

# Panduan Desktop Kubuntu

Ubuntu Documentation Project <[ubuntu-doc@lists.ubuntu.com](mailto:ubuntu-doc@lists.ubuntu.com)>

---

# Panduan Desktop Kubuntu

oleh Ubuntu Documentation Project <[ubuntu-doc@lists.ubuntu.com](mailto:ubuntu-doc@lists.ubuntu.com)>

Hak Cipta © 2004, 2005, 2006 Canonical Ltd. and members of the Ubuntu Documentation Project

## Abstrak

Panduan Desktop Kubuntu bertujuan untuk menjelaskan kepada pembaca tentang cara bagaimana mengatur dan menggunakan desktop Kubuntu.

## Penghargaan dan Lisensi

Berikut adalah penulis Paguyuban Dokumentasi Ubuntu yang menangani dokumen ini:

- Venkat Raghavan

Individu berikut juga telah menyumbang ke dokumen ini:

- Brian Burger
- Naaman Campbell
- Milo Casagrande
- Matthew East
- Korky Kathman
- Francois LeBlanc
- Ken Minardo
- Robert Stoffers

Panduan Desktop Kubuntu disusun berdasarkan 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 meliputi 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 ini. Semua pekerjaan turunan harus diterbitkan dengan salah satu atau kedua lisensi ini.

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 dari buku ini. Versi online dapat anda temukan pada URL berikut ini:

- *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

About This Guide .....	vi
1. Conventions .....	vii
2. Contributing and Feedback .....	viii
1. Pengenalan .....	9
1. Ihwal Kubuntu .....	10
2. Mendapatkan Kubuntu .....	14
3. Memperoleh Bantuan .....	15
2. Dasar-dasar Linux .....	16
1. Direktori dan Sistem Berkas .....	17
2. Hak Akses .....	18
3. Root Dan Sudo .....	19
4. Terminal .....	21
5. Penyuntingan Teks .....	23
6. Pengguna dan Kelompok .....	24
3. Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi .....	25
1. Pengenalan .....	26
2. Add/Remove Programs .....	27
3. Adept Package Manager .....	28
4. APT .....	29
5. Instalasi secara Manual .....	30
6. Mengelola Gudang .....	32
7. Pemutakhiran .....	34
4. Tugas Umum .....	35
1. Musik .....	36
2. Video .....	39
3. Codec Multimedia .....	41
4. Membakar dan Mengurai CD/DVD .....	42
5. Internet .....	44
6. Kantor .....	49
7. Grafik & Gambar .....	51
8. Permainan .....	52
9. Pemrograman .....	54
5. Mengatur Sistem Anda .....	56
1. Trik Untuk Desktop .....	57
2. Berkas .....	61
3. Partisi dan Booting .....	62
4. Perangkat Keras .....	66
5. Jaringan .....	71
A. Creative Commons by Attribution-ShareAlike 2.0 .....	73
B. GNU Free Documentation License .....	78

1. PREAMBLE .....	79
2. APPLICABILITY AND DEFINITIONS .....	80
3. VERBATIM COPYING .....	82
4. COPYING IN QUANTITY .....	83
5. MODIFICATIONS .....	84
6. COMBINING DOCUMENTS .....	86
7. COLLECTIONS OF DOCUMENTS .....	87
8. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS .....	88
9. TRANSLATION .....	89
10. TERMINATION .....	90
11. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE .....	91
12. ADDENDUM: How to use this License for your documents .....	92

---

# About This Guide

## 1. Conventions

The following notes will be used throughout the book:



A note presents interesting, sometimes technical, pieces of information related to the surrounding discussion.



A tip offers advice or an easier way of doing something.



A caution alerts the reader to potential problems and helps avoid them.



A warning advises the reader of a hazard that may arise in a given scenario.

Cross-reference conventions for print will be displayed as follows:

- Links to other documents or websites will look like *this* [<http://www.ubuntu.com>].



PDF, HTML, and XHTML versions of this document will use hyperlinks to handle cross-referencing.

Type conventions will be displayed as follows:

- File names or paths to directories will be shown in `monospace`.
- Commands that you type at a Terminal command prompt will be shown as:

```
command to type
```

- Options that you click, select, or choose in a user interface will look like this.

Menu selections, mouse actions, and keyboard short-cuts:

- A sequence of menu selections will be displayed as follows: File → Open
- Mouse actions shall assume a right-handed mouse configuration. The terms “click” and “double-click” refer to using the left mouse button. The term “right-click” refers to using the right mouse button. The term “middle-click” refers to using the middle mouse button, pressing down on the scroll wheel, or pressing both the left and right buttons simultaneously, based on the design of your mouse.
- Keyboard shortcut combinations will be displayed as follows: **Ctrl-N**. Where the conventions for “Control”, “Shift,” and “Alternate” keys will be **Ctrl**, **Shift**, and **Alt**, respectively, and shall mean the first key is to be held down while pressing the second key.

## **2. Contributing and Feedback**

This book is developed by the *Ubuntu Documentation Team* [<https://wiki.ubuntu.com/DocumentationTeam>]. *You* can contribute to this document by sending ideas or comments to the Ubuntu Documentation Team mailing list. Information about the team, its mailing lists, projects, etc. can be found on the *Ubuntu Documentation Team Website* [<https://wiki.ubuntu.com/DocumentationTeam>].

If you see a problem with this document, or would like to make a suggestion, you can simply file a bug report at the *Ubuntu Bugtracker* [<https://launchpad.net/products/ubuntu-doc/+bugs>]. Your help is vital to the success of our documentation!

Many thanks,

-Your Ubuntu Documentation Team



---

# Bab 1. Pengenalan

Bab ini menyediakan beberapa informasi mendasar tentang Kubuntu, bagaimana mendapatkan Kubuntu dan menemukan bantuan dengan Kubuntu.

## **1. IHWAL KUBUNTU**

Terima kasih atas perhatian anda di Kubuntu 6.10 - rilis *Edgy Eft*.

Kubuntu sepenuhnya adalah sistem operasi sumber terbuka yang dibangun diatas kernel Linux. Komunitas Kubuntu dibangun berdasarkan cita-cita abadi dalam *Filosofi Ubuntu* [<http://www.ubuntu.com/ubuntu/philosophy>]: bahwa perangkat lunak harus tersedia tanpa biaya, perkakas perangkat lunak harus dapat digunakan oleh pengguna dalam bahasa lokal mereka dan oleh mereka yang memiliki kekurangan, serta pengguna harus mempunyai kebebasan untuk menyesuaikan dan mengubah perangkat lunak mereka sesuai dengan keinginan mereka. Untuk alasan tersebut:

- Kubuntu akan selalu bebas biaya, dan tidak ada biaya ekstra untuk “edisi korporasi”, kami membuat karya terbaik kami tersedia bagi setiap orang dengan persyaratan-persyaratan yang sama.
- Kubuntu menyertakan terjemahan terbaik dan infrastruktur untuk berbagai kemudahan seperti yang komunitas perangkat lunak bebas telah tawarkan, untuk membuat Kubuntu lebih berguna bagi banyak orang.
- Kubuntu dirilis secara rutin dan terprediksi; rilis baru dibuat setiap enam bulan. Anda dapat menggunakan rilis stabil ataupun mengeksplorasi rilis yang sedang dalam tahap pengembangan. Tiap rilis didukung setidaknya untuk 18 bulan.
- Kubuntu berkomitmen penuh pada prinsip dari pengembangan perangkat lunak terbuka; kami mendorong masyarakat untuk menggunakan perangkat lunak terbuka, mengembangkan, lalu menyebarkannya kembali.

Komunitas Kubuntu meliputi para pengembang, programer, penguji, penulis teknis, penguji dokumentasi, penerjemah, dan tak kalah pentingnya, masyarakat pengguna Kubuntu setiap harinya. Kami mengundang anda untuk bergabung di komunitas ini dan membantu membuat Kubuntu sebagai sistem operasi untuk anda, keluarga anda, teman anda, dan kolega-kolega anda yang dengan senang hati menggunakannya. Bantu kami dengan menerjemahkannya kedalam bahasa anda, coba hardware baru dan tak biasa, tingkatkan pengalaman pengguna lain dengan petunjuk-petunjuk, tip, dan FAQ, atau bantu untuk membentuk arah Kubuntu dengan memberikan umpan balik mengenai software yang anda sukai.

Cari tahu lebih lanjut di *situs web Kubuntu* [<http://www.kubuntu.org>].

### **1.1. IHWAL NAMA**

Kubuntu berbasis pada sistem Ubuntu, tetapi dipaketkan dengan versi terakhir KDE. Kubuntu berarti "Untuk Kemanusiaan" dalam bahasa Bemba. Kubuntu dibaca "koo-boon-too".

Ubuntu adalah ideologi etis Afrika Selatan yang berpusat pada kesetiaan dan hubungan masyarakat antara satu dengan lainnya. Kata Ubuntu berasal dari bahasa Zulu dan Xhosa. Ubuntu (diucapkan "oo-BOON-too") dapat dilihat sebagai konsep tradisional Afrika, serta dipandang sebagai salah satu asas pendirian republik Afrika Selatan baru dan terhubung dengan ide kebangkitan kembali masyarakat Afrika.

Terjemahan kasar dari prinsip Ubuntu adalah "kemanusiaan terhadap orang lain". Terjemahan lainnya yaitu: "kepercayaan dalam ikatan universal untuk saling berbagi yang menghubungkan seluruh umat manusia".

"Orang dengan ubuntu terbuka dan selalu sedia untuk orang lain, mendukung yang lain, tidak merasa terancam karena orang lain lebih terampil dan cakap, karena dia memiliki keyakinan bahwa dia termasuk dari bagian besar dan akan sedih bila orang lain dihina atau akan sedih, ketika orang lain tersiksa dan tertekan."

—Uskup besar Desmond Tutu

Sebagai platform yang berbasis pada Linux, sistem operasi Kubuntu membawa semangat ubuntu ke dunia perangkat lunak.

## 1.2. Perangkat Lunak Bebas

Proyek Kubuntu sepenuhnya melakukan prinsip pengembangan perangkat lunak sumber terbuka; masyarakat dianjurkan untuk menggunakan perangkat lunak sumber bebas, mengembangkan, lalu menyebarkannya kembali. Ini berarti bahwa Kubuntu adalah dan akan selalu bebas biaya.

Akan tetapi, ini berarti lebih dari sekedar tersedia dengan biaya nol. Filosofi dari perangkat lunak bebas adalah masyarakat harus bebas untuk menggunakan perangkat lunak dalam artian "kegunaan sosial". "Perangkat lunak bebas" tidak hanya berarti bahwa anda tidak harus membayar untuk mendapatkannya, perangkat lunak bebas juga berarti bahwa anda dapat menggunakan perangkat lunak sesuai yang anda inginkan: kode untuk membangun perangkat lunak tersedia untuk diunduh, diubah, diperbaiki dan digunakan oleh siapapun. Jadi berangkat dari kenyataan bahwa perangkat lunak bebas sering tersedia tanpa biaya, kebebasan inilah yang memberikan keuntungan teknis: ketika anda ingin mengembangkan program, hasil kerja keras orang lain dapat anda gunakan dalam program anda. Dengan perangkat lunak tidak bebas, hal ini tidak dapat terjadi dan ketika anda ingin mengembangkan program, anda harus memulainya dari awal. Untuk alasan ini pengembangan perangkat lunak bebas dapat terjadi dengan cepat, efisien dan menyenangkan!

Anda dapat mencari tahu lebih lanjut tentang filosofi dari Perangkat Lunak Bebas *disini* [<http://www.gnu.org/philosophy/>].

## 1.3. Perbedaan

Terdapat banyak sistem operasi berbasis Linux yang berbeda : misalnya Debian, SUSE, Gentoo, RedHat, dan Mandriva. Kubuntu adalah pesaing lain dalam apa yang disebut sebagai dunia kompetisi yang tinggi. Jadi apa yang membuat Kubuntu berbeda?

Berbasis pada Debian, salah satu distribusi yang diterima secara luas, maju dari segi teknologi dan disokong dengan baik, Kubuntu bertujuan untuk menciptakan distribusi yang menyediakan sistem Linux untuk komputasi desktop dan server yang selalu up-to-date. Kubuntu menyertakan banyak paket yang sudah dipilih dengan teliti dari distribusi Debian dan menggunakan sistem

manajemen paket yang handal untuk mempermudah instalasi dan penghapusan program dengan bersih. Tidak seperti kebanyakan distribusi yang mengirimkan perangkat lunak dengan jumlah besar yang mungkin digunakan atau mungkin saja tidak, senarai paket dalam Kubuntu dikurangi hingga hanya aplikasi-aplikasi penting dan berkualitas tinggi yang ada pada Kubuntu.

Dengan berfokus pada kualitas, Kubuntu menghasilkan lingkungan komputasi yang tangguh dan kaya fitur yang sesuai digunakan baik untuk lingkungan pengguna rumahan maupun komersial. Kubuntu tersedia dalam berbagai sistem untuk arsitektur i386 (prosesor 386/486/Pentium(II/III/IV) dan Athlon/Duron/Sempron), x86\_64 (prosesor Athlon64, Opteron, dan prosesor 64-bit terbaru dari Intel), dan PowerPC (iBook/Powerbook, G4 and G5).

### 1.4. Desktop

Lingkungan desktop standar untuk Kubuntu adalah *KDE* [<http://www.kde.org/>], pemain utama dalam pengembangan platform dan desktop suite untuk UNIX dan Linux.

Pemimpin desktop terkemuka lain untuk UNIX dan Linux adalah *Gnome* [<http://www.gnome.org/>]. Kubuntu tidak menggunakan Desktop Gnome secara standar. Tapi, proyek *Ubuntu* [<http://www.ubuntu.com>] menawarkan para pengguna Kubuntu suatu pilihan antara dua lingkungan desktop sempurna ini. Terima kasih untuk usaha dari tim Ubuntu, para pengguna Kubuntu bisa menginstal dan menggunakan Desktop Gnome dengan mudah pada sistem mereka. Desktop Gnome dapat ditemukan dan dapat diunduh dari arsip utama Ubuntu. Cara yang paling mudah untuk mendapatkan Ubuntu siap pakai adalah dengan menggunakan perintah **sudo apt-get install ubuntu-desktop**. Perintah ini akan menginstal paket lain yang diperlukan dan mengatur segala sesuatunya dengan benar.

Setelah segala sesuatu terinstal, pengguna dapat memilih lingkungan untuk digunakan : entah KDE atau Gnome.

### 1.5. Nomor Versi dan Luncuran

Skema penomoran versi Kubuntu berbasis pada tanggal kami merilis versi distribusi. Nomor versi lebih merefleksikan tahun dan bulan rilis dibandingkan revisi dari perangkat lunak. Jadi, rilis pertama kami (Hoary Hedgehog) di bulan April 2005, sehingga versinya adalah 5.04. Rilis kedua (Breezy Badger) di bulan Oktober 2005, jadi nomor versinya 5.10, dan rilis ketiga kami (Dapper Drake) dirilis bulan Juni 2006, jadi nomor versinya 6.06. Versi ini (Edgy Eft) dirilis bulan October 2006, jadi versinya 6.10.

