuntu untuk menulis dan menjalankan program Anda sendiri.

1. Compiler Pokok

Untuk meng-compile program dibutuhkan beberapa paket yang tidak diinstal secara default. Anda dapat menginstal seluruh paket ini sekaligus dengan menginstal paket build-essential (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

2. Java Runtime Environment (1.5)



Instruksi ini adalah hanya untuk komputer *i386* dan *amd64*. Untuk mesin *PowerPC*, lihat *Bantuan Online Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/Java>].



Pada saat penulisan J2SE yang ada adalah versi 5.0 Update 6. Hal ini dapat berubah setiap saat. Jika pada situs Sun Anda tidak melihat versi ini, silakan download versi terbaru yang ada.

1. Kunjungi <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp> dan klik di “Download JRE 5.0 Update 6”. Jangan pilih link JRE dengan bundel NetBeans.

2. Pertama Anda harus menyetujui lisensi, kemudian klik di “Linux self-extracting file” dan Download `jre-1_5_0_06-linux-i586.bin` ke hard drive Anda.



Jika Anda menggunakan komputer *amd64*, silakan ganti `jre-1_5_0_06-linux-i586.bin` dengan `jre-1_5_0_06-linux-amd64.bin`.

3. Instal paket `java-package` dari repositori “Multiverse” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

4. Untuk membuat berkas yang telah di-download dapat dieksekusi. Pada baris perintah, pindah ke direktori dimana Anda men-download berkas, dan ketik

```
chmod +x jre-1_5_0_06-linux-i586.bin
```

5. Untuk menginstal JRE, pertama Anda harus membuat paket Ubuntu. Ketik

```
fakeroot make-jpkg jre-1_5_0_06-linux-i586.bin
```

6. Kemudian instal paket yang Anda buat:

```
sudo dpkg -i sun-j2re1.5_1.5.0+update06_i386.deb
```

7. Agar sistem Anda menggunakan Sun Java daripada aplikasi open-source GIJ yang diinstal secara default, jalankan:

```
sudo update-alternatives --config java
```

dan pilih opsi yang memuat `j2re1.5-sun`.

3. Perkakas Pengembangan

Berikut adalah beberapa Integrated Development Environments (IDEs), editor, dan perkakas pengembangan lainnya yang tersedia untuk Ubuntu.

- *Anjuta* [<http://anjuta.sourceforge.net/>] adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu (IDE) untuk C dan C++.
- *Bazaar-NG* [<http://www.bazaar-ng.org/>] adalah de-sentralisasi sistem kontrol versi yang digunakan untuk pengembangan Ubuntu.
- *Bluefish* [<http://bluefish.openoffice.nl/index.html>] adalah editor handal untuk perancang dan programmer web berpengalaman.
- *Eclipse* [<http://www.eclipse.org/>] adalah IDE untuk Java dan bahasa pemrograman lainnya. Mirip dengan program closed-source seperti JBuilder.
- *Eric* [<http://www.die-offenbachs.de/detlev/eric3.html>] adalah IDE untuk Python dan Ruby.
- *Glade* [<http://glade.gnome.org/>] adalah perancang Antarmuka Pengguna untuk membangun aplikasi GNOME.
- *IDLE* [<http://www.python.org/idle/>] adalah IDE untuk Python yang dibangun dari Tkinter GUI toolkit.
- *KDevelop* [<http://www.kdevelop.org/>] adalah IDE untuk KDE yang mendukung banyak bahasa pemrograman.
- *MonoDevelop* [http://www.monodevelop.com/Main_Page] adalah IDE untuk menulis aplikasi mono/.net dalam bahasa C# dan lainnya.
- *NetBeans* [<http://www.netbeans.org/index.html>] adalah IDE untuk Java dengan fitur seperti mendukung CVS dan pembuatan form.

4. Mempelajari Bagaimana Membuat Program

4.1. Dive Into Python

Dive Into Python adalah sebuah buku untuk mempelajari bagaimana membuat program dalam Python, ditujukan untuk pemrogram yang telah memiliki pengalaman.

- *Baca Dive Into Python* [<file:///usr/share/doc/diveintopython/html/toc/index.html>]

4.2. Tutorial PyGTK

Tutorial PyGTK adalah tutorial mengembangkan aplikasi dengan toolkit berbasis grafik yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi Ubuntu. Pada buku ini Anda diasumsikan sudah mempunyai pengetahuan tentang Python.