### 1.6. Dukungan dan Sokongan

Kubuntu dikelola oleh komunitas yang tumbuh cepat. Proyek ini disponsori oleh *Canonical Ltd.* [<http://www.canonical.com>], sebuah perusahaan yang didirikan oleh Mark Shuttleworth. Canonical mempekerjakan para pengembang inti Ubuntu dan menawarkan dukungan dan layanan konsultasi untuk Ubuntu.

Canonical Ltd juga mensponsori beberapa proyek sumber terbuka lainnya, untuk informasi lebih lanjut dapat ditemukan di *situs web Canonical* [<http://www.canonical.com>].

## 1.7. Apa itu Linux?

*Kernel Linux* [<http://www.kernel.org>], diucapkan "lee-nucks" adalah jantung dari sistem operasi Kubuntu. Kernel adalah bagian penting dari tiap sistem operasi, berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara perangkat keras dan perangkat lunak.

Linux diluncurkan pada tahun 1991 oleh pelajar Finlandia bernama Linus Torvalds. Pada waktu itu, Linux hanya berjalan pada sistem i386, dan pada dasarnya merupakan tiruan dari kernel UNIX, ditujukan untuk mengambil keuntungan dari arsitektur baru i386.

Saat ini, terima kasih atas upaya pengembangan yang besar jumlahnya oleh masyarakat diseluruh dunia, Linux dapat berjalan secara virtual pada setiap arsitektur modern.

Kernel Linux menjadi suatu kepentingan ideologis seperti pada hal teknis. Ada sekelompok komunitas masyarakat yang percaya kepada cita-cita dari perangkat lunak bebas dan meluangkan waktu mereka untuk membantu membuat teknologi sumber terbuka sebaik mungkin.

Masyarakat dalam komunitas inilah yang memberikan gagasan kepada Ubuntu, komite standar yang menentukan pengembangan Internet, organisasi seperti Mozilla Foundation, yang bertanggung jawab menciptakan Mozilla Firefox, dan proyek perangkat lunak lain yang tak terhitung jumlahnya dimana anda telah merasakan keuntungannya di masa lalu.

Semangat sumber bebas, biasanya dipertalikan ke Linux, mempengaruhi pengembang perangkat lunak dan pengguna dimana pun untuk mendirikan komunitas dengan tujuan bersama.

## 1.8. Apa itu GNU?

*Proyek GNU*, diucapkan "guh-noo", diluncurkan pada 1984 untuk mengembangkan sistem operasi seperti UNIX yang dibangun dari Perangkat Lunak Bebas: Sistem GNU. Variasi dari sistem operasi GNU, yang menggunakan kernel Linux, saat ini sudah banyak digunakan.

Proyek GNU berhubungan erat dengan filosofi dari perangkat lunak bebas, yang merupakan pusat untuk proyek yang berasal darinya, seperti Ubuntu. Konsep dari perangkat lunak bebas dijelaskan pada *Bagian 1.2, "Perangkat Lunak Bebas" [1]* ."

## **2. Mendapatkan Kubuntu**

Terdapat sejumlah cara yang mungkin anda gunakan untuk mendapatkan salinan Kubuntu, semuanya dijelaskan di *halaman unduh* [<http://releases.ubuntu.com/kubuntu/>] situs web Kubuntu.

Cara pertama adalah mengunduh citra ISO dari server mirror yang dekat dengan anda dan membuat CD untuk menginstal Kubuntu. Dua tipe dari CD yang tersedia adalah:

- *CD Desktop* - CD untuk desktop yang mengizinkan anda untuk mencoba Kubuntu tanpa mengubah komputer anda sama sekali, dan tersedia opsi untuk menginstal secara permanen. Tipe CD inilah yang kebanyakan orang gunakan.
- *CD instal mode teks* - CD instal mode teks mengizinkan anda untuk melakukan instalasi tertentu dari Kubuntu. CD jenis ini dimaksudkan untuk kasus seperti membuat sistem OEM yang telah terkonfigurasi atau menata penyebaran otomatis; CD ini dapat juga digunakan sebagai sumber paket untuk pemutakhiran instalasi lama.

Jika anda tidak mempunyai pembakar CD atau anda mempunyai keterbatasan atau mahalnya bandwidth, kami dapat mengirimkan "CD Desktop" yang sudah jadi secara gratis. Anda dapat memesan CD lewat *Shipit* [<http://shipit.ubuntu.com>], Sistem Distribusi CD Ubuntu.



Pemesanan CD mungkin membutuhkan waktu beberapa minggu untuk keluar gudang sebelum dikirim, dan membutuhkan beberapa bulan untuk tiba di tujuan.

Cara lain untuk mendapatkan Kubuntu adalah dengan bergabung di Linux Users Group (LUG) lokal dan bertanya apakah ada seseorang yang mau membuatkan CD Kubuntu untuk anda. Biasanya anda akan dikenakan biaya pengganti duplikasi CD dan biaya pengiriman.

Jika anda tidak tahu lokasi LUG didekat anda, senarainya dapat ditemukan pada *Linux Users Groups WorldWide* [<http://lugww.counter.li.org/>].

## **3. Memperoleh Bantuan**

Terdapat beberapa tempat dimana anda dapat memperoleh bantuan mengenai sistem desktop Kubuntu, antara lain:

### **3.1. Pusat Bantuan KDE**

Kubuntu hadir dengan sistem bantuan yang terintegrasi, yang dapat diakses dengan memilih K Menu → Help dari sistem menu desktop. KDE Help Center merupakan lokasi pusat dokumentasi yang tersedia di sistem.

Tempat yang bagus untuk mulai belajar tentang KDE adalah *KDE Quickstart Guide* [[help:/khelpcenter/quickstart/index.html](http://help.kde.org/quickstart/index.html)], yang akan membuat anda familiar dengan beberapa fitur dasar KDE.

### **3.2. Bantuan dengan Aplikasi**

Cara termudah mendapatkan bantuan tentang aplikasi adalah dengan membaca buku pegangan yang dapat diakses dari menu *Help* di toolbar aplikasi.

### **3.3. Mendapatkan Bantuan Online**

- *Situs Dokumentasi Ubuntu* [<http://help.ubuntu.com>] berisi versi HTML dan PDF panduan ini, dan panduan-panduan lainnya yang dihasilkan Tim Dokumentasi Ubuntu untuk Ubuntu dan Kubuntu.
- Anda dapat membeli panduan ini dalam bentuk buku dari *toko Lulu kami* [<http://www.lulu.com/ubuntu-doc>]. Anda hanya membayar harga pencetakan dan ongkos kirim.
- *Wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/UserDocumentation>] - berisikan banyak panduan lain yang dikelola oleh komunitas.
- Forum Komunitas *Kubuntu* [<http://kubuntuforums.net>] dan *Ubuntu* [<http://www.ubuntu.com/community/forums>] - disini anda dapat mengajukan pertanyaan di forum dan menerima jawabannya dari forum komunitas.
- *Mailing Lists* [<http://lists.ubuntu.com/archives/kubuntu-users/>] - disini anda dapat bertanya melalui e-mail, dan menerima jawabannya melalui milis komunitas.
- IRC chat: [irc.ubuntu.com](http://irc.ubuntu.com) channel #kubuntu - berbincang secara langsung dengan komunitas Kubuntu.
- *Laman Kubuntu* [<http://www.kubuntu.org>] - Dapatkan berita terkini mengenai Kubuntu.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi halaman wiki *Bagaimana Mendapatkan Bantuan* [<https://help.ubuntu.com/community/HowToGetHelp>].

---

## **Bab 2. Dasar-dasar Linux**

Bab ini mengenalkan kepada anda konsep dasar yang mungkin berguna ketika mulai menggunakan sistem Kubuntu.



## 1. Direktori dan Sistem Berkas

Di Linux dan Unix segala sesuatu adalah berkas. Direktori adalah berkas, berkas juga berkas, dan divais juga merupakan berkas. Divais sering disebut juga sebagai inode; tapi, divais tetap merupakan berkas.

Sistem berkas di Linux dan Unix diorganisasikan secara hirarki, seperti struktur pohon. Level tertinggi dari sistem berkas adalah direktori root atau /. Semua berkas dan direktori lain berada dibawah direktori root. Sebagai contoh, /home/jebediah/cheeses.odt menunjukkan alamat lengkap ke berkas cheeses.odt yang berada di direktori jebediah, yang juga berada dibawah direktori home, dan semuanya berada dibawah direktori root (/).

Dibawah direktori root (/) sejumlah direktori-direktori penting bersama-sama membentuk distribusi Linux. Berikut ini adalah senarai direktori yang berada langsung dibawah direktori (/):

- /bin - perintah penting, merupakan kumpulan *biner*, tapi bisa juga berupa skrip shell.
- /boot - berkas konfigurasi *boot*, kernel, dan berkas lain yang dibutuhkan ketika sistem *booting*
- /dev - berisi file-file *device* (divais) seperti /dev/tty, /dev/input/mice.
- /etc - berkas konfigurasi, skrip awal, dll (*etc*)...
- /home - direktori *home* bagi masing-masing pengguna
- /initrd - digunakan ketika membuat *initial RAM Disk* kustom
- /lib - *libraries* (pustaka) yang diperlukan oleh sistem
- /lost+found - menyediakan sistem *lost+found* untuk berkas yang berada dibawah direktori root (/)
- /media - secara otomatis me-mount (memuat) *media* dapat dilepas seperti CD, kamera digital, dll.
- /mnt - *memount* berkas sistem secara manual di cakram keras
- /opt - provides a location for *optional* (3rd party) applications to be installed; these are usually statically compiled and can be used in other versions or Linux distributions
- /proc - direktori dinamis khusus yang menangani informasi mengenai kondisi sistem, termasuk proses-proses yang sedang berjalan
- /root - direktori home bagi pengguna *root*, diucapkan "slash-root". Bedakan dengan /
- /sbin - sistem
- /srv - dapat berisi berkas yang *served* (melayani) sistem lain.
- /sys - mirip dengan sistem berkas /proc, tapi mengandung informasi *system* (sistem) yang tidak berhubungan dengan proses sedang berjalan
- /tmp - berkas sementara (*temporary*)
- /usr - aplikasi dan berkas dengan hak akses baca-saja yang tersedia bagi semua *users* (pengguna) untuk mengakses
- /var - berkas *variabel* seperti log dan basis data

## **2. Hak Akses**

Semua berkas yang ada di sistem Linux memiliki hak akses untuk membolehkan atau mencegah orang lain untuk melihat, mengubah atau menjalankan. Pengguna tinggi "root" memiliki akses penuh terhadap berkas-berkas dalam sistem. Tiap berkas memiliki pembatasan akses, pembatasan pengguna, dan pemilik/kelompok.

Setiap berkas dilindungi oleh tiga lapis Hak Akses berikut ini, diurutkan berdasarkan tingkat kepentingan:

- pengguna

berlaku bagi pengguna yang memiliki berkas tersebut

- kelompok

berlaku terhadap kelompok yang berhubungan dengan berkas

- lainnya

berlaku terhadap semua pengguna lain

Dalam setiap tiga setelan hak akses adalah hak akses sesungguhnya. Hak akses, beserta cara mereka menerapkan aturan di tiap berkas dan direktori, diuraikan dibawah ini:

- baca

berkas dapat ditampilkan/dibuka

isi direktori dapat ditampilkan

- tulis

berkas dapat disunting atau dihapus

isi direktori dapat diubah

- eksekusi

berkas eksekusi dapat dijalankan sebagai program

direktori dapat dimasuki

Untuk melihat dan menyunting hak akses terhadap berkas dan direktori, buka System Menu → Home Folder, klik kanan di berkas atau direktori, lalu pilih Properties. Hak akses akan ditemukan dibawah tab Permissions dan akan mengizinkan penyuntingan semua tingkatan hak akses, jika anda adalah pemilik berkas. Pengaturan hak akses lebih lanjut (seperti yang ada di tab Advanced Permissions) berada di luar cakupan panduan ini.

### 3. Root Dan Sudo

Pengguna root di Linux adalah pengguna yang memiliki hak akses administratif ke sistem anda. Pengguna biasa tidak memiliki hak akses ini demi alasan keamanan. Tapi, Kubuntu tidak mengaktifkan pengguna root. Melainkan, hak akses administratif diberikan kepada pengguna individu, yang dapat menggunakan aplikasi "sudo" untuk melakukan tugas administratif. Akun pengguna pertama yang anda buat di sistem anda ketika proses instalasi, secara baku, memiliki akses terhadap sudo. Anda dapat melarang dan mengaktifkan akses sudo untuk pengguna dengan aplikasi Users and Groups (lihat *Bagian 6, "Pengguna dan Kelompok"* [24] untuk informasi lebih lanjut)

Ketika anda menjalankan aplikasi yang membutuhkan hak istimewa root, sudo akan menanyakan anda untuk memasukkan kata sandi pengguna normal anda. Ini memastikan agar aplikasi berbahaya tidak merusak sistem anda, dan berfungsi sebagai pengingat bahwa anda sedang melakukan aksi pengelolaan sistem yang membutuhkan sikap hati-hati anda!

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 password anda untuk waktu yang telah ditentukan sebelumnya (standarnya 15 menit). Fitur ini didesain untuk mengizinkan pengguna melakukan banyak tugas administratif tanpa harus menanyakan password tiap waktu.



Harap hati-hati ketika melakukan tugas pengelolaan -- anda dapat merusak sistem anda!

Beberapa tip lain cara menggunakan sudo:

- Untuk menggunakan terminal "root", ketik "sudo -i" pada baris perintah.
- Keseluruhan kelompok alat konfigurasi standar grafis dalam Kubuntu telah menggunakan sudo, jadi anda akan selalu dihadapkan dengan prompt password yang diperlukan menggunakan kdesu, yang merupakan program antarmuka grafis sudo.
- Untuk informasi lebih lanjut tentang program sudo dan tidak adanya pengguna root di Kubuntu, baca *halaman sudo* [<https://help.ubuntu.com/community/RootSudo>] di wiki Ubuntu.

#### 3.1. Jalankan Program secara Manual dengan Hak Istimewa Root

Kadangkala perlu menjalankan sebuah program dengan hak istimewa root. Hal ini mudah dilakukan dengan kotak dialog Run Command.



Berhati-hatilah ketika menjalankan aplikasi dengan hak root karena kemungkinan anda bisa merusak sistem. Lihat *Bagian 3, "Root Dan Sudo"* [19] untuk keterangan lebih rinci.