1. Instal paket `python-gtk2-tutorial` (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).



Anda harus menggunakan Synaptic Package Manager untuk menginstal paket ini

2. Untuk mengakses dokumentasi, kunjungi *python-gtk-tutorial* [<file:///usr/share/doc/python-gtk2-tutorial/html/index.html>].

4.3. Devhelp

Devhelp adalah aplikasi untuk membaca dan mencari seluruh dokumentasi yang Anda instal.

1. Instal paket `devhelp` (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Pilih: Applications->Programming->Devhelp.

Bab 10. Partisi dan Booting

Bagian ini memuat informasi bagaimana mengubah cara komputer Anda bertindak sesaat Anda menyalakannya untuk pertama kali, dan bagaimana mengakses sistem operasi dan partisi lain dari Ubuntu.

1. Editor Grafik Untuk Partisi

Gparted adalah perangkat berbasis grafik untuk menyunting partisi cakram keras.

1. Instal paket gparted (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Anda dapat menjalankan aplikasi dengan System->Administration ->Gnome Partition Editor .

2. Membuat partisi Windows dapat terbaca dari Ubuntu

Partisi Windows seharusnya sudah terbaca secara otomatis dari sistem Ubuntu. Jika ternyata belum, Anda dapat membuatnya agar bisa terbaca dengan menggunakan Disks Manager.

1. Buka System->Administration->Disks .
2. Pilih hard disk yang sesuai, dan klik Partitions.
3. Pilih partisi yang sesuai, dan klik Enable.
4. Untuk meng-unmount partisi, klik Disable.

3. Membuat partisi Windows terbaca secara otomatis

Partisi Windows seharusnya sudah terbaca secara otomatis dari Ubuntu. Jika ternyata belum, prosedur berikut akan membuat partisi menjadi terbaca secara otomatis:

1. Baca *Bagian 7.1*, “*Memeriksa penggunaan kapasitas cakram dan menilik tabel partisi*” [74]
2. Pertama buat direktori dimana partisi tersebut akan dibaca ("mounted"):

```
sudo mkdir /media/windows
```

3. Sekarang, backup berkas konfigurasi cakram padat Anda dan buka berkas di dalam editor teks dengan hak akses administratif:

```
sudo cp /etc/fstab /etc/fstab_backup
sudo gedit /etc/fstab
```

4. Tambahkan baris berikut di bagian akhir berkas:

```
/dev/hda1 /media/windows ntfs umask=0222 0 0
```



Ganti **/dev/hda1** dengan nama peranti yang sesuai untuk partisi Anda.

Jika partisi Windows Anda menggunakan sistem berkas FAT32, ganti **ntfs** dengan **vfat** dalam perintah di atas.

Jika Anda mempunyai sistem berkas FAT32, sangat aman untuk mengizinkan akses baca-tulis. Untuk melakukan hal ini ubah nilai **umask** menjadi 0000.

5. Simpan berkas (*contoh* [sample/fstab_automountntfs]).
6. Perubahan akan berpengaruh sesudah komputer di-restart.

4. Menjalankan perintah sistem secara otomatis saat startup

Terkadang sangat berguna untuk menjalankan perintah custom kapan saja saat komputer Anda starts up. Untuk melakukan ini:

1. Sunting crontab dengan hak akses administratif (lihat *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*):

```
sudo crontab -e
```

2. Masukkan baris berikut:

```
@reboot /home/user/command
```



Ganti `/home/user/command` dengan alamat lengkap ke perintah Anda.

3. Simpan berkas dan keluar.

5. Mengubah sistem operasi baku saat boot

Untuk mengubah sistem operasi mana yang digunakan secara default saat komputer starts up, sunting berkas konfigurasi grub.

1. Buat backup dari berkas konfigurasi, dan kemudian buka dalam editor teks:

```
sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst_backup
sudo gedit /boot/grub/menu.lst
```

2. Cari baris ini:

```
...
default 0
...
```

3. Ganti dengan baris berikut:

```
default X
```



Anda harus mengganti X dengan angka, sesuai dengan urutan sistem operasi mana yang ada dalam berkas konfigurasi. Perhitungan dimulai dari 0. Sebagai contoh, jika Anda ingin default sistem operasi adalah yang ada dari baris pertama, ganti X dengan 0. Jika ingin default sistem operasi adalah yang berada di baris kedua, ganti X dengan 1, dan seterusnya.