1. Buka dialog Run Command dengan menekan: **Alt-F2**
2. Masukkan nama program yang ingin anda jalankan, *diawali* dengan kdesu dan tekan **Enter**. Contoh, untuk meluncurkan pengelola berkas Konqueror dengan hak akses root, ketik

kdesu konqueror

## 4. Terminal

Bekerja dengan baris perintah bukanlah tugas yang menakutkan seperti yang anda bayangkan. Tidak diperlukan pengetahuan khusus untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan baris perintah, ini program biasa seperti program-program yang lainnya. Semua tugas di Linux dapat diselesaikan menggunakan baris perintah, meskipun sudah ada perkakas berbasis grafis untuk kebanyakan program, tapi kadangkala itu semua belum mencukupi. Disinilah baris perintah akan menolong anda.

Terminal sering disebut command prompt atau shell. Di masa lalu, ini adalah cara pengguna untuk berinteraksi dengan komputer, namun pengguna Linux merasakan dengan menggunakan shell ia dapat mengeksekusi perintah dengan lebih cepat dibandingkan dengan cara grafis dan masih mempunyai kharisma kuat hingga saat ini. Kali ini anda akan mempelajari bagaimana menggunakan terminal.

Kegunaan awal dari terminal adalah sebagai peramban berkas dan kenyataannya masih digunakan sebagai peramban berkas. Anda dapat menggunakan terminal sebagai peramban berkas untuk melayari berkas anda dan membatalkan perubahan yang telah dibuat.

### 4.1. Memulai Terminal

Konsole dapat dijalankan dengan memilih K-menu → System → Konsole (Terminal Program) dari sistem menu Desktop.

### 4.2. Perintah Yang Sering Digunakan

Lihat Direktori: -ls

Perintah ls (LiSt) menampilkan senarai berkas dalam warna berbeda dengan teks berformat penuh.

Membuat Direktori: - mkdir (nama direktori)

Perintah mkdir (MaKeDIRectory) akan membuat sebuah direktori.

Pindah Direktori: - cd (/direktori/lokasi)

Perintah cd (ChangeDirectory) akan mengubah lokasi dari direktori anda sekarang ke direktori yang anda tentukan.

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

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

Hapus Berkas/Direktori: - rm (nama berkas atau direktori)

Perintah rm (ReMove) akan menghapus berkas apapun yang telah anda tentukan sebelumnya. Perintah rm -r akan menghapus direktori apapun yang telah ditentukan sebelumnya, termasuk semua isinya.

Ganti Nama/Pindahkan Berkas/Direktori: - mv (nama berkas atau direktori)

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

Cari Berkas/Direktori: - locate (nama berkas atau direktori)

Perintah locate akan mencari di komputer anda untuk setiap nama berkas yang anda tentukan. Ia menggunakan indeks berkas dalam sistem anda untuk bekerja secara cepat: untuk memutakhirkan indeks ini jalankan perintah updatedb. Perintah ini berjalan otomatis setiap hari, jika anda meninggalkan komputer anda dalam keadaan hidup. Harus dijalankan dengan hak istimewa pengelolaan (lihat *Bagian 3, "Root Dan Sudo" [19]*).

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

### 4.3. Pindah ke mode Konsol

Metode yang biasa digunakan untuk mengakses baris-perintah dalam Kubuntu adalah dengan menjalankan terminal (lihat *Bagian 4.1, "Memulai Terminal" [2]* diatas) , namun terkadang sangat berguna untuk pindah ke mode konsol sesungguhnya:

1. Gunakan tombol pintas **Ctrl-Alt-F1** untuk beralih ke konsol pertama.
2. Untuk kembali ke mode Desktop, gunakan tombol pintas **Ctrl-Alt-F7**.



Ada enam konsol tersedia. Masing-masing dapat diakses dengan tombol pintas **Ctrl-Alt-F1** sampai **Ctrl-Alt-F6**.

### 4.4. Mematikan suara beep pada mode Terminal

1. Menjalankan sesi Konsole, pilih: K-menu → System → Konsole (Terminal Program) dari sistem menu desktop.
2. Pengaturan → Bel → Tidak ada

## **5. Penyuntingan Teks**

Semua pengaturan dan konfigurasi di Linux disimpan dalam berkas teks. Walaupun demikian anda sering dapat menyunting konfigurasi melalui antarmuka grafis, dan terkadang anda harus menyunting secara langsung. Kate adalah Penyunting teks standar Kubuntu, yang dapat dijalankan dengan menekan K-menu → Utilities → Kate (Advanced Text Editor) dari sistem menu desktop.

Ada waktunya dalam panduan ini, Kate dijalankan melalui baris perintah dengan menggunakan kdesu, karena kebanyakan berkas konfigurasi membutuhkan hak akses root untuk mengubahnya. Sangat dianjurkan anda juga menjalankan kdesu dari baris perintah seperti ditunjukkan dalam panduan ini.

Jika anda ingin menggunakan penyunting teks dari baris perintah, anda dapat menggunakan nano, editor teks 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 tentang penggunaan nano, silakan lihat *panduan di wiki* [<https://help.ubuntu.com/community/NanoHowto>].

Ada juga beberapa penyunting berbasis terminal yang tersedia di Kubuntu, yang populer meliputi VIM dan Emacs. Aplikasi ini lebih rumit untuk digunakan bila dibandingkan nano, tetapi juga lebih dashyat.

## **6. Pengguna dan Kelompok**

Untuk menambah pengguna atau kelompok ke sistem anda, anda dapat menggunakan aplikasi Users And Groups yang berada di K-menu System Settings Users and Groups .



Anda perlu masuk kedalam "Mode Administrator " untuk membuat perubahan ke Users and Groups.

Untuk menambah pengguna baru, klik New..., isi area data kemudian klik OK. Untuk menyunting properti masing-masing pengguna, klik tombol Modify... yang ada di jendela utama Users.

Untuk menambah kelompok baru, pilih tab Groups dan klik Add group. Pilih nama untuk kelompok baru dan, jika ingin, anda dapat mengubah nilai baku Group ID. Jika anda mencoba mengganti Group ID yang telah tersedia, sistem akan memperingatkan anda.

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

Untuk menyunting properti kelompok, dari dalam jendela utama Groups, pilih nama kelompok dan klik tombol Modify....

Untuk menghapus pengguna atau kelompok dari sistem, pilih pengguna atau kelompok yang ingin anda hapus lalu klik Delete....



---

# **Bab 3. Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi**

Bab ini adalah panduan menyeluruh untuk menambah, menghapus dan memutakhirkan aplikasi pada sistem Kubuntu.

## **1. Pengenalan**

Ada beberapa cara untuk mengatur aplikasi anda di Ubuntu. Untuk menambah atau menghapus aplikasi, anda perlu menggunakan *manajer paket*. Manajer Paket ini akan dijelaskan dalam bab ini:

- Add/Remove Programs - ada cara tersingkat untuk mengelola program.
- Adept - program berbasis grafis ini membantu anda lebih lanjut untuk mengelola program.
- APT - program baris perintah handal untuk mengelola program.

Anda mungkin ingin menambah jumlah program yang tersedia untuk diinstal melalui manajer paket anda. Tidak semua program yang ada untuk Kubuntu tersedia secara langsung. Anda harus menambah gudang tambahan agar paket tersebut tersedia: hal itu juga akan dijelaskan dalam bab ini.

Terakhir, bab ini menjelaskan bagaimana memutakhirkan sistem anda



Anda hanya dapat menjalankan satu aplikasi manajemen paket setiap kali. Sebagai contoh, jika anda menjalankan Add/Remove Programs dan mencoba menjalankan Adept, maka akan gagal. Tutup aplikasi yang dijalankan sebelum anda meluncurkan yang baru.

## 2. Add/Remove Programs

Add/Remove Programs adalah cara mudah berbasis grafis untuk menginstal dan menghapus aplikasi di Kubuntu. Untuk menjalankan Add/Remove Programs, pilih K Menu → Add/Remove Programs dari sistem menu desktop.

② Menjalankan Add/Remove Programs butuh hak istimewa pengelolaan (lihat *Bagian 3, “Root Dan Sudo” [19]*).

Untuk menambah aplikasi baru pilih kategori yang ada di sebelah kiri, lalu centang kotak aplikasi yang ingin anda instal. Klik Apply dan program pilihan anda akan diunduh dan diinstal secara otomatis, aplikasi tambahan yang diperlukan juga akan diinstal. Pilihan standar terbatas pada kumpulan aplikasi KDE, tapi aplikasi GNOME juga dapat diinstal dengan memilih paket tersebut dari menu dropdown yang ada di atas.

Cara lain, jika anda tahu nama program yang anda inginkan, gunakan alat Search di bagian atas.

Perangkat lunak dari gudang tambahan dapat diinstal dengan mengaktifkan Tampilan: *unsupported* dan Tampilan: *proprietary software* centang kotak **if they are enabled** di senarai gudang anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*

### **3. Adept Package Manager**

Adept adalah antarmuka grafis sistem manajemen paket APT untuk K Desktop Environment (KDE). Adept menyediakan antarmuka yang mudah digunakan sehingga pengguna dapat melakukan berbagai kegiatan manajemen paket.

Adept dapat dijalankan dari sistem K menu atau dari baris perintah. Agar dapat menjalankan Adept, anda diharuskan memasukkan password anda.

Untuk menjalankan Adept dari sistem menu pilih K Menu → System → Adept (Package Manager).

Untuk menjalankan Adept dari baris perintah:

```
kdesu adept
```

Kedua cara tadi mewajibkan anda untuk memasukkan password. Hal ini akan menjalankan Adept dengan hak istimewa root yang diperlukan untuk menjalankan operasi yang diminta. Maka disarankan anda untuk menggunakan Adept secara hati-hati karena penggunaan yang salah dapat menyebabkan perangkat lunak terbuang, terhapus, atau rusaknya ketergantungan yang diperlukan agar integritas paket terjaga.

Untuk bantuan lebih lanjut mengenai penggunaan Adept, silakan lihat *Adept Handbook* [<help:/adept/index.html>].

## **4. APT**

APT (Advanced Packaging Tool) adalah sistem manajemen paket handal, yang merupakan dasar untuk aplikasi berbasis grafis seperti Add/Remove Programs dan Adept. APT menangani masalah ketergantungan secara otomatis dan melakukan operasi lain pada paket sistem untuk mengizinkan instalasi dari paket yang diinginkan.



Menjalankan APT butuh hak istimewa pengelolaan (lihat *Bagian 3, “Root Dan Sudo”* [19]).

Beberapa perintah umum yang dapat digunakan pada APT:

- Menginstal paket:

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

- Menghapus paket:

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

- Mencari paket:

```
apt-cache search kata kunci
```

- Mengambil senarai baru dari paket yang tersedia:

```
sudo apt-get update
```

- Memutakhirkan sistem:

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

- Senarai perintah dan opsi lebih lanjut:

```
apt-get help
```



Untuk informasi lebih jelas tentang penggunaan APT, anda dapat membaca panduan menyeluruh *Manual Pengguna APT Debian* [<http://www.debian.org/doc/user-manuals#apt-howto>].

## **5. Instalasi secara Manual**

Meskipun metoda instalasi program yang disarankan adalah menggunakan manajer paket seperti dijelaskan di *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*, anda dapat juga mengunduh dan menginstal berkas paket individu yang berisi perangkat lunak. Ada beragam jenis berkas paket di Linux. Kebanyakan dari jenis berkas ini sengaja diperuntukkan bagi manajer paket dari distribusi Linux tertentu.

Jika anda mencari paket aplikasi yang ingin anda instal, anda disarankan memeriksa terlebih dahulu apakah aplikasi tersebut memiliki paket khusus Kubuntu dengan mencarinya di manajer paket, dan jika tersedia anda disarankan menggunakan paket tersebut. Hal ini menjamin program tadi sepenuhnya cocok dengan sistem anda. Jika paket yang anda cari tidak tersedia di manajer paket, anda dapat menginstalnya secara manual. Prosedur instalasi tergantung dari jenis berkas paket.

### **5.1. Instal/Uninstal berkas .deb**

Berkas paket yang diperuntukkan bagi Kubuntu mempunyai akhiran *.deb* karena hubungan dekat Kubuntu dengan distribusi Debian GNU/Linux. Anda dapat mengunduh dan menginstal berkas *.deb* secara individu. Anda perlu hak istimewa pengelolaan untuk melakukan hal ini (lihat *Bagian 3, "Root Dan Sudo" [19]*).

1. Untuk menginstal berkas *.deb*, klik Right (kanan) di berkas *.deb*, lalu pilih Kubuntu Package Menu → Install Package.
2. Sebagai alternatif, anda dapat pula menginstal berkas *.deb* dengan membuka terminal lalu mengetikkan:

```
sudo dpkg -i berkas_paket.deb
```

3. Untuk menguninstal berkas *.deb*, hapus menggunakan Adept, atau ketik:

```
sudo apt-get remove nama_paket
```

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

Tipe lain dari berkas paket adalah berkas *Red Hat Package Manager* yang mempunyai akhiran *.rpm*. Tidak direkomendasikan untuk menginstal berkas ini pada sistem Kubuntu. Dalam semua kasus, paket *.deb* khusus untuk Kubuntu sudah tersedia. Akan tetapi, jika benar-benar penting, berkas *.rpm* dapat dikonversi ke paket *.deb* dengan menggunakan program alien.

1. Instal program alien (*Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Jalankan perintah berikut dalam terminal, dengan hak istimewa pengelolaan:

```
sudo alien package_file.rpm
```

### **5.3. Instal dari Sumber**

Berkas dengan akhiran *.tar.gz* atau *.tar.bz2* adalah berkas paket yang dikenal sebagai paket *tarball* atau *sumber yang digunakan secara luas di Linux*. Jika tidak ada paket asli untuk Kubuntu yang

*tersedia di semua gudang Kubuntu, anda dapat mencoba untuk mengompilasi paket dari sumbernya. Untuk tips kompilasi perangkat lunak, lihat halaman Kompilasi Perangkat Lunak di Wiki Ubuntu.*

## **6. Mengelola Gudang**

### **6.1. Apa itu Gudang**

Ada ribuan program siap instal yang tersedia di Kubuntu. Program-program ini tersimpan di arsip (*gudang*) perangkat lunak dan sengaja dibuat untuk instalasi program melalui Internet. Ini menjadikan instalasi program baru di Linux sangat mudah, dan juga sangat aman, karena tiap program yang anda instal khusus dibuat untuk Kubuntu dan telah diperiksa dengan teliti sebelum diinstal. Untuk mengatur perangkat lunak, gudang Kubuntu dibagi menjadi empat kelompok: *Main*, *Restricted*, *Universe*, dan *Multiverse*.

Dasar pemikiran penentuan perangkat lunak mana yang akan masuk kategori mana didasarkan atas dua faktor:

- Tingkat sokongan paguyuban pengembang perangkat lunak yang tersedia untuk program.
- Tingkat pemenuhan syarat apakah program sesuai dengan *Filosofi Perangkat Lunak Bebas* [<http://www.ubuntu.com/ubuntu/philosophy>].

Anda dapat menemukan informasi lebih lanjut mengenai Gudang yang tersedia *di situs web* [<http://www.ubuntu.com/ubuntu/components>].