4. Simpan berkas (*contoh* [sample/menu.list_changedefaultosgrub])

6. Mengkonfigurasi startup services

Tugas ini membutuhkan hak akses administratif (see *Bab 2, Pekerjaan Administratif [8]*).

1. Jalankan Services Settings: System->Administration->Services.
2. Masukkan kata sandi Anda.
3. Pilih service yang ingin dijalankan, kemudian klik OK bila selesai.
4. Untuk kendali yang lebih besar pada boot-up services, instal bum dari repositori“Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*), dan untuk menjalankannya: System->Administration->Boot-up Manager.

7. Tip Lainnya

7.1. Memeriksa penggunaan kapasitas cakram dan menilik tabel partisi

1. Buka System->Administration->Disks .
2. Pilih Harddrive, kemudian tab Partitions
3. Setiap partisi terlihat dalam Partition List, dengan kapasitas cakram dan lokasi mount.

7.2. Daftar peranti

Untuk melihat daftar peranti yang di-mount, dalam terminal ketik:

```
mount
```

Daftar ini menampilkan peranti (seperti partisi hard disk), lokasi mount (dimana Anda mengakses berkas), jenis sistem berkas dan opsi untuk mount.

Contoh ini menampilkan partisi hard disk hda2 yang di-mount sebagai '/', dengan jenis sistem berkas ext3. Partisi di-mount dengan dua opsi, satu untuk mengizinkan peranti untuk dibaca dari dan ditulis ke dan opsi yang lain akan me-remount peranti untuk hanya dapat dibaca saja apabila terjadi kesalahan.

```
/dev/hda2 on / type ext3 (rw,errors=remount-ro)
```

Untuk melihat daftar peranti PCI:

```
lspci
```

Untuk melihat daftar peranti USB:

```
lsusb
```

7.3. Mount/unmount CD/DVD-ROMs secara manual, dan menampilkan seluruh berkas/folder tersembunyi dan yang berhubungan dengannya

Diasumsikan bahwa `/media/cdrom0/` adalah lokasi dari CD/DVD-ROM

Untuk me-mount CD/DVD-ROM:

```
sudo mount /media/cdrom0/ -o unhide
```

Untuk meng-unmount CD/DVD-ROM:

```
sudo umount /media/cdrom0/
```

Bab 11. Pencetak

Beberapa printer akan terdeteksi secara otomatis oleh Ubuntu; bagi yang tidak terdeteksi, pilih System->Administration->Printing , kemudian pilih Printer->Add Printer.

Beberapa printer memerlukan pengaturan lebih lanjut. Cari database pada *LinuxPrinting.org* [<http://www.linuxprinting.org/>] atau periksa *halaman Wiki Ubuntu* [<https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupportComponentsPrinters>] untuk informasi tambahan mengenai printer Anda.

Bab 12. Konfigurasi Desktop Tingkat Lanjut

Bagian ini menjelaskan beberapa tips untuk menggunakan dan meng-customize lingkungan desktop Ubuntu (yaitu GNOME), dan aplikasi file manager (yaitu Nautilus).

1. Login secara otomatis saat komputer nyala

Login secara otomatis sesaat komputer nyala:

1. Pilih System->Administration->Login Window .
2. Pilih Security, dan nyalakan Enable Automatic Login.
3. Pilih akun yang Anda ingin pergunakan untuk login.

Tidak dianjurkan untuk kebanyakan komputer, karena hal ini tidak aman dan akan memberikan akses kepada orang lain ke komputer Anda.

2. Membuka berkas dari file manager dengan hak akses administratif

Untuk membuka berkas dengan hak akses administratif dari file manager, Anda harus menambahkan skrip ke Nautilus.



Membuka berkas dengan hak akses administratif mengandung resiko keamanan. Pastikan selalu Anda sudah mengenali berkas yang Anda akan buka.

1. Buka berkas baru untuk disunting di direktori:

```
gedit $HOME/.gnome2/nautilus-scripts/Open\ as\ Administrator
```

2. Masukkan baris ini dalam berkas baru:

```
for uri in $NAUTILUS_SCRIPT_SELECTED_URIS; do
gksudo "gnome-open $uri" &
done
```

3. Simpan berkas (*contoh* [sample/nautilus_open_as_administrator])
4. Membuat berkas agar bisa dieksekusi:

```
chmod +x $HOME/.gnome2/nautilus-scripts/Open\ as\ Administrator
```

Sekarang Anda dapat membuka berkas sebagai admin dengan mengeklik kanan berkas dan pilih Scripts->Open as Administrator.