CD Instal standar Kubuntu memuat beberapa perangkat lunak dari kategori *Main* dan *Restricted*. Bila sistem anda mengetahui lokasi untuk gudang online, lebih banyak program perangkat lunak yang tersedia untuk instalasi. Dengan menggunakan alat manajemen paket yang sudah terinstal pada sistem anda, anda dapat mencari, menginstal dan memutakhirkan setiap bagian dari perangkat lunak langsung melalui Internet, tanpa membutuhkan CD lagi.

### **6.2. Menghapus Gudang CD-ROM**

Kubuntu Install CD-ROM ikut disertakan dalam gudang setelah instalasi. Ini dapat menyebabkan Adept selalu menanyakan CD-ROM ketika instalasi paket. Dimungkinkan untuk menonaktifkan gudang ini sehingga Adept hanya mengandalkan gudang di internet.

Untuk menonaktifkan gudang CD-ROM:

1. Jalankan Adept dengan memilih K Menu → System → Adept (Package Manager) dari sistem menu Desktop.
2. Pilih View → Manage Repositories di jendela manajer paket Adept.
3. Cari baris di gudang yang dimulai dengan "cdrom:", klik right (kanan) baris tersebut, lalu pilih Disable.
4. Klik Apply untuk menyimpan perubahan anda, dan kemudian keluar menggunakan Close.

### **6.3. Menambah Gudang Tambahan**

Untuk mengaktifkan gudang tambahan:



1. Jalankan Adept dengan memilih K Menu → System → Adept (Package Manager) dari sistem menu Desktop.
2. Pilih View → Manage Repositories di jendela manajer paket Adept.
3. Untuk mengaktifkan gudang *Universe*, temukan baris dalam gudang yang berisi Komponen Universe, dan klik right (kanan) baris lalu pilih Enable.



Menambah gudang ini berarti semesta Perangkat Lunak Bebas akan tersedia untuk diinstal pada sistem anda. Perangkat lunak ini disokong oleh kelompok sukarelawan dalam Komunitas Kubuntu yang dipilih dengan cermat, tetapi tidak disokong oleh paguyuban inti pengembang Kubuntu dan tidak disertakan pemutakhiran keamanan.

4. Untuk mengaktifkan gudang *Multiverse*, temukan baris dalam gudang (ada dua) yang berisi Komponen Universe, dan klik kata "universe". Sunting baris ini sehingga terbaca "universe multiverse". Klik Right (kanan) baris dan pilih Enable untuk mengaktifkan gudang jika belum diaktifkan.



Menambah gudang ini berarti perangkat lunak yang digolongkan sebagai *tidak bebas* akan tersedia untuk diinstal pada sistem anda. Perangkat lunak ini mungkin tidak diizinkan dalam beberapa wilayah yurisdiksi. Ketika anda menginstal setiap paket dari gudang ini, anda harus memastikan bahwa hukum negara anda mengizinkan penggunaan paket ini. Serta, perangkat lunak ini tidak disertakan pemutakhiran keamanan.

5. Klik Apply untuk menyimpan perubahan anda, dan kemudian keluar menggunakan Close.

## **7. Pemutakhiran**

Terkadang pengembang Kubuntu meluncurkan pemutakhiran fitur dan keamanan untuk aplikasi dan paket dalam sistem Kubuntu."

Saat pemutakhiran ini tersedia, Kubuntu akan memberitahukan anda ikon merah dalam baki sistem. Untuk memutakhirkan sistem anda, klik tombol merah, masukkan kata sandi anda dan klik Fetch List of Updates.

Program Adept Updater akan memunculkan senarai pemutakhiran aplikasi : untuk mengunduh dan menginstalasi pemutakhiran ini klik Apply Updates. Kubuntu lalu akan mengunduh dan menginstal pemutakhiran yang tersedia dari Internet.

Saat Adept Updater selesai memutakhirkan sistem anda, tutup jendela pop-up dengan menekan tombol Quit.



Setelah menginstal beberapa pemutakhiran penting, sistem mungkin perlu untuk menghidupkan ulang komputer anda. Jika demikian, Kubuntu akan memberitahu anda dengan menu pop up dan ikon pada sudut baki sistem anda.

---

## **Bab 4. Tugas Umum**

Bab ini berisi informasi tentang tugas umum yang mungkin ingin anda lakukan di komputer anda.

## 1. Musik

### 1.1. Memutar CD Audio

Ketika anda memasukkan CD Audio ke Kubuntu, sistem akan segera mengenali, memount perangkat tadi, dan menjalankan KDE Daemon. Pilih Play untuk mulai memutar CD dengan KSCD. Jika anda terhubung dengan Internet, KSCD akan mengambil data artis, judul, dan informasi lagu dari *freedb.org* [<http://freedb.org>]. Anda juga dapat mengambil informasi lagu dari sumber lain dengan menekan Extras

Untuk menjalankan KSCD secara manual, pilih K-Menu → Multimedia → KsCD (CDPlayer).

Untuk memutar CD, klik tombol Play. Untuk memutar sebuah lagu, pilih lagu dari senarai yang ada di atas.

### 1.2. Mengurai CD Audio

1. Ketika anda memasukkan CD Audio ke Kubuntu, sistem akan segera mengenali, memount perangkat tadi, dan menjalankan KDE Daemon. Pilih Extract and Encode audio tracks untuk menjalankan KaudioCreator.
2. Untuk menjalankan KaudioCreator secara manual, pilih K-Menu → Multimedia → KAudioCreator (CD Ripper) dari sistem menu desktop.
3. Masuk dalam KaudioCreator, anda akan disambut dengan senarai lagu, sesuai dengan nomor urut. Jika CD yang hendak anda urai adalah CD asli (bukan campuran/salinan), maka kebanyakan judul lagu akan terdeteksi secara otomatis ketika anda terhubung ke Internet. Jika tidak, klik gambar disk di pojok kiri atas untuk mencoba lagi.
4. Pilih lagu mana yang ingin anda urai, atau urai semua dengan menekan Select all tracks
5. Untuk memulai proses penguraian, tekan Rip Selection di toolbar. Ketika proses penguraian telah dimulai, anda dapat melihat perkembangan proses penguraian anda dengan menekan tab Jobs. Secara otomatis, berkas yang diurai akan tertampung di direktori `/home/nama-pengguna/ogg`, dan dalam format Ogg Vorbis (ogg). Berkas telah diurutkan berdasarkan nama artis, disusul judul album, dan terakhir judul lagu.
6. Jika anda telah selesai mengurai lagu di CD, tekan tombol eject untuk mengeluarkan CD dari CD-Rom anda.



Anda dapat menggunakan jendela pengaturan untuk mengatur letak penyimpanan berkas audio, nama berkas audio yang telah diurai, dan format berkas serta jenis codec yang dipakai oleh berkas. Dari jendela utama, pilih Settings → Configure KAudioCreator....

KAudioCreator dapat mengekstrak berkas audio menjadi format berikut:

- **Ogg Vorbis** - Ogg Vorbis adalah format kompresi audio bebas paten yang menghasilkan kualitas dan kompresi lebih baik daripada MP3. Lihat *situs web Vorbis* [<http://www.vorbis.com/faq/>] untuk informasi lebih lanjut.

- **FLAC** - FLAC adalah Free Lossless Audio Codec. FLAC dapat mengompres berkas audio hingga 50% tanpa menghapus informasi apapun dari stream audio. Untuk informasi lebih lanjut pada format ini, lihat *laman FLAC* [<http://flac.sourceforge.net/>] pada [sourceforge.net](http://sourceforge.net).
- **WAV** - Wav adalah format audio yang belum terkompres, tapi dapat dikompres ke dalam OGG Vorbis atau codec lain yang anda inginkan. Format ini sering digunakan dalam aplikasi pengolahan suara seperti Audacity sebelum dikompres.

Anda dapat juga mengekstrak berkas CD audio menjadi format berpemilik dan tidak gratis **MP3** dengan menggunakan lame encoder. Lihat *Buku Pegangan KAudioCreator* [<http://docs.kde.org/stable/en/kdemultimedia/kaudiocreator/index.html>] (*Bantuan Offline* [[help:/kaudiocreator/index.html](http://help:/kaudiocreator/index.html)]).

### 1.3. Memutar dan Mengorganisir Berkas Musik

Kubuntu tidak menyokong langsung format **MP3**, karena penggunaan MP3 dibatasi oleh paten dan hak kepemilikan. Sebagai gantinya Kubuntu menyokong format **Ogg Vorbis**, sebuah format bebas dan tidak ada patennya. Dengan ukuran berkas yang sama berkas Ogg Vorbis mempunyai kualitas suara lebih baik dibandingkan berkas MP3 dan disokong oleh banyak pemutar musik (senarai dari pemutar musik ada *disini* [<http://wiki.xiph.org/index.php/PortablePlayers>])."

Anda masih dapat memutar berkas MP3 lama anda dengan menginstal sokongan MP3 (lihat *Bagian 3, "Codec Multimedia" [4]* ). Panduan mengenai format lainnya, seperti Windows Media Audio (wma/wmv) dan format yang dilindungi paten lainnya dapat ditemukan *di Wiki Ubuntu* [<http://wiki.ubuntu.com/RestrictedFormats>].

Aplikasi musik standar dalam sistem Kubuntu anda adalah Pemutar Musik AmaroK, sebuah aplikasi pemutar dan pengatur musik yang mirip dengan iTunes. Ketika pertama kali anda menjalankan AmaroK, aplikasi ini akan memindai direktori home anda untuk mencari format musik yang didukung, lalu menambahkannya ke dalam basis data. Untuk menjalankan AmaroK, pilih K-Menu → Multimedia → Amarok (Audio Player).

AmaroK memiliki penyunting tag ID3 terintegrasi yang dapat menyunting metadata berkas OGG anda serta beragam berkas musik lainnya. Silakan lihat *amaroK handbook* [<http://docs.kde.org/stable/en/extragear-multimedia/amarok/index.html>] (*Offline Help* [[help:/amarok/index.html](http://help:/amarok/index.html)]) untuk detail tentang cara menyunting metadata.

### 1.4. Menggunakan iPod

Anda dapat langsung memutar musik dari iPod dengan AmaroK. Cukup colok iPod anda ke dalam komputer, dan buka AmaroK.

Anda dapat pula menggunakan AmaroK untuk memindahkan berkas musik dari dan ke iPod. Silakan lihat *amaroK handbook* [<http://docs.kde.org/stable/en/extragear-multimedia/amarok/index.html>] (*Offline Help* [[help:/amarok/index.html](http://help:/amarok/index.html)]) tentang cara mengatur berkas musik di iPod anda.

## 1.5. Menyunting Berkas Audio

Audacity adalah perangkat lunak bebas dan sumber terbuka untuk rekaman dan menyunting suara.

Untuk menggunakan Audacity:

1. Instal paket audacity dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk menjalankan Audacity, pilih K-Menu → Multimedia → Audacity.
3. Untuk bantuan lebih lanjut tentang menggunakan Audacity, lihat bantuan di dalam program dengan memilih Help → Contents.

## 2. Video

Banyak format video yang dapat diputar di Kubuntu dengan menggunakan berbagai codec gratis yang ada di gudang. Codec ini meliputi beragam format video seperti MPEG dan format umum video lainnya. Lebih jauh tentang menginstal dukungan codec silakan lihat *Bagian 3, “Codec Multimedia” [4]*

Di kubuntu, video diputar dengan menggunakan Pemutar Media Kaffeine. Beberapa fitur Kaffeine meliputi playlist kustom, playback DVD dan banyak lagi. Anda dapat menjalankan Kaffeine dengan menekan: K-Menu → Multimedia → Kaffeine (Media Player).

### 2.1. Playback DVD



Status hukum dari pustaka ini tidak jelas. Di beberapa negara mungkin penggunaan pustaka ini untuk memutar atau menyalin DVD tidak diizinkan oleh hukum. Pastikan bahwa anda mempunyai hak untuk menggunakannya.

Pemutar film yang disediakan dalam Kubuntu mampu membaca DVD yang tidak dienkrpsi. Akan tetapi, kebanyakan DVD komersial dienkrpsi dengan CSS (the Content Scrambling System) dan saat ini, karena alasan hukum, tidak dimungkinkan untuk menyertakan sokongan pada DVD jenis ini dalam Kubuntu. Akan tetapi anda dapat mengaktifkan sokongan pada DVD jenis ini dengan cara berikut:

1. Instal paket libdvdread3 (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).



Anda harus menggunakan Adept Package Manager untuk menginstal paket ini

2. Ketikkan perintah berikut di papan terminal:

```
sudo /usr/share/doc/libdvdread3/examples/install-css.ch
```

### 2.2. RealPlayer 10

1. Instal paket realplay dari gudang *Commercial* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk menjalankan Real Player 10, pilih K-Menu → Multimedia → RealPlayer 10 (Media Player).
3. Paket Debian tidak dapat digunakan untuk arsitektur *PowerPC* atau *AMD64*. Tapi, anda dapat mencari apakah program ini tersedia untuk arsitektur mesin anda di Situs Komunitas *Helix Player* [<https://player.helixcommunity.org/>].

### 2.3. Penyuntingan Video

Kino adalah penyunting video canggih. Fitur yang tersedia antara lain integrasi yang kuat dengan IEEE-1394 (Firewire) untuk menyalin, mengendalikan VTR, dan merekam ulang dengan kamera.

Kino dapat menyalin video dari kamera ke disk dalam format Raw DV dan AVI, dengan penyandi DV tipe-1 dan tipe-2 (stream audio terpisah). Untuk informasi lebih lanjut, lihat *situs Kino* [<http://www.kinodv.org/article/static/2>]. Untuk menggunakan Kino:

1. Instal paket kino (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk menjalankan Kino, pilih Applications → Sound & Video → Kino Video Editor.



### **3. Codec Multimedia**

Codec untuk memutar format tidak-bebas tidak disertakan dalam Kubuntu secara langsung. Anda dapat menambahkan codec dengan menginstal paket libxine-extracodecs dari gudang *Multiverse* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).



Beberapa dari paket ini mungkin tidak diizinkan untuk digunakan di beberapa negara: pastikan dahulu anda diizinkan untuk menggunakannya sebelum menginstal.

Karena alasan paten dan pembatasan hak cipta, beberapa codec tidak disertakan sama sekali dalam Kubuntu. Untuk informasi lebih lanjut mengenai hal ini, silakan lihat <https://help.ubuntu.com/community/RestrictedFormats>.

## **4. Membakar dan Mengurai CD/DVD**

### **4.1. Membakar CD/DVD Foto atau Data**

1. Jalankan k3b dengan memilih K-Menu → Multimedia → k3b (CD and DVD Burning)
2. Ikuti *panduan tentang cara membakar CD data* [<http://docs.kde.org/stable/en/extragear-multimedia/k3b/cdcopyhowto.html>] (*Bantuan Offline* [<help:/k3b/cdcopyhowto.html>]) di buku pegangan K3B.

### **4.2. Membakar CD/DVD Audio**

1. Jika anda ingin membakar berkas mp3 ke dalam CD audio, anda perlu menginstal paket `libk3b2-mp3` dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang”* [32]).
2. Jalankan k3b dengan memilih K-Menu → Multimedia → k3b (CD and DVD Burning)
3. Ikuti *panduan tentang cara membakar CD audio* [<http://docs.kde.org/stable/en/extragear-multimedia/k3b/audiocdcreating.html>] (*Bantuan Offline* [<help:/k3b/audiocdcreating.html>]) di buku pegangan K3B.

### **4.3. Urai DVD dengan K3B**

1. Instal paket berikut  
`transcode`  
`libxvidcore4`  
`sox`  
`mjpegtools`  
`toolame`  
`libdvdread`  
dari gudang *Universe* dan *Multiverse* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang”* [32]).
2. Jalankan k3b dengan memilih K-Menu → Multimedia → k3b (CD and DVD Burning)
3. Ikuti *panduan tentang cara mengurai dan mengubah format DVD* [<http://docs.kde.org/stable/en/extragear-multimedia/k3b/howtos.html#videointroduction>] (*Bantuan Offline* [<help:/k3b/howtos.html#videointroduction>]) di buku pegangan K3B.

### **4.4. Membuat berkas MD5 Checksum**

- Untuk menyimpan `md5sum` dari `file.iso` menjadi berkas, jalankan:

```
md5sum file.iso > file.iso.md5
```

### **4.5. Periksa MD5 checksum dari ISO image.**

1. Diasumsikan bahwa `file.iso` dan `file.iso.md5` berada di folder yang sama.
2. `md5sum -c file.iso.md5`

## 4.6. Mount/unmount berkas Image (ISO) tanpa membakar ke CD

1. Untuk mount berkas Citra (ISO)

```
sudo mkdir /media/iso
sudo modprobe loop
sudo mount file.iso /media/iso/ -t iso9660 -o loop
```

2. Untuk unmount berkas Citra (ISO)

```
sudo umount /media/iso/
```

## **5. Internet**

### **5.1. Menyambung ke Internet**

Untuk menghubungkan komputer ke internet, lakukan hal berikut:

1. Jika anda mempunyai koneksi melalui Modem atau ADSL, silakan baca *Bagian 4.5, "Modem"* [68] dahulu.
2. K-Menu → Pengaturan Sistem → Pengaturan Jaringan
3. Klik di Administrator Mode... dan masukkan password anda untuk mendapat akses sebagai administrator.
4. Pilih tab Network Interfaces. Pilih antarmuka yang ingin dikonfigurasi dari senarai, lalu klik tombol Configure Interface....
5. Masukkan detail koneksi yang relevan seperti DHCP atau alamat IP Statis, atau nama jaringan nirkabel (jika menggunakan koneksi nirkabel). Klik OK untuk menerapkan perubahan.
6. Terkadang perlu untuk mengkonfigurasi aturan DNS. Jika diperlukan, pilih tab Domain Name System untuk menambah menyunting atau menghapus Server DNS yang ada di senarai DNS Server.

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan koneksi jaringan, lakukan hal berikut:

1. K-Menu → Pengaturan Sistem → Pengaturan Jaringan
2. Klik di Administrator Mode... dan masukkan password anda untuk mendapat akses sebagai administrator.
3. Pilih tab Network Interfaces. Pilih antarmuka yang akan diaktifkan/dinonaktifkan dari senarai, lalu klik tombol Enable Interface atau Disable Interface.

### **5.2. Meramban Komputer Jaringan**

1. Untuk menampilkan komputer yang ada di jaringan, pilih System Menu → Remote Places dari Kicker (kolom kerja).
2. Anda mungkin harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi, dan domain. Anda dapat memperolehnya dari pengelola jaringan anda.

② Berbagi berkas dengan PC Windows dalam jaringan lokal dapat ditemukan di *Samba Shares*.

### **5.3. Peramban Web**

Kubuntu hadir dilengkapi dengan peramban web yang sangat handal, perkakas manajemen berkas dan peramban jaringan yang disebut Konqueror. Konqueror mendukung semua protokol utama web, dan dilengkapi dengan plugin dasar untuk Macromedia Flash, dan Real Media. Ketika anda pertama kali menjalankan Kubuntu, Konqueror berada di panel bawah (dikenal juga sebagai "kicker").

Konqueror juga dapat dijalankan lewat K-menu dengan menekan K-Menu → Internet → Web Browser (Konqueror)

Sebagai alternatif, peramban web Mozilla Firefox yang handal dan aman dapat digunakan sebagai pelengkap Konqueror. Fitur Mozilla Firefox meliputi tab peramban, penangkal pop-up, fasilitas pencarian yang terintegrasi, bookmark secara langsung dan masih banyak lagi. Plug-in populer seperti Java, Macromedia Flash, dan Real Player juga didukung. Mozilla Firefox tidak terinstal secara langsung. Mozilla Firefox dapat diperoleh dengan menginstal paket firefox (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).

Setelah terinstal, Mozilla Firefox dapat dijalankan melalui K-Menu → Internet → Firefox Web Browser dari sistem menu desktop.



Mozilla Firefox mempunyai banyak Extensions yang tersedia. Konqueror, di sisi lain, lebih terintegrasi dengan baik dalam KDE.

### 5.3.1. Macromedia Flash untuk Konqueror

Panduan berikut hanya untuk komputer dengan arsitektur *i386*.

1. Untuk menampilkan grafik flash di peramban web Konqueror, anda perlu menginstal paket flashplugin-nonfree dari gudang *Multiverse* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk mengunduh dan menginstal plugin, masukkan perintah berikut dalam terminal:  

```
sudo update-flashplugin
```
3. Plug-in akan tersedia saat anda menjalankan ulang Konqueror.

### 5.3.2. Bagaimana cara saya mengembalikan Konqueror ke profil standar KDE?

Kubuntu hadir dengan profil Konqueror yang lebih sederhana dibanding dengan KDE standar untuk membuat hal lebih mudah digunakan oleh pemakai. Untuk mengembalikan Konqueror ke profil KDE standar:

1. Buka sebuah terminal dengan memilih K-Menu → System → Konsole (Terminal Program) dari sistem menu desktop.
2. Eksekusi perintah berikut

```
sudo rm -r /usr/share/kubuntu-default-settings/kde-profile/default/share/apps/konqueror
sudo cp /usr/share/apps/konqueror/konqueror-orig.rc /usr/share/apps/konqueror/konqueror.rc
```

## 5.4. Email

Kumpulan perangkat lunak Kontact dapat menangani semua email, kontak, jadwal kalender, senarai yang perlu dikerjakan, grup berita, catatan dan umpan RSS/Atom anda. Kontact dapat dijalankan dengan menekan K-Menu → Office → Personal Information Manager (Kontact) dari sistem menu desktop.

Pilihan lain untuk klien email adalah Mozilla Thunderbird. Untuk menginstal klien email populer ini, instal paket mozilla-thunderbird (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).

Untuk menjalankan Thunderbird, pilih K-Menu → Internet → Thunderbird Mail Client dari sistem menu desktop.

#### 5.4.1. Mengubah klien email yang disukai ke Mozilla Thunderbird

1. Pilih K-Menu → System Settings → User Account.
2. Di User Account, klik Preferred Application lalu klik Email Client dan pilih pilihan Use a different email client.
3. Di kotak teks Use a different email client, ketikkan `mozilla-thunderbird %s`, lalu klik `gubutton>Apply`

### 5.5. Pembaca Berita

#### 5.5.1. Pembaca Umpan Akregator

Akregator adalah program pembaca umpan yang cepat dan intuitif yang terinstal secara langsung di Kubuntu. Akregator dapat dijalankan sebagai aplikasi mandiri dengan memilih K-menu → Internet → Akregator (RSS Feed Reader) dari sistem menu desktop.

Akregator juga bisa dijalankan sebagai bagian dari Kontact. Jalankan Kontact dengan memilih K-menu → Office → Kontact (Personal Information Manager) dari sistem menu desktop. Klik tombol Feeds di sidebar sisi sebelah kiri untuk mengakses dan mengatur Pembaca Berita.

#### 5.5.2. Pembaca Berita Knode

Pembaca berita standar Kubuntu ada di aplikasi Kontact. Knode menyediakan kemampuan untuk menginstal dan mengunduh grup berita favorit anda dan mengatur isinya. Tapi, komponen pembaca berita tidak terinstal secara langsung di Kubuntu.

1. Instal paket knode dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Jalankan Kontact dengan memilih K-menu → Office → Kontact (Personal Information Manager) dari Sistem Menu Desktop.
3. Klik tombol News di kolom samping sebelah kiri untuk mengakses dan mengatur Pembaca Berita.

### 5.6. Pengembangan Web

#### 5.6.1. Quanta Plus

Quanta Plus adalah penyunting yang handal untuk perancang web dan programmer. Quanta Plus mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan menyertakan banyak perlengkapan untuk perancang dan programmer.

1. Instal paket Quanta Plus (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk menjalankan Quanta Plus, pilih K-Menu → Development → Web Development → Quanta Plus (Web Development Environment)

### 5.6.2. Sistem Pembuat Web NVU

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

1. Instal paket nvu dari gudang *Universe* (lihat
2. Untuk menjalankan Nvu, pilih K-Menu → Development → Nvu dari sistem menu desktop.

## 5.7. Rumpi

### 5.7.1. Kopete

Kopete adalah klien standar pesan instan di Kubuntu. Dengan Kopete anda dapat berbicara dengan orang yang menggunakan: AIM/ICQ, Gadu-Gadu, Groupwise, IRC, Jabber, MSN, SMS dan Yahoo. Kemampuan untuk menggunakan satu klien untuk semua jaringan adalah sebuah keuntungan besar sehingga anda mampu berbicara dengan semua teman anda dalam satu jendela. Untuk menjalankan Kopete, pilih K-menu → Internet → Kopete (Instant Messenger) dari sistem menu desktop.

### 5.7.2. Konversation

Konversation adalah klien untuk protokol Internet Relay Chat (IRC). Konversation mempunyai antarmuka yang jernih dan mudah digunakan. Untuk menjalankan Konversation, pilih K-menu → Internet → Konversation (Instant Messenger) dari sistem menu desktop.

## 5.8. Peer To Peer

### 5.8.1. BitTorrent

Kemampuan bit torrent tidak disertakan secara langsung oleh Kubuntu. Tapi anda dapat menginstal Ktorrent dari gudang universe. Pastikan gudang universe diaktifkan lalu unduh paket ini via Adept (Lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).

### 5.8.2. Klien Berbagi Berkas aMule

aMule adalah aplikasi peer to peer (P2P) untuk jaringan ed2k, dimana anda dapat mengunduh beragam jenis berkas.

1. Instal paket amule dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Untuk membuka aMule, pilih K-menu → Internet → amule dari sistem menu desktop.

### 5.8.3. Apollon

Apollon adalah klien peer to peer untuk desktop KDE yang mudah digunakan. Apollon mendukung jaringan Gnutella, OpenFT, dan FastTrack. Hal ini membuat instalasi program seperti Limewire terasa berlebihan.

1. Install paket Apollon dan gift dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Atur daemon giFT dengan membuka Konsole dan jalankan perintah

```
gift-setup
```

dan ikuti instruksi selanjutnya pada layar.



Pastikan anda mengaktifkan plugin OpenFT dan Gnutella dengan mengetik *OpenFT:Gnutella* di dalam bagian plugin.

3. Lihat berkas berikut untuk contohnya:
  1. *\$HOME/.giFT/giftd.conf* [*../sample/giftd.conf*]
  2. *\$HOME/.giFT/OpenFT/OpenFT.conf* [*../sample/OpenFT.conf*]
  3. *\$HOME/.giFT/Gnutella/Gnutella.conf* [*../sample/Gnutella.conf*].



## **6. Kantor**

### **6.1. Kelompok OpenOffice.org**

OpenOffice.org adalah kumpulan aplikasi yang mendukung pemrosesan kata, presentasi, spreadsheet, gambar dan dokumen matematika kompleks. Kumpulan aplikasi ini adalah versi sumber terbuka yang sepadan dengan kumpulan aplikasi Microsoft Office. Untuk keterangan lebih lengkap, kunjungi *situs OpenOffice.org* [<http://www.openoffice.org>].

1. Open Office Writer adalah program pengolah kata kaya fitur yang mirip dengan Microsoft Word yang dapat membuat dokumen sederhana hingga kompleks. Writer dapat membuka sebagian besar dokumen Microsoft Word dan dapat menyimpan dokumen dalam format .doc. OpenOffice.org Writer dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Writer
2. OpenOffice.org Impress adalah pengganti yang sepadan untuk PowerPoint, dan menyediakan kemampuan untuk membuat lembaran presentasi. Kebanyakan berkas PowerPoint dapat dibuka dan disunting oleh Impress. OpenOffice.org Impress dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Impress
3. OpenOffice.org Calc adalah program spreadsheet kaya fitur yang memiliki fungsi sama dengan Microsoft Excel. Modul yang mendukung banyak spreadsheet, fungsi yang terintegrasi dan dapat membaca kebanyakan dokumen Microsoft Excel. OpenOffice.org dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Calc
4. OpenOffice.org Draw menyediakan beragam fungsi kompleks untuk membuat gambar, diagram, tabel, dan presentasi bisnis lainnya. Program ini berorientasi objek dan mengizinkan pelapisan berbagai bentuk pekerjaan. OpenOffice.org dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Draw
5. OpenOffice.org Math memberikan pengguna kemampuan untuk membuat dan merancang dokumen berorientasi matematika. Ada fungsi khusus disini yang memberikan kemampuan pembuatan formula matematika dan tabel tatanama yang tidak mudah untuk dibuat dengan aplikasi Writer biasa. OpenOffice.org Math dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Math
6. OpenOffice.org Base memberikan pengguna kemampuan untuk memanipulasi data basis data dalam OpenOffice.org, seperti Microsoft Access. OpenOffice.org dapat dijalankan dari K-Menu → Office → OpenOffice.org Base

### **6.2. Keuangan Pribadi KMyMoney2**

KMyMoney2 adalah aplikasi manajemen keuangan yang sempurna untuk pribadi dan/atau bisnis yang mirip dengan Quicken atau Microsoft Money. Akun dalam aplikasi ini mendukung impor dan ekspor berkas Quicken QIF sehingga dapat membaca berkas yang dikirim dari program lain atau yang diunduh dari institusi perbankan online.

1. Instal paket kmymoney2 dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk membuka Kmymoney, pilih K-menu → Office → KmyMoney dari Sistem Menu Desktop.

### 6.3. Kivio Flowchart dan Penyunting Diagram

Kivio adalah penyunting flowchart dan diagram untuk membuat dan menyunting tabel struktur organisasi, ERD, atau bentuk diagram lainnya. Aplikasi ini mirip seperti Gnome Dia dan Microsoft Visio.

1. Instal paket kivio menggunakan Adept (lihat *Bagian 3, "Adept Package Manager" [28]*).
2. Jalankan Kivio, dengan memilih K-Menu → Office → Kivio

## **7. Grafik & Gambar**

Kubuntu mempunyai aplikasi kelas dunia untuk grafik dan penggambaran.