3. Menginstal Huruf Tambahan

Bagian ini menjelaskan bagaimana menginstal huruf tambahan dari arsip Ubuntu.

Untuk **international fonts**, instal paket ini dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*):

- xfonts-intl-arabic
- xfonts-intl-asian
- xfonts-intl-chinese
- xfonts-intl-chinese-big
- xfonts-intl-european
- xfonts-intl-japanese
- xfonts-intl-japanese-big
- xfonts-intl-phonetic

Untuk **Microsoft TrueType core fonts**, instal paket msttcorefonts dari repositori “Multiverse” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*):

Untuk **huruf Ghostscript**, instal paket gsfonts-x11 (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

Setelah menginstal setiap huruf baru, bangun ulang berkas informasi huruf dengan menjalankan perintah ini dalam Terminal:

```
sudo fc-cache -f -v
```

Jika Anda lebih suka men-download huruf secara manual, Anda dapat dengan mudah menginstalnya dengan membuka file manager, dan mengetik `fonts:///` di dalam location bar (lihat *manual file manager [ghelp:user-guide#nautilus-location-bar]* untuk bagaimana menggunakan location bar). Kemudian Anda cukup men-drag huruf yang telah di-download ke dalam kumpulan huruf yang telah ada.

4. RAR Archiver

1. Instal paket rar dari repositori “Multiverse” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).

2. Jalankan:

```
sudo ln -fs /usr/bin/rar /usr/bin/unrar
```

3. Untuk membuka berkas rar, klik dua kali pada berkas.

5. Advanced Desktop Applets

gDesklets adalah sistem untuk menampilkan program mini (desklets), seperti ramalan cuaca, berita terkini, menayangkan informasi sistem, atau sebagai kendali pemutar musik di atas desktop Anda.

1. Instal paket gdesklets dan gdesklets-data dari repositori “Universe” (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [9]*).
2. Pilih: Applications->Accessories->gDesklets
3. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi *situs web gDesklets* [<http://www.gdesklets.org/>]

6. Menyembunyikan Recent Documents dalam menu Places

Untuk menyembunyikan Recent Documents dari menu Places, buka terminal dan jalankan perintah:

```
chmod 400 ~/.recently-used
```

Untuk menampilkan menu lagi, jalankan perintah:

```
chmod 600 ~/.recently-used
```

7. Menampilkan ikon desktop Computer, Home dan Trash di GNOME

1. Buka Configuration Editor, dengan menjalankan program `gconf-editor` (lihat *manual menjalankan aplikasi* [`ghelp:user-guide#tools-run-app`] untuk bantuan bagaimana menjalankan aplikasi tanpa melalui menu).
2. Pilih `apps->nautilus->desktop`.
3. Tandai bagian `computer_icon_visible`, `home_icon_visible`, and `trash_icon_visible`. Perubahan akan langsung terjadi.

8. Restart GNOME tanpa perlu me-reboot komputer

1. Simpan dan tutup semua aplikasi yang dibuka.
2. Gunakan shortcut **Ctrl-Alt-Backspace** untuk me-restart GNOME.
3. Jik **Ctrl-Alt-Backspace** dinonaktifkan, ketik

```
sudo /etc/init.d/gdm restart
```

(Lihat *Bagian 9*, “*Mencegah shortcut Ctrl-Alt-Backspace yang dapat me-restart X*” [85] untuk menonaktifkan **Ctrl-Alt-Backspace**.)

9. Mencegah shortcut Ctrl-Alt-Backspace yang dapat me-restart X

1. Buat salinan dari berkas `/etc/X11/xorg.conf` yang ada:

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf_backup
```

2. Buka `/etc/X11/xorg.conf` untuk menyunting:

```
sudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

3. Tambah berkas berikut di akhir berkas:

```
Section "ServerFlags"  
Option "DontZap" "yes"  
EndSection
```

4. Simpan berkas yang telah disunting (*contoh* [`sample/xorg.conf_disablectrlaltbackspacegnome`]).
5. Perubahan baru berpengaruh waktu nanti Anda login kembali ke GNOME. Jika Anda ingin perubahan langsung berpengaruh, restart GNOME secara manual. (Lihat *Bagian 8*, “*Restart GNOME tanpa perlu me-reboot komputer*” [84].)