### **7.1. Krita**

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

Krita terinstal secara langsung di Kubuntu. Jalankan Krita dengan menekan K-Menu → Graphics → Krita (Image Manipulation Program)

Untuk informasi lebih lanjut tersedia di *laman Krita*. [<http://www.koffice.org/krita/>]

### **7.2. Penyunting Grafik Vektor Inkscape**

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

1. Instal paket inkscape (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk menjalankan Inkscape pilih K-Menu → Graphics → InkScape Vector Illustrator

### **7.3. Pembuat Model 3D Blender**

Blender adalah program 3d untuk membuat model, animasi, merender, pasca produksi, pembuatan (permainan) interaktif dan playback.

1. Instal paket blender (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk menjalankan Blender, pilih K-Menu → Graphics → Blender 3D Modeler

### **7.4. Aplikasi Penerbitan Desktop Scribus**

1. Instal paket scribus (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Untuk menginstal template tambahan, instal paket scribus-template dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
3. Untuk menjalankan Scribus, pilih K-Menu → Office → Scribus (Page Layout)

## 8. Permainan

### 8.1. Frozen-Bubble

Dalam Frozen-Bubble anda berusaha untuk menembak kelompok gelembung berwarna sama yang akan membuatnya meledak.

1. Instal paket frozen-bubble dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk menjalankan Frozen-Bubble, pilih K-Menu → Games → Arcade → Frozen-Bubble.

### 8.2. Pembalap PlanetPenguin

Kendalikan Tux, maskot Linux, dalam menuruni gunung bersalju dan tertutup es secepat mungkin, hindari pepohonan dan bebatuan yang akan memperlambat laju anda. Jangan lupa untuk mengambil semua ikan yang ada!

❓ Pastikan anda mempunyai driver akselerasi perangkat keras 3D yang sudah terinstal untuk kartu video anda. Untuk informasi lebih lanjut lihat *Bagian 4, "Perangkat Keras" [66]*.

1. Instal paket planetpenguin-racer dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk menjalankan PlanetPenguinRacer, pilih K-Menu → Games → Arcade → Frozen-Bubble.

### 8.3. Scorched3D

Scorched3D adalah versi 3D untuk Worms/Scorched Earth.

❓ Pastikan anda mempunyai driver akselerasi perangkat keras 3D yang sudah terinstal untuk kartu video anda. Untuk informasi lebih lanjut lihat *Bagian 4, "Perangkat Keras" [66]*.

1. Instal paket scorched3d dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk menjalankan Scorched3D, pilih K-Menu → Games → Arcade → Scorched 3d.

### 8.4. Permainan Yang Diusulkan

Senarai berikut adalah beragam permainan yang diusulkan oleh pengguna lain Kubuntu. Semua permainan ini tersedia untuk diinstal menggunakan Adept Package Manager dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).

- armagetron - permainan kecepatan tinggi seperti 3D Tron
- wesnoth - permainan strategi fantasi yang dimainkan secara bergiliran
- neverball - permainan arcade 3D: neverball dan neverputt
- atlantik - klien KDE untuk permainan jaringan Monopoly
- kdegames - Paket yang mengandung beberapa permainan ringan yang adiktif

- freeciv - permainan strategi yang dimainkan secara bergiliran, mirip Civilization
- bzflag - permainan perang tank

Ada juga dua permainan berbasis teks "klasik" yang beralur cerita penelusuran lorong bawah tanah:

- Nethack
- Crawl



Ingat, 2 permainan ini berbasis teks, yang berarti permainan HARUS dijalankan dalam terminal.

Semua permainan ini akan terinstal di menu KDE anda, tapi anda selalu dapat menjalankan permainan dari baris perintah dengan mengetik nama permainan tadi, dilanjutkan dengan menekan enter.

## 8.5. Permainan Windows

Banyak permainan untuk Windows yang dapat dijalankan di Linux dengan menggunakan suatu lapisan khusus seperti Wine dan Cedega

1. Untuk informasi mengenai Wine, lihat *wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/Wine>].
2. Untuk informasi mengenai Cedega, lihat *see wiki Ubuntu* [<https://help.ubuntu.com/community/Cedega>]. Lihat *Cedega CVS Howto* [<http://www.linux-gamers.net/modules/wiwimod/index.php?page=HOWTO%20Cedega%20CVS>] untuk panduan tentang cara mengompilasi dan menginstal Cedega.

## 9. Pemrograman

### 9.1. Pengompilasi Dasar

Dalam rangka untuk dapat mengompilasi program, beberapa paket tambahan diperlukan. Anda dapat menginstalnya sekaligus, seperti berikut:

- Instal paket build-essential (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).

### 9.2. Java Runtime Environment (1.5)



Instruksi berikut hanya untuk komputer berarsitektur *i386* dan *amd64*. Untuk arsitektur *PowerPC*, silakan lihat di *Wiki Ubuntu*. [<https://wiki.ubuntu.com/JavaPPC>]

1. Instal paket sun-java5-bin dari gudang *Multiverse* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Beberapa situs membutuhkan plugin Java untuk Mozilla Firefox. Untuk menginstal plugin java, instal paket sun-java5-plugin (untuk arsitektur *i386*) atau paket j2re-1.4-mozilla-plugin (untuk arsitektur *amd64*) dari gudang *Multiverse*.

### 9.3. Peralatan Pengembangan

Bagian ini memiliki senarai perlengkapan pengembangan sumber terbuka untuk digunakan dalam Kubuntu seperti Integrated Development Environments (Lingkungan Pengembangan Terintegrasi) dan Penyunting handal. Kebanyakan aplikasi ini dapat diinstal dengan menggunakan Adept (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).

- *KDevelop* [<http://www.kdevelop.org/>] adalah IDE untuk KDE yang menyokong banyak bahasa pemrograman.
- *Eric* [<http://www.die-offenbachs.de/detlev/eric3.html>] adalah IDE untuk Python dan Ruby.
- *PyQt* [<http://www.riverbankcomputing.co.uk/pyqt/>] adalah kumpulan binding untuk perangkat bantu Qt.
- *Qt Designer* [<http://www.trolltech.com/products/qt/designer.html>] adalah perancang Antarmuka Pengguna untuk membangun aplikasi KDE.
- *IDLE* [<http://www.python.org/idle/>] adalah IDE untuk Python yang dibangun dari perangkat bantu Tkinter GUI.
- *MonoDevelop* [[http://www.monodevelop.com/Main\\_Page](http://www.monodevelop.com/Main_Page)] adalah IDE untuk menulis aplikasi mono/.net di dalam bahasa C# dan bahasa lainnya.
- *Bazaar-NG* [<http://www.bazaar-ng.org/>] adalah de-sentralisasi sistem kontrol versi yang digunakan untuk pengembangan Ubuntu.
- *Eclipse* [<http://www.eclipse.org/>] adalah IDE untuk Java dan bahasa pemrograman lainnya. Mirip dengan program sumber tertutup seperti JBuilder.

- *NetBeans* [<http://www.netbeans.org/index.html>] adalah IDE untuk Java dengan fitur seperti menyokong CVS dan pembuatan form.
- *Bluefish* [<http://bluefish.openoffice.nl/index.html>] adalah penyunting handal untuk perancang web dan programer berpengalaman.

## 9.4. Dokumentasi Pemrograman

Ini adalah senarai dokumentasi yang berguna untuk memrogram dengan Kubuntu.

### 9.4.1. Dive Into Python

Dive Into Python adalah buku untuk mempelajari bagaimana membuat program dalam bahasa yang disukai Kubuntu, Python. Ditujukan untuk pemrogram yang sudah berpengalaman, buku ini terinstal dalam setiap instalasi Kubuntu.

Anda dapat membaca Dive Into Python *disini* [<file:///usr/share/doc/diveintopython/html/toc/index.html>].

### 9.4.2. Dokumentasi Qt3

Paket Dokumentasi Qt3 menyediakan referensi yang lengkap tentang pemrograman di Qt.

1. Instal paket qt3-doc (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2. Untuk mengakses dokumentasi, kunjungi *Indeks Dokumentasi Qt3* [<file:///usr/share/doc/qt3-doc/html/index.html>].

---

# **Bab 5. Mengatur Sistem Anda**

Bab ini berisi informasi untuk menata sistem anda.



## 1. Trik Untuk Desktop

Bagian ini menjelaskan beberapa tips untuk menggunakan dan mengkustomasi desktop. Kebanyakan tips menyangkut lingkungan desktop (disebut KDE), dan pengelola berkas (disebut Konqueror).

### 1.1. Menjalankan program secara otomatis saat KDE mulai

1. Cara termudah untuk menjalankan program secara otomatis saat KDE mulai adalah dengan menggunakan fitur *Session Management* dari KDE. Anda dapat mengatur bagaimana cara memulai KDE setiap kali anda masuk ke dalam sistem.
2. Pilih K-Menu → System Settings → Session Manager dari tab Advanced diatas dan lalu dibawah bagian *Advanced User Settings*. Klik tombol Session Manager di sisi kanan. Pastikan kotak cek Restore manually saved session sudah diaktifkan.
3. Luncurkan semua aplikasi yang ingin anda jalankan *setiap kali anda log in*. Setelah anda mengatur segalanya sesuai keinginan anda, klik dan pilih K-Menu → Save Session. Setiap kali anda memulai KDE, anda akan kembali ke konfigurasi ini.
4. Metoda lain yang bisa dilakukan adalah dengan menyalin entri desktop dari aplikasi yang anda inginkan berjalan secara otomatis dari `/usr/share/applications` ke direktori `~/.kde/Autostart`.

### 1.2. Masuk secara otomatis ke KDE ketika komputer dijalankan

Sangat mungkin bagi pengguna untuk masuk secara otomatis sesaat setelah komputer dijalankan. Ini tidak dianjurkan untuk kebanyakan komputer, sebab hal ini tidak aman dan dapat membolehkan pengguna lain mengakses data anda.

1. K-Menu → Penataan Sistem → Lanjutan → Pengelola Masuk
2. Klik di Administrator Mode... dan masukkan password anda untuk mendapat akses sebagai administrator.
3. Pilih tab Convenience. Cek Enable Autologin dan pilih pengguna untuk autologin dari menu dropdown dan pilih jeda waktu yang pas.

### 1.3. Menghidupkan ulang KDE tanpa memboot ulang komputer

1. Simpan dan tutup semua aplikasi yang terbuka.
2. Gunakan kunci singkat **Ctrl-Alt-Backspace** untuk menghidupkan ulang KDE.
3. Jika **Ctrl-Alt-Backspace** dinonaktifkan, ketikkan

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

(Lihat Bagian 1.4, “Mencegah kunci singkat *Ctrl-Alt-Backspace* dari menghidupkan ulang X”  
/5§ untuk menonaktifkan **Ctrl-Alt-Backspace**.)

## 1.4. Mencegah kunci singkat Ctrl-Alt-Backspace dari menghidupkan ulang X

1. Buat salinan cadangan 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 penyuntingan.

```
kdesu kate /etc/X11/xorg.conf
```

3. Tambah baris berikut pada akhir berkas:

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

4. Simpan berkas yang telah disunting (*an example* `[..sample/xorg.conf_disablectrlaltnospacegnome]`)
5. Perubahan akan berpengaruh saat anda masuk ke KDE pada sesi berikutnya. Jika anda ingin menguji perubahannya saat ini juga, hidupkan ulang KDE secara manual. (Lihat *Bagian 1.3*, “Menghidupkan ulang KDE tanpa memboot ulang komputer” [57].)

## 1.5. Menjalankan Program Secara Manual

Kadang-kadang sangat berguna untuk menjalankan program secara manual, sebagai contoh ketika program tidak mempunyai entri pada menu. Hal ini mudah dilakukan dengan kotak dialog Run Command.

1. Buka dialog Run Command dengan menekan: **Alt-F2**
2. Masukkan nama program yang ingin anda jalankan, dan tekan **Enter**.

## 1.6. Secara otomatis menyalakan NumLock ketika menjalankan KDE

1. K-Menu → Penataan Sistem → Papan Ketik
2. Dibawah NumLock on KDE Startup, aktifkan kotak cek Turn On. Klik Apply untuk menyimpan perubahan.

Perubahan akan berpengaruh saat anda masuk ke KDE pada sesi berikutnya. Jika anda ingin menguji perubahannya saat ini juga, matikan Numlock dan hidupkan KDE (lihat *Bagian 1.3*, “Menghidupkan ulang KDE tanpa memboot ulang komputer” [57]).

## 1.7. Menangani taut `help://` dalam Firefox

Anda mungkin menginginkan agar dapat membuka `protocol help://` dari dalam aplikasi Firefox.

1. Jalankan Firefox dengan menekan tombol mouse kiri K-Menu → Internet → Firefox
2. Ketik `about:config` dalam kolom alamat.
3. Klik right (kanan) dalam daftar, pilih New → Boolean Ketik **network.protocol-handler.external.help** sebagai *Preferences Name* dan **true** sebagai *Value*

4. Klik right (kanan) lagi di dalam daftar, pilih New → String Ketik **network.protocol-handler.app.help** sebagai *Preference Name* dan **khelcenter** sebagai *Value*

## 1.8. Sunting K-Menu

Kubuntu dilengkapi dengan KDE Menu Editor, jadi anda mengkostumasi menu anda dan menambah entri untuk aplikasi yang tidak otomatis muncul setelah aplikasi terinstal.

Untuk menambah entri baru menu:

1. Buka KDE Menu Editor dengan klik kanan pada K-menu dan pilih Menu Editor.
2. Dalam KDE Menu Editor sisi sebelah kanan, pilih submenu dan entri baru akan muncul.
3. Pilih File → New Item. Di jendela New Item, pilih sebuah Name (Nama). Lalu tambahkan Description (Keterangan), Comment (Komentar), dan Command (Perintah). Pilih ikon dengan menekan Icon. Command biasanya adalah nama paket, Name adalah nama yang akan muncul di menu, dan Comment akan muncul di tooltip yang muncul dekat entri menu. Icons diambil dari direktori `/usr/share/pixmaps` secara baku, atau dapat pula diambil dari mana saja di sistem anda.

Untuk mengubah tata letak entri menu, klik lalu tarik entri di jendela KDE Menu Editor.

## 1.9. Applet Desktop Lanjutan

Superkaramba merupakan sebuah sistem yang memuat program kecil (desklet) seperti berita berjalan, tampilan informasi sistem, atau kendali pemutar musik pada desktop anda, mereka hadir dalam hubungan saling menguntungkan antara keindahan dan kegunaan.

1. Instal paket superkaramba dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Pilih: K-Menu → Utilities → Superkaramba
3. Kunjungi *situs web SuperKaramba untuk mengunduh applet*. [<http://www.superkaramba.com/>]

## 1.10. Instal Jenis Huruf Tambahan

Bagian ini menjelaskan cara menginstal jenis huruf tambahan dari arsip Kubuntu.

1. Untuk **huruf internasional**, instal paket berikut dari gudang *Universe* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*):

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

2. Untuk **jenis huruf Microsoft TrueType**, instal paket msttcorefonts dari gudang *Multiverse* (Lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
3. Untuk **huruf Ghostscript**, instal paket gsfonts-x11 (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
4. Setelah menginstal huruf baru, bangun ulang berkas informasi dengan mengetik perintah berikut pada papan terminal:

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

Jika anda memilih untuk mengunduh jenis huruf sendiri, Anda dapat menginstal mereka dengan mudah, yaitu membuka Konqueror dan ketik `fonts:///` dalam kolom lokasi. Kemudian anda dapat menginstal jenis huruf,

## **2. Berkas**

### **2.1. Menampilkan berkas dan folder tersembunyi di Konqueror**

- Di Konqueror, gunakan View → Show Hidden Files untuk menampilkan dan menyembunyikan berkas dan folder tersembunyi.

### **2.2. Mengubah program baku untuk perintah "Buka dengan"**

1. Di Konqueror, klik right (kanan) pada berkas dan pilih Open With → Other... dari menu yang muncul. Senarai aplikasi akan muncul.
2. Pilih aplikasi baku yang anda inginkan untuk jenis berkas itu. Jika aplikasi tidak ada dalam senarai, gunakan tombol Add untuk menambah aplikasi ke dalam senarai.
3. Pilih kotak cek Remember application association for this type of file. Klik OK untuk menerapkan pilihan anda.

### **2.3. Mengganti nama seluruh berkas dalam satu direktori sekaligus**

Gunakan program Krename, yang memungkinkan untuk menamai ulang banyak berkas menurut skema penamaan yang telah didefinisikan sebelumnya.

1. Instal paket Krename dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Jalankan Krename dengan menekan K-menu → Utilities → Krename

### **2.4. Membuka berkas RAR**

1. Untuk membuka berkas rar, instal paket unrar dari gudang *Multiverse* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Untuk membuka berkas rar, klik dua kali pada berkas.

## 3. Partisi dan Booting

### 3.1. Penyunting Grafis Untuk Partisi

1. Instal paket qtparted (lihat *Bagian 6, “Mengelola Gudang” [32]*).
2. Anda dapat menjalankan aplikasi tersebut dengan: K-Menu → System → QtParted

### 3.2. Memeriksa penggunaan kapasitas cakram dan melihat tabel partisi

1. Jalankan K-Menu → System Settings → Advanced → Disks & Filesystems
2. Tiap partisi akan terdaftar di bawah Available Disks and Filesystems yang berisi keterangan rinci dari tiap partisi.

### 3.3. Melihat divais yang dimount dalam terminal

Untuk menampilkan divais yang dimount, jalankan perintah berikut dalam terminal:

```
mount
```

Senarai tersebut menampilkan divais (seperti partisi cakram keras ), lokasi mount (dimana anda mengakses berkas), tipe sistem berkas dan opsi untuk mount.

Contoh ini menampilkan partisi hardisk hda2 dimount sebagai '/', dengan tipe sistem berkas ext3. Partisi dimount dengan dua opsi, satu mengizinkan divais untuk dibaca dari dan ditulis ke, sedang opsi yang lain mengait ulang perangkat sebagai hanya dapat dibaca apabila terjadi kesalahan.

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

### 3.4. Mount/Unmount partisi Windows

1. Baca *Bagian 3.2, “Memeriksa penggunaan kapasitas cakram dan melihat tabel partisi” [6]*
2. Pertama buat direktori dimana partisi akan dimount:

```
sudo mkdir /mnt/windows
```

3. Selanjutnya, jalankan perintah berikut untuk memount partisi NTFS Windows dan memberi akses read-only:

```
sudo mount /dev/hdaX /mnt/windows/ -t ntfs -o ro,umask=0222
```

Jika partisi Windows menggunakan sistem berkas FAT32, maka aman untuk mengizinkan akses baca-tulis pada partisi. Jalankan perintah

```
sudo mount /dev/hdx /mnt/windows/ -t vfat -o umask=0000
```

sebagai pengganti perintah di atas.



Ganti **/dev/hdaX** dengan nama divais yang sesuai untuk partisi anda.

4. Untuk unmount partisi, jalankan perintah berikut:

```
sudo umount /mnt/windows/
```

### 3.5. Mount partisi Windows saat boot

1. Baca *Bagian 3.2*, “Memeriksa penggunaan kapasitas cakram dan melihat tabel partisi” [6].
2. Pertama buat direktori dimana partisi akan dimount:

```
sudo mkdir /mnt/windows
```

3. Selanjutnya, buat salinan cadangan berkas konfigurasi anda untuk memount perangkat keras dan membuka berkas konfigurasi dalam penyunting teks dengan hak istimewa administrator.

```
sudo cp /etc/fstab /etc/fstab_backup
kdesu kate /etc/fstab
```

4. Jika partisi Windows anda menggunakan sistem berkas NTFS, tambahkan baris berikut pada akhir berkas

```
/dev/hdaX /mnt/windows ntfs ro,umask=0222 0 0
```

Jika partisi Windows anda menggunakan sistem berkas FAT32, maka aman untuk mengizinkan akses baca-tulis pada partisi. Tambahkan baris berikut pada akhir berkas

```
/dev/hdaX /mnt/windows vfat umask=0000 0 0
```

sebagai pengganti perintah di atas.



Ganti `/dev/hdaX` dengan nama divais yang sesuai untuk partisi anda.

5. Simpan berkas tersunting (*contoh* [`./sample/fstab_automountntfs`])
6. Baca *Bagian 3.6*, “Remount `/etc/fstab` tanpa booting ulang” [6].

### 3.6. Remount `/etc/fstab` tanpa booting ulang

- `sudo mount -a`

### 3.7. Menjalankan perintah sistem secara otomatis pada saat mulai

Terkadang akan sangat berguna untuk menambah perintah kustom ke proses awal agar komputer anda dapat mengeksekusinya saat boot. Untuk melakukan hal ini:

1. Sunting crontab dengan hak istimewa pengelolaan (lihat *Bagian 3*, “Root Dan Sudo” [19]):

```
sudo crontab -e
```

2. Masukkan baris berikut:

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



Ganti `/home/pengguna/perintah` dengan alamat penuh ke perintah anda.

3. Simpan berkas dan keluar.

### 3.8. Mengubah Sistem Operasi baku saat boot

1. Buat rekaman dari berkas konfigurasi boot anda, dan buka di dalam penyunting teks:

```
sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst_backup
kdesu kate /boot/grub/menu.lst
```

2. Cari baris ini:

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

3. Ganti dengan baris berikut:

```
default X_sequence
```

4. Simpan berkas yang telah disunting (*contoh* [../sample/menu.list\_changedefaultosgrub])

### 3.9. Membuat Menu Boot Terlihat

Secara baku, menu boot tersembunyi dan anda perlu menekan **Esc** untuk melihatnya. Dengan langkah-langkah berikut, secara baku ia akan tampak.

1. Buat rekaman dari berkas konfigurasi boot anda, dan buka di dalam penyunting teks:

```
sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst_backup
kdesu kate /boot/grub/menu.lst
```

2. Temukan baris ini

```
# hiddenmenu
```

dan hapus # diawal baris sehingga menjadi seperti ini:

```
hiddenmenu
```

Simpan berkas yang telah disunting ( *contoh* [../sample/menu.list\_unhidemenu])

### 3.10. Ubah timeout untuk menu boot

- 1.

```
sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst_backup
kdesu kate /boot/grub/menu.lst
```

2. Cari baris ini

```
...
timeout 3
...
```

3. Ganti dengan baris berikut



`timeout X_seconds`

4. Simpan berkas yang telah disunting (*contoh* [`../sample/menu.list_increasedecreasetimeoutgrub`])

## **4. Perangkat Keras**

### **4.1. Kamera Digital**

Kebanyakan kamera digital USB sudah otomatis terdeteksi oleh Kubuntu. Cukup colok dan nyalakan kamera digital USB anda. Kubuntu kemudian akan menanyakan apakah anda ingin mengimpor foto dari kamera anda. Pilih lokasi untuk menyimpan foto anda, kemudian klik Import, Kubuntu kemudian akan menyimpan foto anda ke dalam hard disk.

Jika anda tidak mendapatkan fasilitas impor otomatis dari kamera anda, mungkin ada gunanya menginstal digiKam dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*). Jalankan digiKam setelah instalasi dengan memilih K-Menu → Graphics → digiKam (Photo Management) dari sistem menu desktop.

### **4.2. Kartu Grafis 3D**

#### **4.2.1. Driver Kartu Video Nvidia 3D**

1. Instal paket `xorg-driver-fglrx` dari gudang *Restricted* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi [25]*).
2.

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf_backup
sudo nvidia-glx-config enable
```
3. Anda dapat mengatur penataan dari driver baru dengan menjalankan aplikasi `nvidia-settings` (see *Bagian 1.5, "Menjalankan Program Secara Manual" [58]*). Jika anda ingin, tambah entri menu untuk program ini (lihat *Bagian 1.8, "Sunting K-Menu" [59]*).
4. Baca *Bagian 1.3, "Menghidupkan ulang KDE tanpa memboot ulang komputer" [57]*

#### **4.2.2. Nonaktifkan Logo Nvidia Graphics saat Startup**

1. Baca *Bagian 4.2.1, "Driver Kartu Video Nvidia 3D" [66]*
2.

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf_backup
kdesu kate /etc/X11/xorg.conf
```
3. Cari bagian ini

```
...
Section "Device"
Identifier "NVIDIA Corporation NV11 [GeForce2 MX/MX 400]"
Driver "nvidia"
BusID "PCI:1:0:0"
...
```
4. Tambahkan baris berikut dibawahnya

```
Option "NoLogo"
```

5. Simpan berkas yang disunting ( *contoh* [../sample/xorg.conf\_disablenvidialogo])
6. Baca *Bagian 1.3, “Menghidupkan ulang KDE tanpa memboot ulang komputer”* [57]

#### 4.2.3. Driver Kartu Video ATI 3D

1. Instal paket xorg-driver-fglrx dari gudang *Restricted* (lihat *Bab 3, Menambah, Menghapus dan Memutakhirkan Aplikasi* [25]).

2.

```
echo fglrx | sudo tee -a /etc/modules
sudo depmod -a ; sudo modprobe fglrx
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf_backup
sudo sed -i -e 's/"ati"/"fglrx"/' /etc/X11/xorg.conf
```

3. Jika anda menggunakan motherboard berbasis NForce2 anda perlu melakukan langkah-langkah berikut:

```
kdesu kate /etc/X11/xorg.conf
```

Ubah “Section “Device”” tambahkan baris berikut:

```
Option "UseInternalAGPGART" "no"
```

4. Hidupkan ulang mesin anda untuk mengaktifkan perubahan.

### 4.3. Kartu Nirkabel

Banyak kartu nirkabel terdeteksi otomatis oleh Kubuntu selama proses instalasi. Senarai lengkap kartu nirkabel yang berfungsi baik pada Kubuntu dapat ditemukan pada *Ubuntu Wiki* [<https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupportComponentsWirelessNetworkCards>]. Silakan tambahkan kartu nirkabel anda ke senarai tersebut jika berfungsi baik pada Kubuntu.

Beberapa kartu mungkin tidak berfungsi pada Kubuntu. Jika demikian, silakan lihat *Panduan Pemecahan Masalah Jaringan Nirkabel* [<https://wiki.ubuntu.com/WirelessTroubleshootingGuide>] pada Ubuntu Wiki dimana merupakan sumber yang baik untuk memecahkan persoalan kartu nirkabel.

Semua informasi mengenai jaringan nirkabel pada Kubuntu dikumpulkan pada *Pusat Jaringan Nirkabel* [<https://wiki.ubuntu.com/WifiDocs>] dalam Ubuntu Wiki.

#### 4.3.1. Senarai Divais Nirkabel

1. Untuk melihat senarai divais PCI:

```
lspci -v
```

2. Untuk melihat senarai divais USB:

```
lsusb -v
```

## 4.4. Menata Papan Ketik

### 4.4.1. Ubah Jalur Pintas Papan Ketik

Anda mungkin ingin mengubah jalur pintas standar papan ketik dalam Kubuntu. Untuk melakukannya, pilih K-Menu → System Settings → Regional & Language dari sistem menu desktop. Pilih tombol Keyboard Shortcuts untuk mengubah jalur pintas papan ketik anda.

### 4.4.2. Tata Letak Papan Ketik Berganda

Anda mungkin ingin mengakses lebih dari satu tata letak papan ketik. Ini berguna jika anda menulis dengan lebih dari satu bahasa.

Untuk menambah tata letak papan ketik:

1. Pilih: K-Menu → System Settings → Regional & Language → Keyboard Layout
2. Dalam tab Layout, centang kotak Enable Keyboard Layouts.
3. Pilih negara yang menggunakan tata letak papan ketik yang anda inginkan, dan klik Add. Negara tersebut akan muncul dalam senarai Active Layouts.
4. Klik negara dalam senarai Active Layouts, dan pilih Layout variant yang sesuai dengan negara yang dipilih. Ini penting karena kebanyakan negara mempunyai lebih dari satu bahasa yang digunakan.
5. Klik Apply untuk menyimpan pengaturan anda.
6. Sebuah *ikon bendera* yang menunjukkan tata letak papan ketik yang sedang digunakan seharusnya muncul di baki sistem sekarang. Klik *ikon bendera* untuk mengganti ke bentuk tata letak papan ketik lain.

### 4.4.3. Huruf Input Non-latin

Skim adalah panel gui KDE untuk memasukkan karakter non-latin. Untuk menggunakan Skim sebagai program input bahasa ibu anda:

1. Pastikan bahwa paket language-support terinstal. Jika anda telah memilih bahasa ibu anda ketika instalasi, paket ini telah terinstal.
2. Tekan **Ctrl-Space** (Spasi) untuk mengaktifkannya dan memasukkan karakter.
3. Konfigurasi Skim dengan klik right di baki sistem, dan pilih Configure

## 4.5. Modem

### 4.5.1. Winmodem

Sebagian besar winmodem tidak didukung Kubuntu secara langsung, tapi driver yang dapat mengaktifkan modem seperti itu dapat ditemukan. Hal pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi chipset yang digunakan oleh winmodem anda dengan:

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

Periksa output dengan Kate, seharusnya terpampang chipset modem yang anda miliki. Setelah tahu chipset yang anda miliki, lihat *MengaturModem* [<https://wiki.ubuntu.com/SettingUpModems>] dan ikuti petunjuk untuk modem anda.

### 4.5.2. Modem ADSL

Semua modem PPOE dan ADSL yang menggunakan ethernet sebagai koneksinya (dan beberapa menggunakan USB) telah didukung oleh Kubuntu. Untuk modem ADSL tipe router, cukup koneksikan, konfigurasi modem menurut instruksi ISP dan konfigurasi jaringan di Kubuntu. Informasi untuk modem PPOE bisa dilihat di wiki Ubuntu *ADSLPPoE* [<https://wiki.ubuntu.com/ADSLPPoE>].

## 4.6. Printer

Beberapa printer akan langsung dikenali oleh Kubuntu; bagi yang tidak, pilih K-Menu → System Settings → Printers lalu pilih Add → Add Printer/Class dan jalankan Printer Install Wizard.

Ada beberapa printer yang membutuhkan pengaturan lebih lanjut. Cari basis datanya di *LinuxPrinting.org* [<http://www.linuxprinting.org/>] atau periksa *laman Printer di Wiki Ubuntu* [<https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupportComponentsPrinters>] untuk informasi printer anda.

## 4.7. CDROM

### 4.7.1. Mempercepat akses CD/DVD-ROM (aktifkan DMA)

1. Diasumsikan bahwa `/dev/cdrom/` adalah lokasi dari CD/DVD-ROM
2.

```
sudo hdparm -d1 /dev/cdrom
sudo cp /etc/hdparm.conf /etc/hdparm.conf_backup
kdesu kate /etc/hdparm.conf
```
3. Tambah baris berikut pada bagian akhir berkas

```
/dev/cdrom {
dma = on
}
```

4. Simpan berkas yang disunting (*contoh* [`../sample/hdparm.conf_speedupcddvdrom`]).

### 4.7.2. Mount CD/DVD-ROM dan tampilkan semua berkas yang tersembunyi dan berhubungan.

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

2. Untuk mount CD/DVD-ROM

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

3. Untuk unmount CD/DVD-ROM

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

4.7.3. Memaksa mengeluarkan CD/DVD-ROM secara manual

- `sudo eject`

## 5. Jaringan

### 5.1. Mengubah Nama Komputer

1. K-Menu → Pengaturan Sistem → Pengaturan Jaringan
2. Klik di Administrator Mode... dan masukkan password anda untuk mendapat akses sebagai administrator.
3. Pilih tab Domain Name System. Masukkan nama komputer di area Hostname.
4. Klik Apply, tutup semua aplikasi dan hidupkan ulang komputer.

### 5.2. Menilik server SSH, FTP, dan SFTP secara remote dengan menggunakan Konqueror

- Di Location Bar, masukkan hal berikut:

Untuk SSH, gunakan:

```
ssh://namapengguna@ssh.server.com
```

Untuk FTP, gunakan:

```
ftp://namapengguna@ftp.server.com
```

Untuk SFTP, gunakan:

```
sftp://namapengguna@sftp.server.com
```

Ganti nama pengguna dengan nama pengguna anda dan ganti semuanya setelah simbol @ dengan alamat server. Anda akan ditanya kata sandi jika diperlukan. Jika tidak ada nama pengguna (tanpa nama) hilangkan nama pengguna dan simbol @.

Cara lain, untuk menetapkan kata sandi anda secara manual, ubah salah satu dari contoh di atas seperti ini:

```
ftp://namapengguna:katasandi@ftp.server.com
```

### 5.3. Perlengkapan Jaringan

#### 5.3.1. Firewall Guarddog

Sebuah firewall melindungi sistem komputer dari akses yang tak terotorisasi. Pada dasarnya tak terlalu penting untuk menginstall firewall di sistem Kubuntu, karena secara default, akses ke sistem telah ditutup. Bagaimanapun juga, jika anda ingin menjalankan beberapa service yang memperbolehkan komputer lain untuk mengaksesnya (sebagai contoh, server web Apache), disarankan untuk menginstall firewall. Guarddog adalah sebuah program yang memberikan anda kemampuan mengontrol firewall linux melalui antarmuka grafis.

1. Instal paket Guarddog dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).

2. Setelah terinstal, jalankan Guarddog dengan memilih K-Menu → System → Guarddog
3. Masukkan password *anda* dalam kotak dialog Run as root -KDE su yang muncul.
4. Klik Help di jendela Firewall Configuration untuk rincian mengenai cara menggunakan Guarddog,

### 5.3.2. Monitor Jaringan Berbasis Grafis

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

1. Instal paket etherape dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Pilih: K-Menu → Internet → Etherape

### 5.3.3. Penganalisa Lalu Lintas Jaringan

Ethereal adalah penganalisa/pendeteksi lalu lintas jaringan yang menangkap paket capture jaringan secara langsung dan menayangkan isi dari paket tersebut.

1. Instal paket ethereal dari gudang *Universe* (lihat *Bagian 6, "Mengelola Gudang" [32]*).
2. Pilih: K-Menu → Internet → Ethereal



---

# Lampiran A. Creative Commons by Attribution-ShareAlike 2.0

CREATIVE COMMONS CORPORATION IS NOT A LAW FIRM AND DOES NOT PROVIDE LEGAL SERVICES. DISTRIBUTION OF THIS LICENSE DOES NOT CREATE AN ATTORNEY-CLIENT RELATIONSHIP. CREATIVE COMMONS PROVIDES THIS INFORMATION ON AN "AS-IS" BASIS. CREATIVE COMMONS MAKES NO WARRANTIES REGARDING THE INFORMATION PROVIDED, AND DISCLAIMS LIABILITY FOR DAMAGES RESULTING FROM ITS USE.

## *License*

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE ("CCPL" OR "LICENSE"). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED.

BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HERE, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. THE LICENSOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HERE IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS.

### 1. **Definitions.**

- a. "**Collective Work**" means a work, such as a periodical issue, anthology or encyclopedia, in which the Work in its entirety in unmodified form, along with a number of other contributions, constituting separate and independent works in themselves, are assembled into a collective whole. A work that constitutes a Collective Work will not be considered a Derivative Work (as defined below) for the purposes of this License.
- b. "**Derivative Work**" means a work based upon the Work or upon the Work and other pre-existing works, such as a translation, musical arrangement, dramatization, fictionalization, motion picture version, sound recording, art reproduction, abridgment, condensation, or any other form in which the Work may be recast, transformed, or adapted, except that a work that constitutes a Collective Work will not be considered a Derivative Work for the purpose of this License. For the avoidance of doubt, where the Work is a musical composition or sound recording, the synchronization of the Work in timed-relation with a moving image ("synching") will be considered a Derivative Work for the purpose of this License.
- c. "**Licensor**" means the individual or entity that offers the Work under the terms of this License.
- d. "**Original Author**" means the individual or entity who created the Work.
- e. "**Work**" means the copyrightable work of authorship offered under the terms of this License.
- f. "**You**" means an individual or entity exercising rights under this License who has not previously violated the terms of this License with respect to the Work, or who has received

express permission from the Licensor to exercise rights under this License despite a previous violation.

- g. "**License Elements**" means the following high-level license attributes as selected by Licensor and indicated in the title of this License: Attribution, ShareAlike.
2. **Fair Use Rights.** Nothing in this license is intended to reduce, limit, or restrict any rights arising from fair use, first sale or other limitations on the exclusive rights of the copyright owner under copyright law or other applicable laws.
3. **License Grant.** Subject to the terms and conditions of this License, Licensor hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, perpetual (for the duration of the applicable copyright) license to exercise the rights in the Work as stated below:
- a. to reproduce the Work, to incorporate the Work into one or more Collective Works, and to reproduce the Work as incorporated in the Collective Works;
  - b. to create and reproduce Derivative Works;
  - c. to distribute copies or phonorecords of, display publicly, perform publicly, and perform publicly by means of a digital audio transmission the Work including as incorporated in Collective Works;
  - d. to distribute copies or phonorecords of, display publicly, perform publicly, and perform publicly by means of a digital audio transmission Derivative Works.
  - e. For the avoidance of doubt, where the work is a musical composition:
    - i. "**Performance Royalties Under Blanket Licenses.**" Licensor waives the exclusive right to collect, whether individually or via a performance rights society (e.g. ASCAP, BMI, SESAC), royalties for the public performance or public digital performance (e.g. webcast) of the Work.
    - ii. "**Mechanical Rights and Statutory Royalties.**" Licensor waives the exclusive right to collect, whether individually or via a music rights society or designated agent (e.g. Harry Fox Agency), royalties for any phonorecord You create from the Work ("cover version") and distribute, subject to the compulsory license created by 17 USC Section 115 of the US Copyright Act (or the equivalent in other jurisdictions).
  - f. "**Webcasting Rights and Statutory Royalties.**" For the avoidance of doubt, where the Work is a sound recording, Licensor waives the exclusive right to collect, whether individually or via a performance-rights society (e.g. SoundExchange), royalties for the public digital performance (e.g. webcast) of the Work, subject to the compulsory license created by 17 USC Section 114 of the US Copyright Act (or the equivalent in other jurisdictions).

The above rights may be exercised in all media and formats whether now known or hereafter devised. The above rights include the right to make such modifications as are technically necessary to exercise the rights in other media and formats. All rights not expressly granted by Licensor are hereby reserved.

4. **Restrictions.** The license granted in Section 3 above is expressly made subject to and limited by the following restrictions:

- a. You may distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform the Work only under the terms of this License, and You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier for, this License with every copy or phonorecord of the Work You distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform. You may not offer or impose any terms on the Work that alter or restrict the terms of this License or the recipients' exercise of the rights granted hereunder. You may not sublicense the Work. You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties. You may not distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform the Work with any technological measures that control access or use of the Work in a manner inconsistent with the terms of this License Agreement. The above applies to the Work as incorporated in a Collective Work, but this does not require the Collective Work apart from the Work itself to be made subject to the terms of this License. If You create a Collective Work, upon notice from any Licensor You must, to the extent practicable, remove from the Collective Work any reference to such Licensor or the Original Author, as requested. If You create a Derivative Work, upon notice from any Licensor You must, to the extent practicable, remove from the Derivative Work any reference to such Licensor or the Original Author, as requested.
- b. You may distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform a Derivative Work only under the terms of this License, a later version of this License with the same License Elements as this License, or a Creative Commons iCommons license that contains the same License Elements as this License (e.g. Attribution-ShareAlike 2.0 Japan). You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier for, this License or other license specified in the previous sentence with every copy or phonorecord of each Derivative Work You distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform. You may not offer or impose any terms on the Derivative Works that alter or restrict the terms of this License or the recipients' exercise of the rights granted hereunder, and You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties. You may not distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform the Derivative Work with any technological measures that control access or use of the Work in a manner inconsistent with the terms of this License Agreement. The above applies to the Derivative Work as incorporated in a Collective Work, but this does not require the Collective Work apart from the Derivative Work itself to be made subject to the terms of this License.
- c. If you distribute, publicly display, publicly perform, or publicly digitally perform the Work or any Derivative Works or Collective Works, You must keep intact all copyright notices for the Work and give the Original Author credit reasonable to the medium or means You are utilizing by conveying the name (or pseudonym if applicable) of the Original Author if supplied; the title of the Work if supplied; to the extent reasonably practicable, the Uniform Resource Identifier, if any, that Licensor specifies to be associated with the Work, unless such URI does not refer to the copyright notice or licensing information for the Work; and in the case of a Derivative Work, a credit identifying the use of the Work in the Derivative Work (e.g., "French translation of the Work by Original Author," or "Screenplay based on original Work by Original Author"). Such credit may be implemented in any reasonable manner; provided, however, that in the case

of a Derivative Work or Collective Work, at a minimum such credit will appear where any other comparable authorship credit appears and in a manner at least as prominent as such other comparable authorship credit.

## 5. **Representations, Warranties and Disclaimer**

UNLESS OTHERWISE AGREED TO BY THE PARTIES IN WRITING, LICENSOR OFFERS THE WORK AS-IS AND MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND CONCERNING THE MATERIALS, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF TITLE, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NONINFRINGEMENT, OR THE ABSENCE OF LATENT OR OTHER DEFECTS, ACCURACY, OR THE PRESENCE OF ABSENCE OF ERRORS, WHETHER OR NOT DISCOVERABLE. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, SO SUCH EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

6. **Limitation on Liability.** EXCEPT TO THE EXTENT REQUIRED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL LICENSOR BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING OUT OF THIS LICENSE OR THE USE OF THE WORK, EVEN IF LICENSOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## 7. **Termination**

- a. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically upon any breach by You of the terms of this License. Individuals or entities who have received Derivative Works or Collective Works from You under this License, however, will not have their licenses terminated provided such individuals or entities remain in full compliance with those licenses. Sections 1, 2, 5, 6, 7, and 8 will survive any termination of this License.
- b. Subject to the above terms and conditions, the license granted here is perpetual (for the duration of the applicable copyright in the Work). Notwithstanding the above, Licensor reserves the right to release the Work under different license terms or to stop distributing the Work at any time; provided, however that any such election will not serve to withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.

## 8. **Miscellaneous**

- a. Each time You distribute or publicly digitally perform the Work or a Collective Work, the Licensor offers to the recipient a license to the Work on the same terms and conditions as the license granted to You under this License.
- b. Each time You distribute or publicly digitally perform a Derivative Work, Licensor offers to the recipient a license to the original Work on the same terms and conditions as the license granted to You under this License.
- c. If any provision of this License is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this License, and without

further action by the parties to this agreement, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

- d. No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.
- e. This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed here. There are no understandings, agreements or representations with respect to the Work not specified here. Licensor shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This License may not be modified without the mutual written agreement of the Licensor and You.

Creative Commons is not a party to this License, and makes no warranty whatsoever in connection with the Work. Creative Commons will not be liable to You or any party on any legal theory for any damages whatsoever, including without limitation any general, special, incidental or consequential damages arising in connection to this license. Notwithstanding the foregoing two (2) sentences, if Creative Commons has expressly identified itself as the Licensor hereunder, it shall have all rights and obligations of Licensor.

Except for the limited purpose of indicating to the public that the Work is licensed under the CCPL, neither party will use the trademark "Creative Commons" or any related trademark or logo of Creative Commons without the prior written consent of Creative Commons. Any permitted use will be in compliance with Creative Commons' then-current trademark usage guidelines, as may be published on its website or otherwise made available upon request from time to time.

Creative Commons may be contacted at <http://creativecommons.org/>.

---

# Lampiran B. GNU Free Documentation License

Version 1.2, November 2002

Hak Cipta © 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc.

Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor,

Boston,

MA

02110-1301

USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Version 1.2, November 2002

## **1. PREAMBLE**

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

## **2. APPLICABILITY AND DEFINITIONS**

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary



formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

### **3. VERBATIM COPYING**

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

## **4. COPYING IN QUANTITY**

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

## **5. MODIFICATIONS**

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

### **GNU FDL Modification Conditions**

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the *Addendum* below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.

L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles.

Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.

M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.

N. Do not retitling any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.

O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

## **6. COMBINING DOCUMENTS**

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in *section 4* above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

## **7. COLLECTIONS OF DOCUMENTS**

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

## **8. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS**

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.



## **9. TRANSLATION**

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

## **10. TERMINATION**

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

## **11. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE**

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

## **12. ADDENDUM: How to use this License for your documents**

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

### **Sample Invariant Sections list**

Copyright (c) YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

### **Sample Invariant Sections list**

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.